

"Fiedlerstraße/Eisenschmiede"

Bebauungsplan Nr. V/14 der Stadt Kassel

Stand: Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB sowie der
Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2)
BauGB

Umweltbericht zum Entwurf

Kassel, 21.12.2023

Auftraggeber: **Stadt Kassel**
pwf AG, Herkulesstraße 39, 34119 Kassel

Auftragnehmer: **BÖF-naturkultur GmbH**
Büro für angewandte Ökologie und Faunistik -
Hafenstraße 28
34125 Kassel
www.boef-nk.de

Bearbeitung: Anke Seibert-Schmidt

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	ANLASS UND ZIEL DER BAULEITPLANUNG	1
1.2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	1
2	DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	1
2.1	FACHGESETZE	1
2.2	ÜBERGEORDNETE FACHPLANUNGEN	4
2.3	REGIONALPLANUNG	4
2.4	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	4
2.5	LANDSCHAFTSPLAN	6
2.6	SCHUTZGEBIETE	10
2.7	INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT	10
2.8	LUFTREINHALTE- UND AKTIONSPLAN FÜR DEN BALLUNGSRAUM KASSEL, 2. FORTSCHREIBUNG	11
3	BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS	12
3.1	NUTZUNG UND BIOTOPTYPEN	12
3.1.1	Baumbestand	17
3.2	FAUNA	17
3.2.1	Bewertung	20
3.3	GEOLOGIE UND BODEN	20
3.3.1	Altlasten	20
3.4	WASSER	22
3.5	KLIMA / LUFT	22
3.6	LANDSCHAFTSBILD	27
3.7	MENSCH / KULTUR UND SACHGÜTER	29
4	VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	31
5	PLANUNG	31
5.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NEGATIVEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	31
5.1.1	Vermeidung	32
5.1.1.1	Biotoptypen	32
5.1.1.2	Fauna	32

5.1.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	32
5.1.2.1	Biotoptypen.....	32
5.1.2.2	Fauna.....	33
5.1.2.3	Boden und Wasser.....	33
5.1.2.4	Klima.....	34
6	PRÜFUNG ALTERNATIVER STANDORTE.....	34
7	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG, BESCHREIBUNG DER MÖGLICHEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE DER GEPLANTEN VORHABEN AUF DIE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, EINSCHLIESSLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE.....	35
7.1	AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	35
7.1.1	Vegetation, Biotoptypen.....	35
7.1.1.1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Hessischer Kompensationsverordnung.....	36
7.1.2	Fauna.....	38
7.1.3	Natura 2000-Gebiete.....	39
7.1.4	Boden und Wasser.....	39
7.1.5	Klima.....	40
7.1.6	Landschaftsbild.....	40
7.1.7	Mensch, Kultur- und Sachgüter.....	40
7.1.8	Erhebliche Auswirkungen durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen.....	41
7.1.9	Erhebliche Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	42
7.1.10	Erhebliche Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen).....	42
7.1.11	Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	42
7.1.12	Erhebliche Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	43
7.1.13	Umweltschadensgesetz.....	43
8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	44
8.1	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND, ZUM BEISPIEL TECHNISCHE LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNTNISSE.....	44

8.2	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN INFOLGE DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT.....	44
8.3	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ERFORDERLICHEN ANGABEN	44
8.4	REFERENZLISTE DER QUELLEN, DIE FÜR DIE IM BERICHT ENTHALTENEN BESCHREIBUNGEN UND BEWERTUNGEN HERANGEZOGEN WURDEN.	46

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1:	Auszug aus dem des Regionalplan Nordhessen 2009 (https://rp-kassel.hessen.de/planung/regionalplanung/regionalplan-nordhessen).....	4
Abb. 2-2:	Darstellung des Flächennutzungsplans (Quelle: https://www.zrk-kassel.de/flaechennutzungsplanung/index.html)	5
Abb. 2-3:	Darstellung des Landschaftsplans, Karte Realnutzung (Quelle: https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html).....	6
Abb. 2-4:	Darstellung des Landschaftsplans, Karte Kulturlandschaft und Naturschutz (Quelle: https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html)	7
Abb. 2-5:	Darstellung des Landschaftsplans, Karte Maßnahmen (Quelle: https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html).....	8
Abb. 2-6:	Darstellung des Landschaftsplans, Karte Maßnahmen (Quelle: https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html).....	9
Abb. 2-7:	Lage des Schutzgebiets (HLNUG: Natureg-viewer)	10
Abb. 3-1:	Alte Esche vor dem Wohnhaus Fiedlerstraße 4	12
Abb. 3-2:	Grünfläche zwischen Fiedlerstraße und Bunsenstraße mit Ahne (linkes Foto) und Blick von der Bunsenstraße zum Geltungsbereich (rechtes Foto)	13
Abb. 3-3:	Großbäume auf dem Gelände der Firma Scheuch.....	13
Abb. 3-4:	Platanen (linkes Foto) und Kirschbäume (rechtes Foto) am Haarmannsweg.....	14
Abb. 3-5:	Blick auf den Bewuchs des westlichen Abschnitts der Böschung an der Eisenschmiede, 4 Amerikanische Roteichen (linkes Foto), gemischter Großbaumbestand auf der Böschung (rechtes Foto).....	14
Abb. 3-6:	Blick auf den Bewuchs des östlichen Abschnitts der Böschung an der Eisenschmiede, Baumhasel und flächiger Cotoneaster.....	15
Abb. 3-7:	Lage des Geltungsbereichs im städtischen Kontext (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation).....	16
Abb. 3-8:	Übersichtskarte des Untersuchungsraums „Gesamtschule Nord+“ auf dem Gelände der Firma Scheuch und Fleischhut	18
Abb. 3-9:	Auszug aus der Klimafunktionskarte der Klimaanalyse 2019 (ZRK)	24

Abb. 3-10: Detaillierte Darstellung, Auszug aus dem Kasseler Stadtinformationssystem	25
Abb. 3-11: Auszug aus der Planhinweiskarte der Klimaanalyse (ZRK 2019), die Legende ist der folgenden Seite zu entnehmen	25
Abb. 3-12: Darstellung der topographischen Situation	28
Abb. 3-13: Auszug aus der Denkmaltopographie der Stadt Kassel (Quelle: pwf) mit Eintragung des Standorts des Beuys-Baums	29
Abb. 3-14: Ausschnitt von Waymarked Trails zu lokalen Radwegen und Wanderwegen.....	30

Anlagen:

Karte Baumbestand (pwf 2023)

Karte naturräumlicher Bestand (pwf 2023)

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach KV 2018, Blatt 1: Flächen

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach KV 2018, Blatt 2: Bäume

Faunistisches Fachgutachten inkl. Artenschutzrechtlicher Prüfung**

***kann bei Bedarf zur Einsicht zur Verfügung gestellt werden*

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND ZIEL DER BAULEITPLANUNG

Zweck der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung eines neuen Bildungsstandorts sowie zur Konversion von bisherigen Gewerbeflächen zu Gunsten eines innerstädtischen Quartiers auf den Flächen des Geltungsbereichs in der Stadt Kassel.

1.2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die geplante Schule und ein vorgesehenes innerstädtisches Wohnquartier sollen auf den ehemaligen Flächen der Wilhelm Fleischhut KG und der Louis Scheuch GmbH im Norden Kassels errichtet werden. Es handelt sich um eine Fläche mit einer Gesamtgröße von rund 4,79 ha, wovon in etwa 1/3 durch öffentliche Einrichtungen des Bildungswesens genutzt werden soll.

Die Schulbaufläche soll durch ein 4-gliedriges sternförmiges Schulgebäude für die Grundschule, Gesamtschule und Bibliothek, sowie durch weitere Gebäude im nördlichen Bereich für die gewerbliche Nutzung und Wohnnutzung bebaut werden. Auf der Fläche sollen etwa 350 Wohneinheiten errichtet sowie Schul- und Spielbereiche angelegt werden.

Südwestlich angrenzend an den Geltungsbereich erstreckt sich die dort verlaufende Ahne und das Ahnetal.

2 DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

2.1 FACHGESETZE

Gemäß **Baugesetzbuch (BauGB)**, § 1 (6) Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Hierzu sind folgende Belange aufgeführt:

- 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 Bundesnaturschutzgesetzes,
- 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 Europäischen Union 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 Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 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.

In § 1a macht das **BauGB** darüber hinaus ergänzende Vorgaben zum Umweltschutz:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Umnutzung Land- und forstwirtschaftlicher Flächen nur in notwendigen und begründeten Fällen, Gebot der Priorisierung der Innenentwicklung und Nachverdichtung
- Berücksichtigung notwendiger Kompensationsmaßnahmen bei der Planung, den Festsetzungen und der Abwägung
- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes
- Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Biotop- und Artenschutz, geben das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** und die **entsprechenden Landesgesetze** die Ziele vor. Diese sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen insbesondere:

- die dauerhafte Sicherung
 - o der biologischen Vielfalt,
 - o der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
 - o der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft,
- die Bewahrung weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung,
- Erhaltung und Neuschaffung von Freiräumen im besiedelten und Siedlungsnahen Bereich.

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG)

Auf der Grundlage der hessischen Kompensationsverordnung werden die verbleibenden Eingriffe und die Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bilanziert. Diese Bilanzierung ergibt sich nicht primär aus den Vorgaben des BauGB oder des BNatSchG

sondern aus dem Landesrecht und seiner Kompensationsverordnung, die 2018 novelliert wurde.

Aus dem EU-Recht sind die **FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie** zu beachten. Sie finden ihre Umsetzung und die Konkretisierung der Ziele in den **Verordnungen zu den Ausweisungen der Natura 2000-Gebiete**. Dort werden Schutzzweck und –ziele für die entsprechenden Gebiete und Arten genannt.

Bezüglich des Schutzguts Mensch ist außerdem der Schutz vor Immissionen unterschiedlicher Art zu nennen. Diese sind im **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** mit entsprechenden Verordnungen geregelt.

Das **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** nennt in § 1 als generelles Ziel für das Schutzgut Boden die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens durch:

- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen
- Sanierung von Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen
- Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden
- weitest mögliche Vermeidung der Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bei Einwirkungen auf Böden.

2.2 ÜBERGEORDNETE FACHPLANUNGEN

2.3 REGIONALPLANUNG

"Der Regionalplan Nordhessen legt die großräumigen Ordnungs- und Entwicklungsvorstellungen für den Regierungsbezirk Kassel fest. Er ist der planerische Rahmen für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Region im Einklang mit ihren natürlichen Lebensgrundlagen." (<https://rp-kassel.hessen.de/planung/regionalplanung/regionalplan-nordhessen>).

Die Fläche des Geltungsbereichs liegt in einem „Vorranggebiet Siedlung Bestand“, umgeben von weiteren derartigen Flächen. Die Ausweisung deckt sich mit der geplanten Nutzung als Schule und Wohnquartier, welche eine Wohnfolgeeinrichtung darstellt.

Im Westen und Osten sind „Bundesfernstraßen mindestens vierstreifig Bestand“ dargestellt.

Die Kleingartenflächen nördlich sind als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und Vorranggebiet Regionaler Grünzug dargestellt.



Abb. 2-1: Auszug aus dem des Regionalplan Nordhessen 2009 (<https://rp-kassel.hessen.de/planung/regionalplanung/regionalplan-nordhessen>)

2.4 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Der Flächennutzungsplan stellt den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs aktuell als Gewerbliche Baufläche dar. Um dem Entwicklungsgebot des Baugesetzbuchs Rechnung zu tragen, wird parallel zur Bebauungsplanaufstellung auch die Änderung des Flächennutzungsplans für diesen Bereich betrieben.

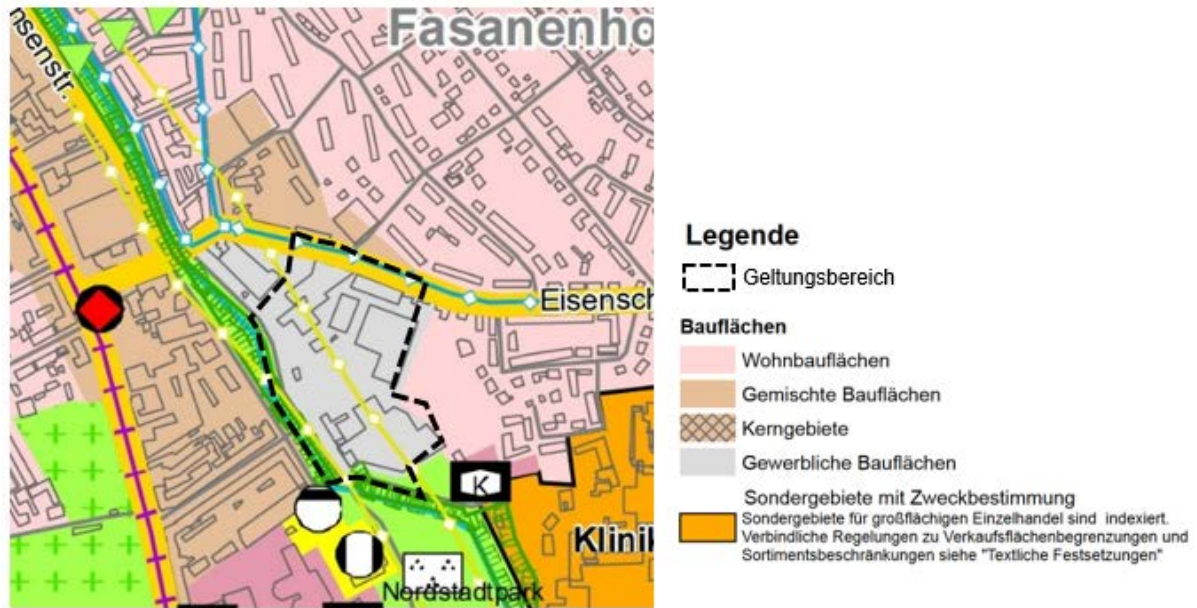


Abb. 2-2: Darstellung des Flächennutzungsplans (Quelle: <https://www.zrk-kassel.de/flaechennutzungsplanung/index.html>)

2.5 LANDSCHAFTSPLAN

Karte Realnutzung

Im Landschaftsplan des ZRK wird der Großteil der Fläche als „Gewerbe- und Industrieflächen“ dargestellt. Der östlich an den Geltungsbereich anschließende aktuell bewaldete Bereich wird als Grünfläche bzw. Gärten dargestellt. Dies entspricht diesem Bestand nicht (mehr), da die Fläche inzwischen als Wald einzustufen ist.



Legende

	Gewerbe- und Industrieflächen
	Grünflächen
	Gärten
	Parkanlage
	Friedhof
	Geltungsbereich

Abb. 2-3: Darstellung des Landschaftsplans, Karte Realnutzung (Quelle: <https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html>)

Karte Kulturlandschaft und Naturschutz

Der Geltungsbereich wird als baulich geprägte Fläche dargestellt. Am südwestlichen Rand verläuft das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“, das in diesem Bereich die Ahne mit ihren Uferbereichen umfasst. Diese wird im Landschaftsplan als Biotopkomplex KS 206 Ahna-Grünzug beschrieben.



Legende


-  Schutzgebiete nach Naturschutzrecht*
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Ufergehölzsaum
-  Geltungsbereich

Abb. 2-4: Darstellung des Landschaftsplans, Karte Kulturlandschaft und Naturschutz (Quelle: <https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html>)

Karte Freizeit und Erholung

Die Karte zeigt den am südwestlichen Rand des Plangebiets verlaufenden Rad- und Hauptwanderweg. Die sich östlich anschließende Fläche ist als Fläche für Gärten dargestellt, hat sich inzwischen jedoch zu einem Wald entwickelt.

Im Süden schließt sich der Nordstadtpark an.



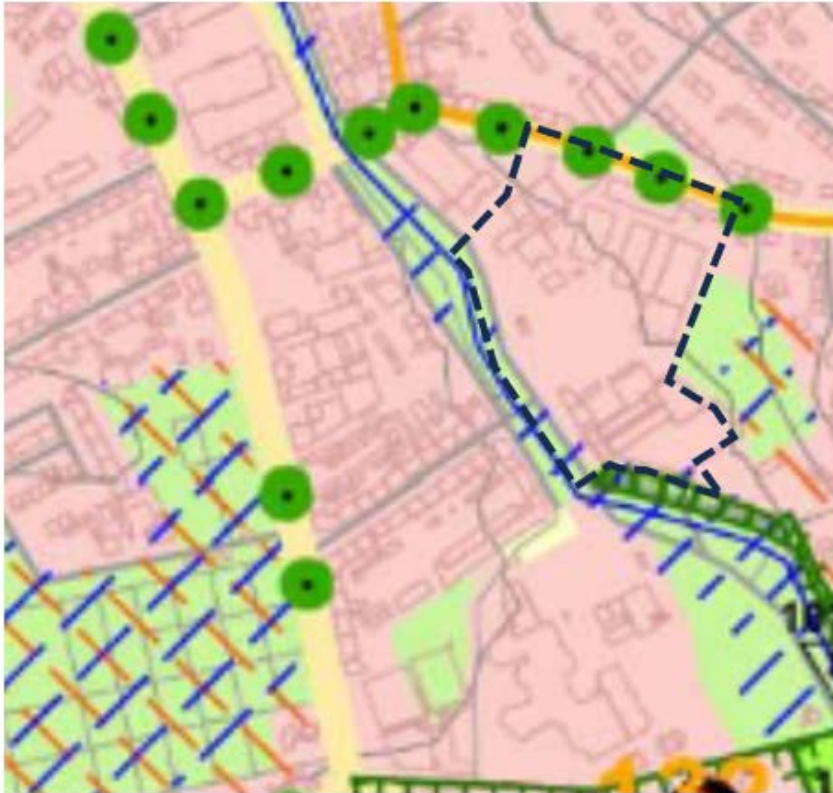
Legende

- ● Hauptwanderweg
- ● ● ● Radweg
- ☐ Gärten
- ☐ Parkanlage
- ☐ Geltungsbereich

Abb. 2-5: Darstellung des Landschaftsplans, Karte Maßnahmen (Quelle: <https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html>)

Karte Maßnahmen

Im Maßnahmenplan ist das östlich angrenzende Waldstück als Funktionsfläche Klima, sowie Funktionsfläche Landschaftsbild dargestellt.



Legende

- Grünflächen
- Funktionsflächen**
- Klima
- Landschaftsbild
- Geltungsbereich

Abb. 2-6: Darstellung des Landschaftsplans, Karte Maßnahmen (Quelle: <https://www.zrk-kassel.de/Landschaftsplanung/index.html>)

2.6 SCHUTZGEBIETE

Der Geltungsbereich inkludiert am westlichen Rand einen Teil des LSGs „Stadt Kassel“ (Verordnung vom 16.08.1995, StAnz.37/1995 S. 3005), das dort die Ahne mit ihren Uferbereichen umfasst. Nutzungsänderungen sind für diese Flächen nicht vorgesehen.

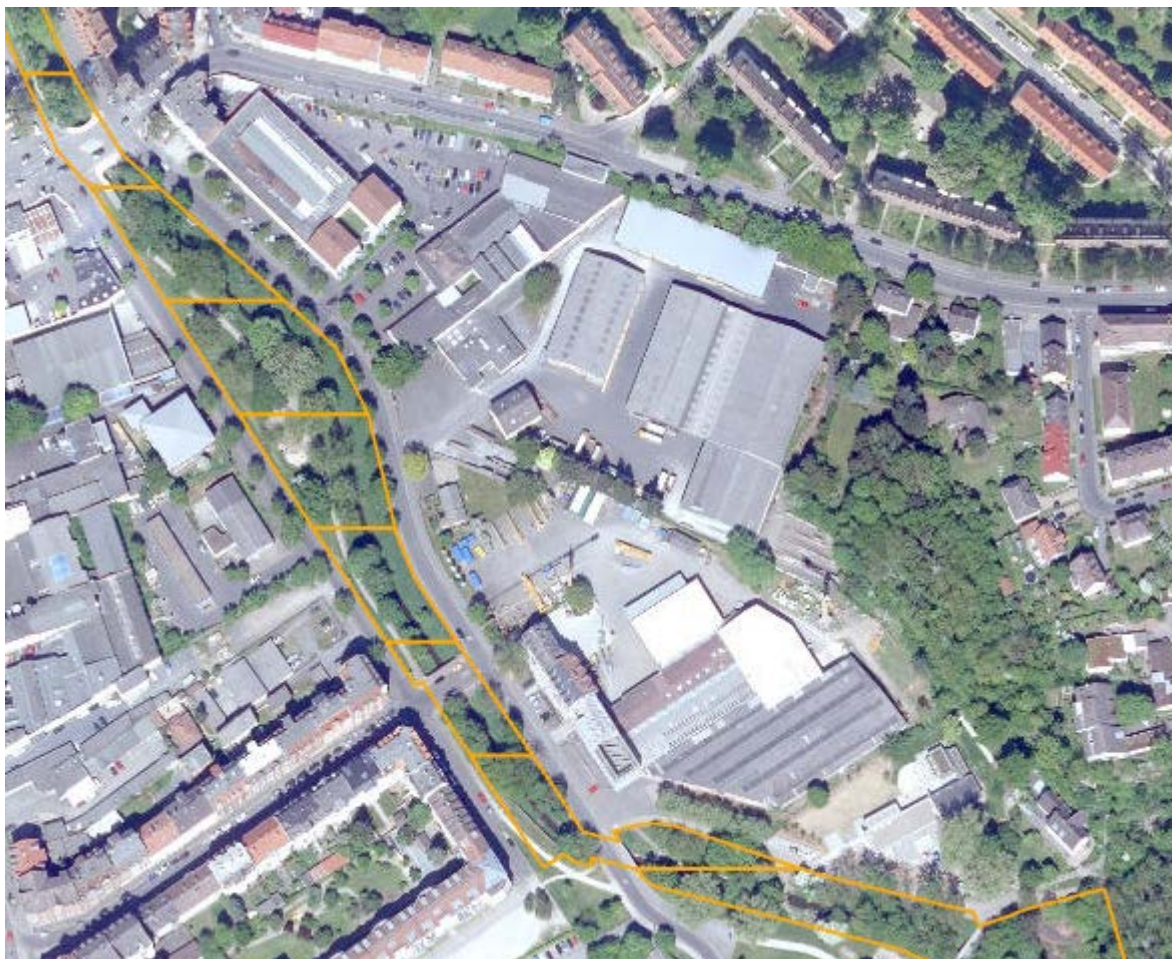


Abb. 2-7: Lage des Schutzgebiets (HLNUG: Natureg-viewer)

2.7 INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Im November 2012 wurde von der Stadtverordnetenversammlung die Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Kassel beschlossen. Darin sind Handlungsziele festgelegt, wie die Stadt ihren Verpflichtungen im Klimabündnis sowie in den Programmen „100 Kommunen für den Klimaschutz“ und „100 % Erneuerbare Energie Regionen“ nachkommen und den CO₂-Ausstoß reduzieren kann. Neben der Berücksichtigung energetischer Aspekte in der Bauleitplanung bzw. über Festsetzungen im Bebauungsplan zählen hierzu z.B. auch die Aufnahme von Klima- und Energiezielen (z.B. Passivhaus-Niveau, KfW-Förderniveau) in städtebauliche Verträge sowie in Verträge für Grundstücksverkäufe mit privaten Bauherren. Es gilt das Prinzip, den Energiebedarf durch Effizienzmaßnahmen wie Verbrauchsmi-

nimierung, intelligente Verteilung und verlustarme Produktion gering zu halten und den verbleibenden Anteil durch Energieträger zu decken, die möglichst heimischen Ursprungs sind und keinen fossilen Kohlenstoff enthalten. Diese Aspekte werden durch Regelungen im Bebauungsplan – soweit möglich – berücksichtigt. Dies wird in der Begründung zum Bebauungsplan unter 4.5 ausführlich dargelegt.

Als wesentlicher Aspekt des Klimaschutzteilkonzepts "Anpassung an den Klimawandel für die Stadt Kassel" heißt es außerdem im Beschlusstext der StaVo vom 19.09.2022: " ... wird die vornehmliche Verwendung oder Festsetzung heller Materialien und Oberflächen mit möglichst hohen Reflexionseigenschaften (Albedo) bei allen städtischen Planungen und Vorhaben im Stadtgebiet beschlossen. Dadurch sollen insbesondere in den Bereichen starker und moderater Überwärmung der Klimafunktionskarte 2017 klimatische Wärmeinseln reduziert werden. Der stadtklimatische Belang der Verwendung heller Beläge / Oberflächen ist bei jeder städtischen Baumaßnahme mit besonderem Gewicht zu prüfen (Einzelfallprüfung). Eine Nichtberücksichtigung ist fachlich fundiert zu begründen. "

2.8 LUFTREINHALTE- UND AKTIONSPLAN FÜR DEN BALLUNGSRAUM KASSEL, 2. FORTSCHREIBUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Untersuchungsgebiet der im Oktober 2019 in Kraft getretenen 2. Fortschreibung des Luftreinhalte- und Aktionsplanes für den Ballungsraum Kassel. Auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) ist Kassel mit den angrenzenden Städten und Gemeinden aufgrund seiner Einwohnerzahl, Einwohnerdichte und Fläche als 'Ballungsraum Kassel' definiert. Die großräumlich-geologische Beckenlage bedarf in Verbindung mit der hohen Emissionsdichte und häufig auftretenden Inversionswetterlagen einer besonderen Vorsorge bei der Vermeidung von hohen Luftschadstoffemissionen.

Das im Luftreinhalte- und Aktionsplan formulierte Ziel, auch die Feinstaub-Emissionen durch Gebäudeheizungen zu reduzieren, wird indirekt durch die einzuhaltenden Vorgaben des Gebäudeenergie-gesetzes (GEG) verfolgt.

3 BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS

3.1 NUTZUNG UND BIOTOPTYPEN

Bei der Fläche des Geltungsbereichs handelt es sich überwiegend um Gewerbeflächen. Im Norden und Südosten wurden Verkehrsflächen mit den begleitenden Grünstreifen und Baumreihen einbezogen. Im südöstlichen Ende umfasst der Geltungsbereich noch ein Stück Freifläche der Kindertagesstätte. Weiter südlich außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich der Nordstadtpark. Nordwestlich grenzen die Flächen eines Supermarktes mit Stellplatzanlage an den Geltungsbereich. In der südlichen Hälfte des Geltungsbereichs stehen am westlichen Rand, an der Fiedlerstraße zwei 3-stöckige Wohngebäude. Vor dem linken Gebäude steht eine alte Esche (*Fraxinus excelsior*) mit einem Stammdurchmesser von über einem Meter und einem Kronendurchmesser von rund 20 m.



Abb. 3-1: Alte Esche vor dem Wohnhaus Fiedlerstraße 4

Entlang der Fiedlerstraße erstreckt sich zur Ahne hin eine Baumreihe Krimlinden (*Tilia x eu-chlora*), Pflanzjahr 1940.

Weitere zum Teil ältere und sehr große Bäume wachsen auf der Uferböschung der Ahne, die sich an die Baumreihe anschließt. Der Bewuchs setzt sich auf der gegenüberliegenden westlichen Uferböschung der Ahne – außerhalb des Plangebietes - mit großen alten Bäumen fort. Dort verläuft zwischen der Uferböschung und der Bunsenstraße ein Fußweg. Der Bereich zwischen der Fiedlerstraße und der Bunsenstraße, den die Ahne mittig durchfließt, wird als öffentliche Grünanlage des Quartiers genutzt und ist mit Bänken ausgestattet.



Abb. 3-2: Grünfläche zwischen Fiedlerstraße und Bunsenstraße mit Ahne (linkes Foto) und Blick von der Bunsenstraße zum Geltungsbereich (rechtes Foto)

Als weitere planungsrelevante Grünbestände sind einige Großbäume auf den Arealen der Firmen Fleischhut und Scheuch sowie eine Platanenreihe und eine Kirschbaumreihe am Haarmannweg zu nennen. Die Platanenreihe steht auf dem Straßengrundstück, die Kirschbäume auf dem Grundstück der dortigen Kindertagesstätte.



Abb. 3-3: Großbäume auf dem Gelände der Firma Scheuch



Abb. 3-4: Platanen (linkes Foto) und Kirschbäume (rechtes Foto) am Haarmannsweg

Auch entlang der Eisenschmiede stehen großkronige Laubbäume. Auf der Böschung, die den Höhenunterschied zwischen der Straße und dem dortigen Supermarktparkplatz, abfängt, stehen 12 relativ junge Baumhasel (*Corylus colurna*) mit eingeschränkter Vitalität. Die Böschung ist ansonsten flächig mit Zwergmispel (*Cotoneaster spec.*) begrünt.

Im weiteren Verlauf der Böschung nach Osten, wird der Baumbestand größer und dichter. Die Bäume stehen in diesem Bereich auf dem ehemaligen Grundstück der Firma Fleischhut. Es handelt sich um einen gemischten älteren Bestand aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Kiefer (*Pinus spec.*), Lärche (*Larix spec.*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*).

Der Böschungsbewuchs endet im Osten mit vier großen, vitalen amerikanischen Roteichen (*Quercus rubra*).



Abb. 3-5: Blick auf den Bewuchs des westlichen Abschnitts der Böschung an der Eisenschmiede, 4 Amerikanische Roteichen (linkes Foto), gemischter Großbaumbestand auf der Böschung (rechtes Foto)



Abb. 3-6: Blick auf den Bewuchs des östlichen Abschnitts der Böschung an der Eisenschmiede, Baumhasel und flächiger Cotoneaster

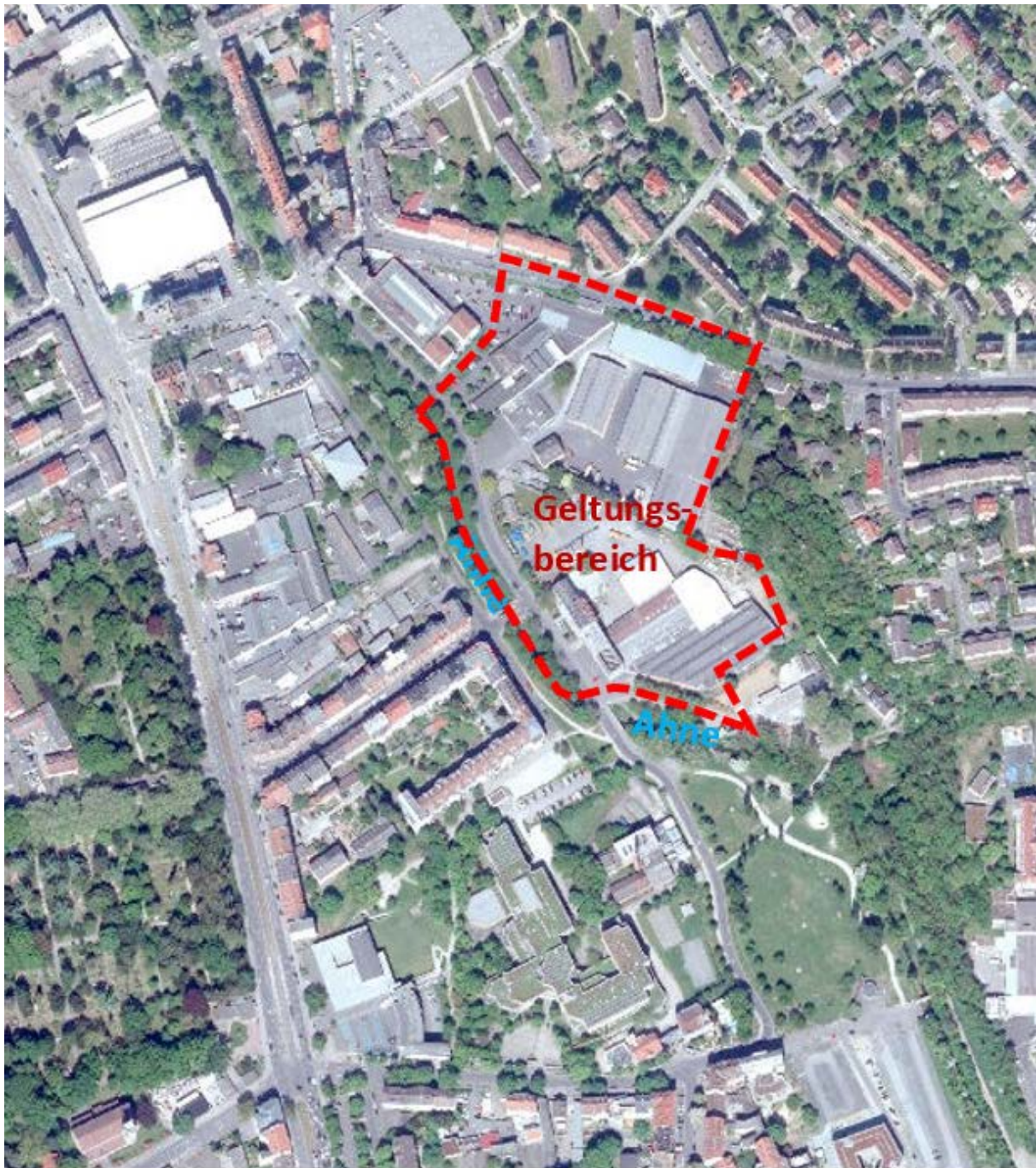


Abb. 3-7: Lage des Geltungsbereichs im städtischen Kontext (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)

Bewertung

Die bebauten Flächen weisen keine naturschutzfachliche Bedeutung auf. Sie sind aufgrund des Erwärmungspotentials und generell der Versiegelung vielmehr als Vorbelastung zu wer-

ten. Eine hohe Bedeutung ist den großen alten Bäumen zuzuschreiben. Gerade weil die Umgebung stark belastet ist, stellen ihr Schattenwurf, das Filtervermögen und die Verdunstungsleistung einen hohen Wert dar.

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist außerdem der z.T. sehr gut entwickelte Saum der Ahne mit seiner Mischung standortgerechter Gehölze wie Eschen, Ahorne, Weiden, Hartriegel, Weißdorn und Kirschen sowie der Lindenreihe auf der Oberkante der Böschung entlang der Straße.

3.1.1 Baumbestand

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurde innerhalb des Betrachtungsraums eine detaillierte Aufnahme der Bestände an hochstämmigen Bäumen mit fachlicher Aufnahme hinsichtlich Gehölzart, Wuchshöhe und Kronendurchmesser vorgenommen und in einem eigenständigen Baumbestandsplan überführt. Dieser ist mit ausführlicher Beschreibung dem Anhang zu entnehmen.

3.2 FAUNA

Im Vorfeld wurde eine Habitatpotentialanalyse (HPA) im Planungsgebiet „Gesamtschule Nord+“ auf dem Grundstück der Fa. Scheuch durchgeführt (Bericht vom 21.03.2022, BÖF – naturkultur). Aufgrund der in dieser HPA formulierten Einschätzungen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Untersuchungen für die folgenden Tiergruppen durchgeführt (aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen ohne Berücksichtigung der Amphibien):

- Fledermäuse: Feststellung der Aktivität und des Artenspektrums
- Avifauna: Erfassung der lokalen Brutvogelpopulation (insb. Gebäudebrüter)
- Haselmaus: Ausschluss eines Vorkommens im Gehölzbestand östlich des Areals
- Reptilien, insbesondere die Zauneidechse

Aufgrund planerischer Gebietserweiterungen wurde zwischenzeitlich der Untersuchungsumfang räumlich ausgedehnt, sodass weitere Artenschutzuntersuchungen (Deckungsgleich zum räumlichen Geltungsbereich des BPlans) 2023 anhaltend durchgeführt wurden. Diese mündeten in das Faunistische Fachgutachten inkl. Artenschutzrechtlicher Prüfung zum Bebauungsplan Nr. V (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND FAUNISTIK – NATURKULTUR GMBH 2023)

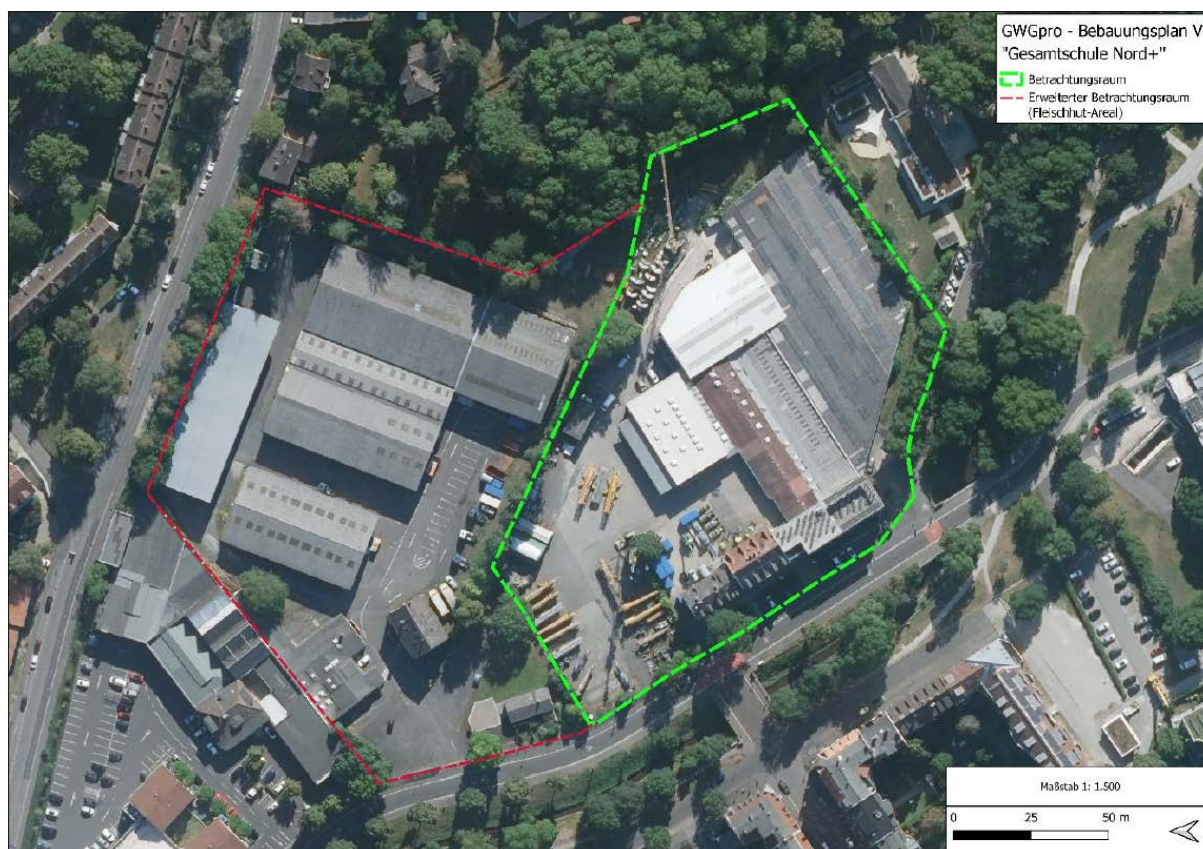


Abb. 3-8: Übersichtskarte des Untersuchungsraums „Gesamtschule Nord+“ auf dem Gelände der Firma Scheuch und Fleischhut

Die Untersuchungen, die Methodik und die Ergebnisse sind im Einzelnen dem Faunistischen Fachgutachten vom Dez. 2023 zu entnehmen. Im Folgenden werden die relevanten Ergebnisse aus dem Gutachten zitiert:

Wegen der vorhandenen Lebensraumstrukturen im gesamten Betrachtungsbereich und des vorhandenen Quartierpotentials in den Gebäuden und im Bereich des mit Gehölzen bestockten Areals im nordwestlichen Teil des Geländes für die Tiergruppen Avifauna, Fledermäuse, Haselmäuse und Reptilien (speziell Zauneidechse) wurde der Untersuchungsraum mit Fokus auf diese vier planungsrelevanten Tiergruppen kartiert. Während am Ende des Untersuchungszeitraums das Vorkommen von Haselmäusen und Zauneidechse auszuschließen war, erwies sich der UR jedoch als von Brutvögeln und Fledermäusen genutztes Habitat. Für diese beiden Tiergruppen ergeben sich sowohl auf dem Firmengelände Scheuch als auch im erweiterten Betrachtungsraum durch die beabsichtigten Eingriffe mögliche artenschutzrechtliche Konflikte, zu deren Vermeidung und/oder zum Ausgleich nachfolgend Vorschläge gegeben werden.

Avifauna

Es wurden insgesamt 23 Singvogelarten, eine Spechtvogel- und zwei Greifvogelarten im Untersuchungsraum nachgewiesen, sechs davon zählen zu den planungsrelevanten Arten. Nur für zwei dieser Arten (Haussperling und Stieglitz) konnte jeweils ein Reviermittelpunkt lokalisiert werden. Alle übrigen Arten wurden als Nahrungsgäste oder Zufallsbeobachtungen beim

Überflug eingestuft, die den UR nur sporadisch aufsuchen und ihre Revierzentren in den umliegenden Bereichen und Grundstücken haben. Der nordwestliche Grenzbereich bietet aufgrund seines Baumbestands potentiell attraktive Brutplätze für die Avifauna, darunter sowohl Hecken- und Freibrüter als auch Halbhöhlen- und Höhlenbrüter. Auch die Firmengebäude bieten potentiell Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter, so wurden im Dachbereich innerhalb der Lagerhalle drei Nester von brütenden Hausrotschwänzen sowie das Nest eines brütenden Blaumeisen-Brutpaares dokumentiert, weiterhin brütete der Haussperling im Außenbereich des Wohngebäudes Fiedlerstraße 2-4. Auf einer der offenen Lagerhallen des Fleischhut Areals wurde ein weiteres Revier des Hausrotschwanzes lokalisiert. Die Entfernung von Nistmöglichkeiten durch den Abriss der Gebäude stellt einen Konflikt in den Eingriffsbereichen dar. Nach bisherigem Kenntnisstand sollen die Firmengebäude und Lagerhallen vollständig abgerissen werden, während die Gehölzstrukturen im UR erhalten bleiben. Daher wird als Ausgleichsmaßnahme die Anbringung von min. 4 für Halbhöhlenbrüter geeigneten Nistkästen sowie mind. 2 Sperlingshotels (mit je 3 Brutplätzen) an den umliegenden oder geplanten Gebäuden empfohlen. Für das Fleischhutgelände wird zusätzlich die Installation von zwei weiteren für Halbhöhlenbrüter geeigneten Nistkästen und einem Sperlinghotel angeregt. Die Bauzeiten sind auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. – 28./29.02. zu beschränken, sodass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten.

Fledermäuse

Im Untersuchungsraum wurden ausschließlich Rufe der Zwergfledermaus nachgewiesen. Für sie ist der Untersuchungsraum auf dem Gelände der Firma Scheuch und Fleischhut als Jagdhabitat von Bedeutung. In einer der offenen Lagerhallen der Firma Fleischhut wurde ein Einzelquartier der Zwergfledermaus nachgewiesen. Weitere besetzte Quartiere wurden weder zur Sommer-, noch zur Winterquartierzeit erfasst. Der Verlust des Einzelquartiers wird als nicht erheblich gewertet. Weitere Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die geplanten Baumaßnahmen sind unwahrscheinlich. Aufgrund des nachgewiesenen Quartiers und der zahlreichen weiteren Quartiermöglichkeiten in den Gebäuden im Untersuchungsbereich wird jedoch empfohlen, die Abrissarbeiten zwischen dem 01.11. – 28./29.02. durchzuführen. Sollten die Baumaßnahmen während der sensiblen Phase (01.03. – 31.10.) durchgeführt werden müssen, ist sicherzustellen, dass Spalten und Hohlräume an Fassaden und Dächern bis 01.03. unzugänglich gemacht werden. Dies kann durch Aushängen engmaschiger Netze oder Versiegelung mit Bauschaum im Zeitraum 01.11. – 28./29.02. erfolgen und verhindert, dass Fledermäuse die Gebäudestrukturen als Einzel-/Zwischenquartier im Frühling neu beziehen. Zudem wird die Anbringung von zwei Fledermausflachkästen, die als Sommerquartier von Fledermäusen genutzt werden können, angeregt. Es wird jeweils ein künstliches Quartier als Kompensation für die beiden Gebäudekomplexe auf dem Gelände der Firma Scheuch bzw. Fleischhut empfohlen.

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen wird ein Tatbestand nach § 44 BNatSchG nicht eintreten.

3.2.1 Bewertung

Den Habitatfunktionen des Geltungsbereichs ist insgesamt eine mittlere Bedeutung zuzuordnen. Durch die im Gutachten empfohlenen Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen und das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen.

3.3 GEOLOGIE UND BODEN

Der Geltungsbereich ist von Osten nach Westen geneigt, der Bereich den die Planung in Anspruch nimmt, ist größtenteils bebaut oder versiegelt. Daher sind Bodendaten für den Geltungsbereich nicht verfügbar und wären auch nicht aussagekräftig, da kein natürlich gewachsener Boden mehr vorhanden ist.

Für das Tal der Ahne werden noch Böden aus Auensedimenten dargestellt.

3.3.1 Altlasten

Insgesamt ist im Plangebiet von Untergrundbelastungen aus Vornutzungen auszugehen, für das Grundstück Scheuch (Fiedlerstraße 2) sind sie bereits im Rahmen des Grundstücksankaufs/-tausches nachgewiesen worden. (Informationen aus der Stellungnahme des Amtes 67 der Stadtkassel vom 17.07.2023)

Von Seiten der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde wird darauf hingewiesen, dass für bislang nicht untersuchte Flächen altlastenfachlich historische Erkundungen vor Überplanung für erforderlich gehalten werden.

Dies begründet sich aus der Tatsache, dass das Plangebiet in der Vergangenheit intensiv durch unterschiedlichste Gewerbebetriebe genutzt wurde. Darunter mehrere Gewerbe, denen Gefährdungspotenziale zu unterstellen sind, wie eine Tankstelle, ein Betrieb zur Herstellung von Kühlschränken, Farben- und Lackegroßhandel und Kfz-Reparatur.

Boden und Untergrund sind den vorgesehenen Nutzungen entsprechend zu untersuchen. Die Entsorgung von Bodenaushub muss mit entsprechender Sorgfalt fachgerecht erfolgen.

Für die Flächen des Geltungsbereiches sind im Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle (FIS AG) folgende Eintragungen vermerkt

ALTIS-Nummer	611.000.111-001.026
Arbeitsname	Tankstelle
Status	Adresse / Lage überprüft (validiert)
Flächenart	Altstandort
Straße	Fiedlerstr. 20
UTM-Ost	534982,54
UTM-Nord	5686728,36

ALTIS-Nummer 611.000.111-001.140
Arbeitsname ARAL-Tankstelle
Status Adresse / Lage überprüft (validiert)
Flächenart Altstandort
Straße Eisenschmiede 55
UTM-Ost 535084,50
UTM-Nord 5686734,36
max. WZ-Klasse 5

ALTIS-Nummer 611.000.111-001.093
Arbeitsname ARAL-Tankstelle
Status Adresse / Lage überprüft (validiert)
Flächenart Altstandort
Straße Fiedlerstr. 8
UTM-Ost 535011,53
UTM-Nord 5686669,39
max. WZ-Klasse 5

ALTIS-Nummer 611.000.111-001.032
Arbeitsname Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke
Status Adresse / Lage überprüft (validiert)
Flächenart Altstandort
Straße Fiedlerstr. 2
UTM-Ost 535032,52
UTM-Nord 5686561,43
max. WZ-Klasse 5

ALTIS-Nummer 611.000.111-001.091
Arbeitsname Kfz-Instandsetzung
Status Adresse / Lage überprüft (validiert)
Flächenart Altstandort
Straße Fiedlerstr. 4
UTM-Ost 535021,526
UTM-Nord 5686575,426
max. WZ-Klasse 4

Von Seiten des Regierungspräsidium Kassel, Fachbereich Altlasten und Bodenschutz, wurde ergänzend mitgeteilt, dass sich auf dem Grundstück Fiedlerstr. 20 (Flur 13, Flurstück 21 /5) zwei Grundwassermessstellen befinden (GWM 4111 und GWM 4110), die in Zusammenhang mit Grundwasserüberwachungsmaßnahmen benötigt werden und zu erhalten sind. Die Messstellen sind im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.

Kampfmittel

Vom Kampfmittelräumdienst wurde in seiner Stellungnahme vom 21.01.2020 mitgeteilt, dass die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder ergeben hat, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet befindet.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

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

Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter (ab GOK IIWK) erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

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

Es ist dann notwendig, einen evtl. vorgesehenen Baugrubenverbau (Spundwand, Berliner Verbau usw.) durch Sondierungsbohrungen in der Verbauachse abzusichern. Sofern eine sondierfähige Messebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensondierung begleitet werden.

3.4 WASSER

An der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft außerhalb die Ahne, diese ist ein Gewässer zweiter Ordnung, Das Gewässer liegt mit seinen gehölzbewachsenen Uferböschungen im Landschaftsschutzgebiet "Stadt Kassel" (siehe auch Kap. 2.6) Die Ahne fließt ca. 1,5 km weiter südlich in die Fulda. Das Gewässer und seine Uferböschungen werden durch die Planung nicht berührt.

Von Seiten des Regierungspräsidium Kassel wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung darauf hingewiesen, dass aktuell für die Ahne im Stadtgebiet Kassel Untersuchungen zu Überschwemmungsgebietsberechnungen und zur Ausweisung des Überschwemmungsgebietes durchgeführt werden.

Aufgrund von Altlasten und daraus folgenden Grundwasserschadensfällen befinden sich auf dem Grundstück Fiedlerstr. 20 (Flur 13, Flurstück 21 /5) zwei Grundwassermessstellen (GWM 4111 und GWM 4110), die in Zusammenhang mit Grundwasserüberwachungsmaßnahmen benötigt werden und zu erhalten sind. Die Messstellen sind im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.

3.5 KLIMA / LUFT

Hessen liegt gesamt-klimatisch in einer gemäßigten Klimazone.

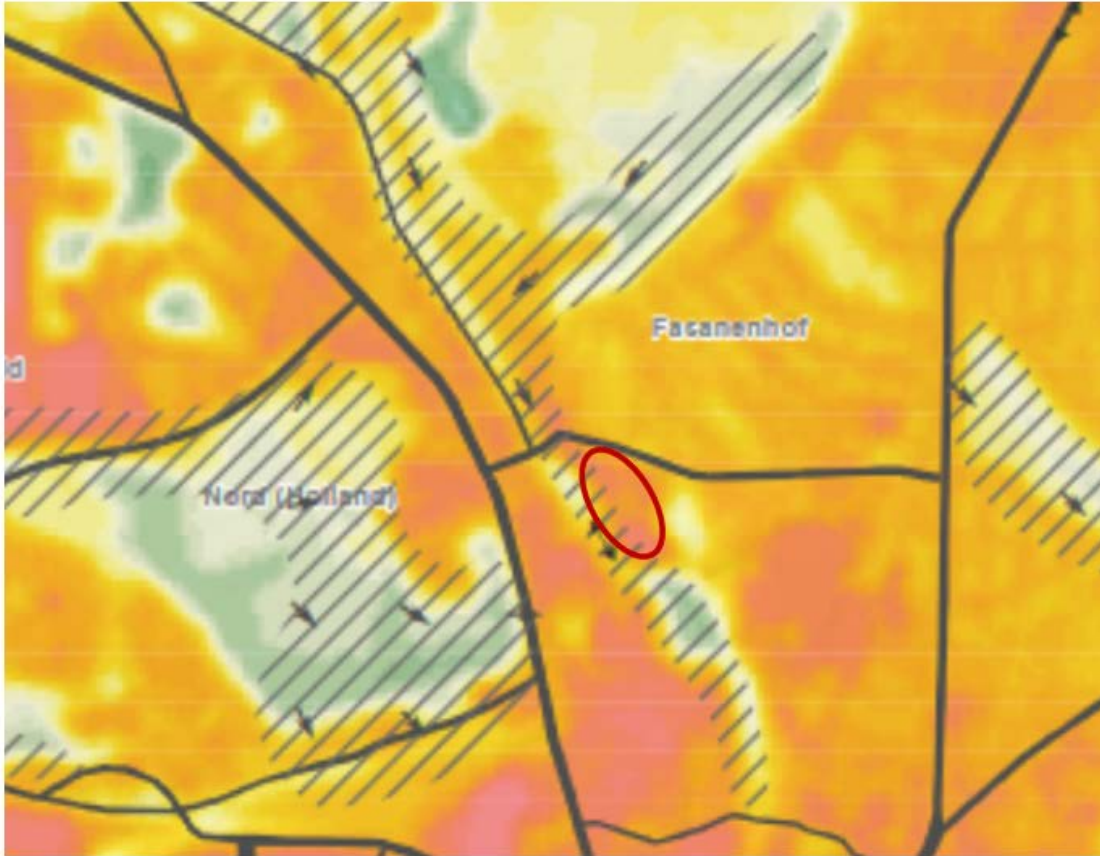
Die mittleren Temperaturen der Referenzjahre 1971 bis 2000 betragen für ein Jahr im Mittel 9,0°C, für die Sommer 16,9°C, für die Winter bei 1,2 °C. Für die Jahre 2021 bis 2050 wird eine

durchschnittliche mittlere Temperaturzunahme um 1,3°C gegenüber dem Zeitraum 1961-1990 erwartet.

Die mittleren Niederschläge der Referenzjahre 1971 bis 2000 betragen für ein Jahr im Mittel 712 mm, für die Sommer 212 mm, für die Winter bei 162 mm. Für die Jahre 2021 bis 2050 werden folgende Werte prognostiziert: gegenüber dem Zeitraum 1961-1990 werden im durchschnittlichen Mittel 5% mehr Niederschläge erwartet. (Regionaler Klimaatlas Deutschland).

Kleinklimatisch ist der Geltungsbereich durch seine innerstädtische Lage und die fast vollständige Versiegelung und Überbauung seiner Flächen geprägt. Positive Auswirkungen könnten sich durch das im Osten gelegene Waldstück ergeben, das im Landschaftsplan als Funktionsfläche für das Klima dargestellt ist. Die Karten der Klimaanalyse 2019 (INKEK 2019) bestätigen dies nicht. Zudem ist davon auszugehen, dass aktuell positive Effekte aufgrund der Barrierewirkung der Gewerbehallen für abfließende Luft ohnehin nicht zum Tragen kämen.

Eine weitere Funktionsfläche für das Klima stellt gemäß Landschaftsplan das Tal der Ahne dar, das am westlichen Rand des Plangebiets verläuft. Dies wird durch die Karten der Klimaanalyse bestätigt. Dass von diesen Auswirkungen auf das Plangebiet auszugehen ist, ist jedoch nicht anzunehmen, da das Tal der Ahne deutlich tiefer liegt als der Geltungsbereich und durch den Uferbewuchs zu diesem abgeschirmt wird.



Thermische Komponente:

Kategorie	Name	Beschreibung
+ Klimatologische Wirkung	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet	Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Freilandklima. Hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich, Großenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung.
	Frischluftentstehungsgebiet	Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Waldklima. Flächen ohne Emissionsquellen; hauptsächlich mit dichten Baumbestand und hoher Filterwirkung.
	Misch- und Übergangsklima	Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Klima innerstädtischer Grünflächen. Flächen mit sehr hohem Vegetationsanteil, geringe und diskontinuierliche Emissionen; Pufferbereiche zwischen unterschiedlichen Klimatopen.
	Überwärmungspotential	Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Vorstadtklima. Baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen; Großenteils ausreichende Belüftung.
	Moderate Überwärmung	Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Stadtklima. Dichte Bebauung; hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation in den Freiräumen; Belüftungdefizite.
	Starke Überwärmung	Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Innenstadtklima. Stark verdichtete Innenstadtbereiche/City, Industrie- und Gewerbeflächen mit wenig Vegetationsanteil und fehlender Belüftung.





Dynamische Komponente:

Kategorie	Name	Beschreibung
produktion	Luftleitbahn	Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den bodennahen Luftmassentransport. Luftleitbahnen sind durch geringe Rauigkeit (keine hohen Gebäude, nur einzeln stehende Bäume) gekennzeichnet.
	Wirkrichtung Luftleitbahn	Sie ermöglichen den Luftmassenaustausch zwischen Umland und Stadt. Die Wirksamkeit hängt von der Windverteilung ab. Ferner können Luftleitbahnen vor allem bei Schweißschichtlagen von großer Bedeutung für die klimatische Entlastung sein.
senkung	Kaltluftbahn/ Kaltluftabflussrichtung	Thermisches, während der Nacht induziertes Windsystem (Hangabwind). Dabei fließt die am Hang bodennah erzeugte Kaltluft ab. Das Pfeilsymbol entspricht der Abflussrichtung.
	Durchlüftung/ Durchlüftungsbahn	Neben Luftleitbahnen auch Gleislagen, breite Straßen, Flussläufe etc. die als zusätzliche Bahnen belüftend wirken. Kanalisierung von Luftströmungen.

Abb. 3-9: Auszug aus der Klimafunktionskarte der Klimaanalyse 2019 (ZRK)

	Kategorie	Name	Planungshinweise
schützen		Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung	<p>Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen.</p> <p>Diese Flächen stellen ein hohes Ausgleichspotenzial der städtischen Klimatope mit direktem Wirkzusammenhang dar. Hohe klimakologische Wertigkeit (Kaltluftproduktion und -abfluss, Belüftung allgemein, thermische Entlastung).</p> <p>Weitere Bebauung und zur Versiegelung beitragende Nutzungen führen zu klimatischen Beeinträchtigungen der verdichteten Bereiche. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die den Luftaustausch behindern (Bodenrauigkeit, Querbebauung).</p> <p>Schützen und Funktionsfähigkeit aufrechterhalten, nach Möglichkeiten weitere Vernetzungen anstreben. Innerstädtische Potenzialflächen über Schneisen und Vegetationsflächen verbinden.</p>
		Ausgleichsraum	<p>Empfindlich gegenüber Nutzungsänderungen.</p> <p>Für eine möglichst geringe klimatische Beeinträchtigung sind die Erhaltung von Grünflächen und Grünzügen zu empfehlen. Vor allem der westliche Habichtswald kann zur Verbesserung der Lufthygiene (Frischlufentstehung) beitragen, die östlichen Wald- und Freiflächen als Frisch- und Kaltluftlieferant übernehmen wichtige Ausgleichsfunktionen für das gesamte Kasseler Becken. Weitere naturnahe Ausgleichsräume mit Abstand zur verdichteten Stadt haben positive regionale Wirkung.</p> <p>Klimabewusste Entwicklungen sind unter Beachtung des „Bodenverbrauchs“/ Klimaschutz durchführbar. Eine möglichst geringe Gebäudehöhe sowie windoffene Gebäudeanordnungen sind zu empfehlen. In Bereichen der Luftleitbahnen wird ein klimatisches Gutachten empfohlen (Ausrichtung beachten!).</p>
sanieren		Bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion	<p>Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeiten gegenüber Nutzungsintensivierung. Bestehende Belüftungsmöglichkeiten erhalten (Schräglur und Pfeilsymbolik beachten) und sicherstellen, dass zusätzliche Emissionen keine nachteilige Wirkung auf Siedlungsräume nach sich ziehen.</p> <p>Durch Dach- und Fassadenbegrünung sowie Beibehaltung/ Ausbau von Grünflächen kann einer thermischen Belastung vorgebeugt werden. Allgemein Vegetationsanteil beachten und Siedlungsrande offenhalten; Vernetzungspotentiale der Ausgleichsräume durch vertiefende Stadtklimabetrachtung prüfen.</p>
		Bebautes Gebiet mit klimatischen Nachteilen	<p>Diese Gebiete sind unter stadtklimatischen Gesichtspunkten sanierungsbedürftig. Erhöhungen des Vegetationsanteils, Verringerungen des Versiegelungsgrads und Verringerungen des Emissionsaufkommens, insbesondere der Verkehrsemissionen.</p> <p>Zudem wird eine Schaffung oder Erweiterung von möglichst begrünten Ventilationsbahnen empfohlen, damit das lokale Belüftungssystem entlastend wirken kann. Porosität der westlichen Anströmungspotentiale beachten.</p> <p>Human-Biometeorologische Empfehlung: Schaffung und Erhalt lokaler Gunsträume (Freiräume mit Vegetation und Schatten), vor allem in Hinblick auf „Auswirkungen des Klimawandels“ und bei unzureichender Belüftung.</p>

Dynamische Komponente:

	Kategorie	Name	Beschreibung
großräumig		Luftleitbahn	Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den bodennahen Luftmassentransport. Luftleitbahnen sind durch geringe Rauigkeit (keine hohen Gebäude, nur einzeln stehende Bäume) gekennzeichnet.
		Wirkrichtung Luftleitbahn	Sie ermöglichen den Luftmassenaustausch zwischen Umland und Stadt. Die Wirksamkeit hängt von der Windverteilung ab. Ferner können Luftleitbahnen vor allem bei Schwachwindlagen von großer Bedeutung für die klimatische Entlastung sein.
kleinräumig		Kaltluftbahn/ Kaltluftabflussrichtung	Thermisches, während der Nacht induziertes Windsystem (Hangabwind). Dabei fließt die am Hang bodennah erzeugte Kaltluft ab. Das Pfeilsymbol entspricht der Abflussrichtung.
		Durchlüftung/ Durchlüftungsbahn	Neben Luftleitbahnen auch Gleisanlagen, breite Straßen, Flussläufe etc. die als zusätzliche Bahnen belüftend wirken. Kanalisierung von Luftströmungen, kleinräumig.

In den Karten ragt die Abflussbahn des Ahnetals in den westlichen Rand des Plangebiets.

Die Planungshinweiskarte der Klimaanalyse bewertet das Gebiet des Geltungsbereichs im Norden als "Bebautes Gebiet mit klimatischen Nachteilen" im Süden als "Bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion"

Bewertung

Bei dem westlichen Randbereich des Plangebiets handelt es sich um einen Bereich mit hoher Bedeutung für das Klima. Dieser Bereich ist durch die Planung nicht betroffen, da es sich um das Tal der Ahne und das Landschaftsschutzgebiet handelt.

Im Übrigen handelt es sich um ein stark vorbelastetes Gebiet.

Die Planungshinweise zum Gebiet können wie folgt zusammengefasst werden:

- Vegetationsanteil erhalten bzw. erhöhen z.B. durch Dach- und Fassadenbegrünung
- Belüftungsbahnen (möglichst begrünt) erhalten bzw. neu schaffen, Einbindung in lokale Belüftungssysteme
- Erhalt bzw. Schaffung von Freiräumen mit Vegetation und Schatten

3.6 LANDSCHAFTSBILD

Im näheren Umfeld des Geltungsbereichs ist das Landschaftsbild aktuell geprägt durch Gewerbe sowie Wohnnutzungen. Die primäre gliedernde Grünstruktur ist das Ahnetal, entlang dessen auch die Nord-Süd Verbindung „Fiedlerstraße“ verläuft. Durch die Bewaldung im Südosten sowie das Kita-Grundstück mit seinen größeren Bäumen ist der Geltungsbereich aus diesen Richtungen kaum einsehbar. Nach Norden wird der Geltungsbereich durch den dortigen Supermarkt abgeschirmt.

Einsehbar ist das Plangebiet aus nordöstlicher und östlicher Richtung von den dort angrenzenden Straßen und den sich anschließenden Wohngebieten. Die Firmengelände mit großen Hallen und asphaltierten Lagerflächen bieten aktuell kein ansprechendes Bild.

Als Funktionsfläche für das Landschaftsbild wird im Landschaftsplan die Fläche des Waldes, der sich im Osten an den Geltungsbereich anschließt, bewertet.

Bewertung

Die Funktion des Gebiets für das Landschaftsbild ist abgesehen vom westlichen Rand als gering bis negativ zu beurteilen.

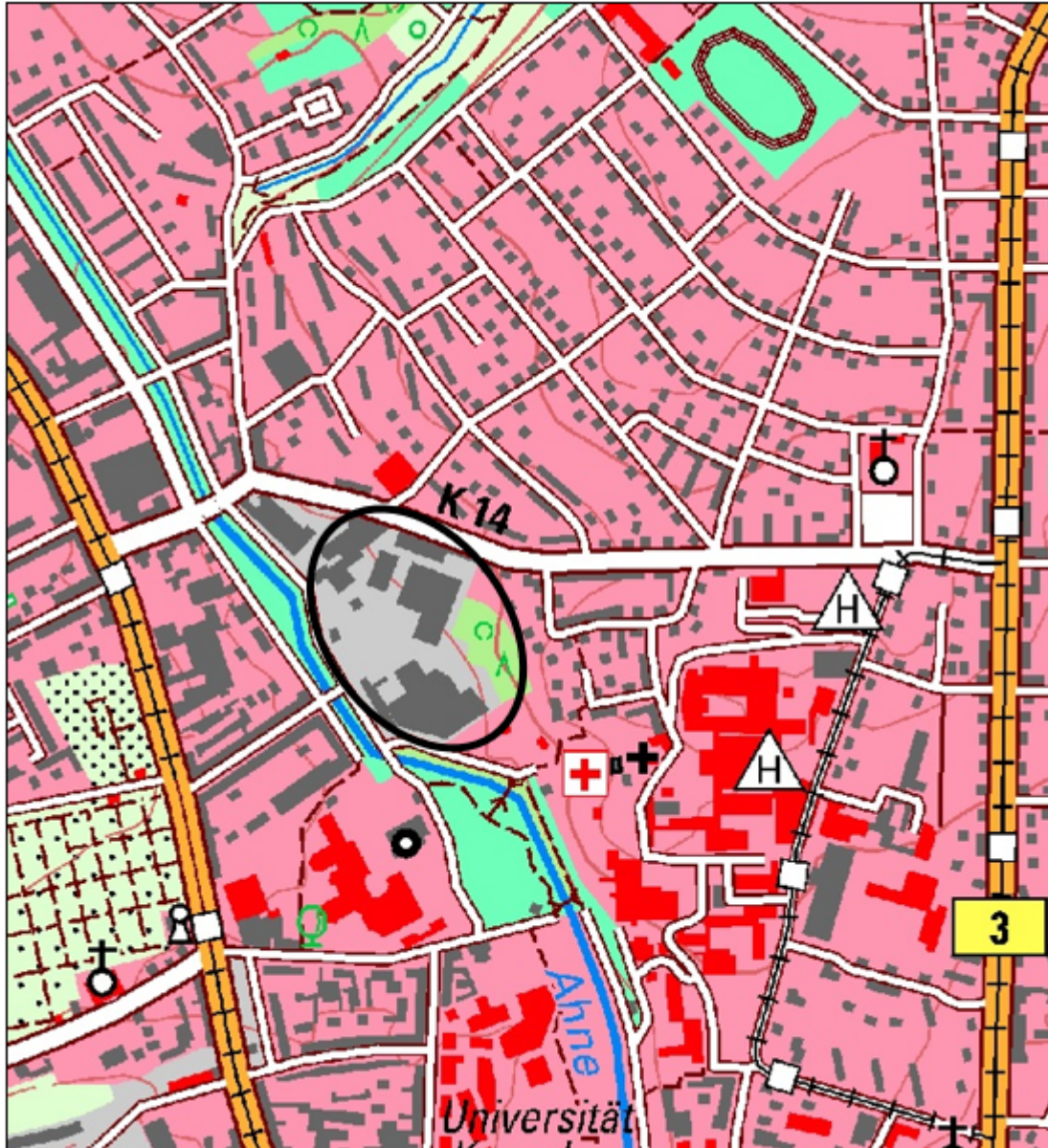


Abb. 3-12: Darstellung der topographischen Situation

3.7 MENSCH / KULTUR UND SACHGÜTER

Kultur- und Sachgüter sind im Geltungsbereich, sowie dessen näherer Umgebung vorhanden. Nur das Wohngebäude Fiedlerstraße 2 liegt als denkmalgeschütztes Einzelobjekt innerhalb des Geltungsbereichs.

Als weitere denkmalgeschützte Objekte sind der Haarmannweg 1, die beiden Ahnebrücken im Süden des Geltungsbereichs, sowie die Fiedlerstraße 36 zu nennen. Geschützte Gesamtanlagen sind die Henkelstraße sowie der nördliche Teil der Eisenschmiede.

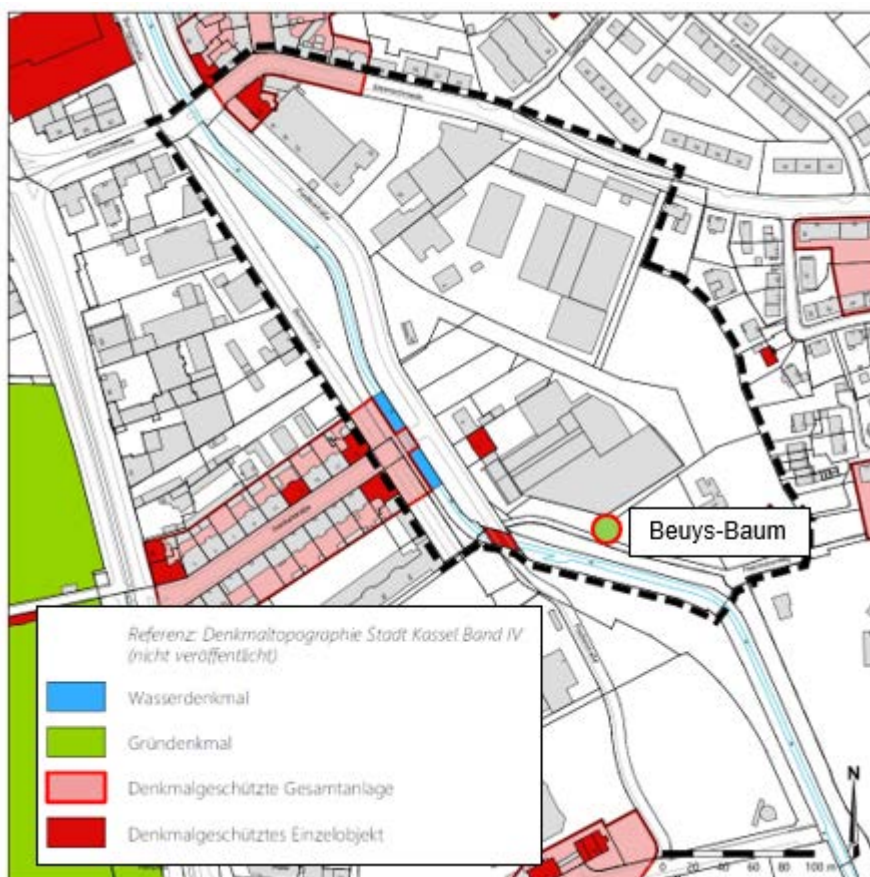


Abb. 3-13: Auszug aus der Denkmaltopographie der Stadt Kassel (Quelle: pwf) mit Eintragung des Standorts des Beuys-Baums

Im Süden des Plangebiets steht am westlichen Rand des Grundstücks der Kindertagesstätte ein Beuys-Baum.

Verschiedene lokale Radrouten verlaufen entlang der Ahne an der westlichen Grenze des Plangebiets. (Quelle: Waymarked Trails)

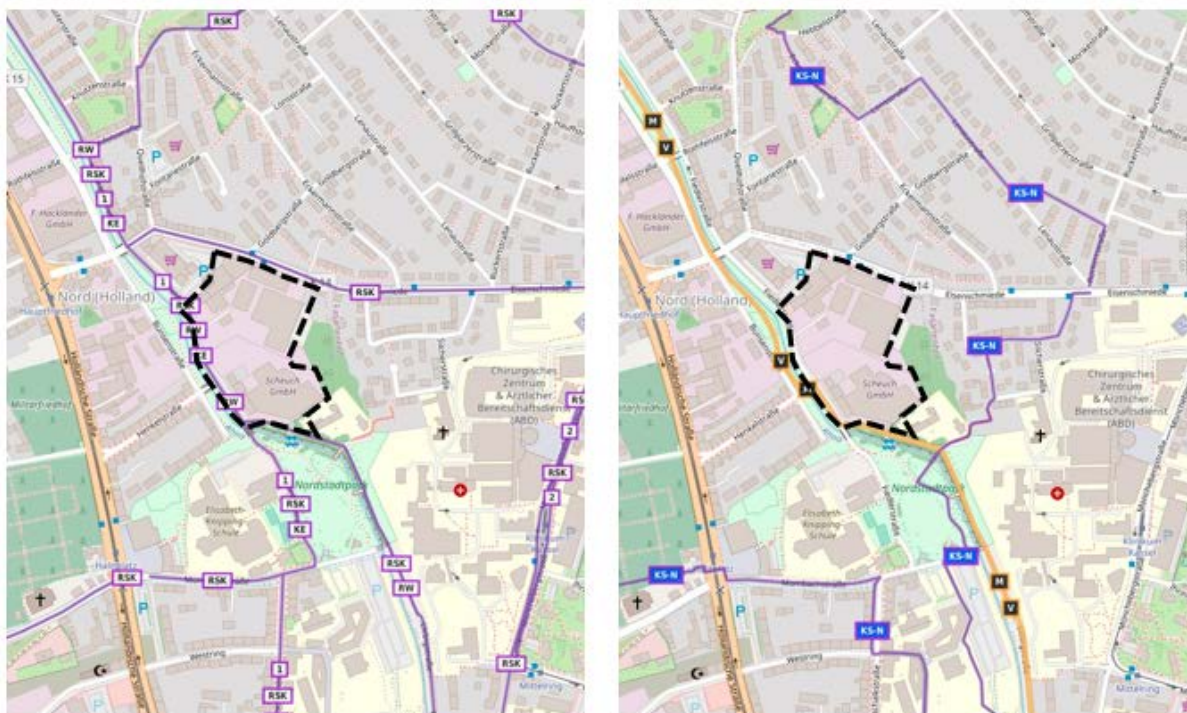


Abb. 3-14: Ausschnitt von Waymarked Trails zu lokalen Radwegen und Wanderwegen

Bewertung

Im Hinblick auf die Funktion für das Schutzgut Mensch Kultur und Sachgüter hat das Gebiet keine besonderen Funktionen. Die geschützten einzelnen Objekte sind bei der Planung zu beachten.

4 VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin brachliegen, da die gewerbliche Nutzung aufgegeben wurde.

5 PLANUNG

Der aktuelle Standort der Schule Hegelsberg bietet im Hinblick auf seine Bausubstanz keine Möglichkeiten mehr moderne pädagogische Konzepte dort umzusetzen. Auch eine grundlegende Sanierung unter Berücksichtigung der heutigen energetischen und funktionalen Anforderungen ist wirtschaftlich nicht darstellbar.

Für die Stadt Kassel haben sich in den letzten Jahren durch Standortaufgabe zweier großflächiger Gewerbebetriebe an der Fiedlerstraße Entwicklungspotentiale zum Strukturwandel der Nordstadt am unmittelbaren Übergangsbereich zum Standort der Elisabeth-Knippling-Schule sowie der Universität Kassel ergeben. Ziel der Planung ist es, die brachliegenden Gewerbegrundstücke für die Entwicklung eines neuen Bildungsstandortes zu nutzen und darüber hinaus auch neuen Wohnraum zu schaffen. Die nahegelegene Universität und die Elisabeth-Knippling-Schule sowie die angrenzende Kindertagesstätte ergänzen die Planung im gesamt-räumlichen Kontext sinnvoll. Der Nordstadtpark, der sich südlich des Geltungsbereichs befindet, kann durch die unterschiedlichen Bildungseinrichtungen auf verschiedene Weisen genutzt werden. Durch die Öffnung des bis jetzt geschlossenen Gewerbeareals kann der Park nach Norden hin geöffnet werden, wodurch die Nordstadt insgesamt durchlässiger wird.

Zentrale Zielsetzung der Planung ist die Verlagerung der Schule Hegelsberg. Daneben sollen im Umfeld Wohnbauflächen und Angebote für Dienstleistungsnutzungen geschaffen werden. Eine Durchgrünung der baulichen Strukturen wird angestrebt.

Die beiden Wohngebäude an der Fiedlerstraße sollen in ihrer derzeitigen Form erhalten bleiben.

5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH VON NEGATIVEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Negative Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten, da die Flächen aktuell bereits großflächig versiegelt und mit Hallen bebaut sind.

Als wertvolle Strukturen sind vorhandene Großgehölze zu betrachten. Diese werden – soweit es mit der Planung vereinbar ist – erhalten.

Des Weiteren sind Auswirkungen auf die Fauna zu beachten, da sowohl die alten Bäume als auch die Gebäude Nistmöglichkeiten bieten, was durch die Erfassungen bestätigt wurde.

5.1.1 Vermeidung

5.1.1.1 Biotoptypen

Wo es sich mit der Planung vereinbaren lässt, werden vorhandene große Laubbäume auf den Firmengrundstücken als zu erhaltend festgesetzt. Gehölze, die an der Fiedlerstraße stehen, werden durch die Planung nicht betroffen.

5.1.1.2 Fauna

Avifauna

Zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind die Bauzeiten/Abrisszeiten auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. – 28./29.02. zu beschränken. Werden die Abrissarbeiten vor dem 01.03. begonnen und ist absehbar, dass sie bis in die Brutzeit andauern, sind die Arbeiten ohne Unterbrechungen durchzuführen, so dass durch die andauernden Störungen die Aufnahme von Bruttätigkeiten im Baubereich verhindert werden. Das gilt auch für den Abriss des alten Schulgebäudes. Entsprechendes gilt für die Beseitigung von Gehölzen.

Fledermäuse

Die oben beschriebenen bauzeitlichen Vorgaben für den Schutz der Avifauna bieten auch für die Fledermäuse den notwendigen Schutz.

Sollten die Baumaßnahmen während der sensiblen Phase (01.03. – 31.10.) durchgeführt werden müssen, ist sicherzustellen, dass Spalten und Hohlräume an Fassaden und Dächern bis zum 01.03. unzugänglich gemacht werden. Dies kann durch Aushängen engmaschiger Netze oder Versiegelung mit Bauschaum im Zeitraum 01.11. – 28./29.02. erfolgen und verhindert, dass Fledermäuse die Gebäudestrukturen als Einzel-/Zwischenquartier im Frühling neu beziehen.

5.1.2 Ausgleichsmaßnahmen

5.1.2.1 Biotoptypen

Für die urbanen Gebiete (MU), die mehr als die Hälfte der Geltungsbereichsfläche umfassen, werden umfangreichen Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen festgesetzt:

- Je angefangene 200 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum oder Obstbaum mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- Im MU 1 sind mindestens 25% der grundstücksbezogenen Flächen als Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten, im WA 1 und im Bereich der Schule (Gemeinschaftsfläche) 10% sowie im WA 2 aufgrund des sehr kleinen Grundstücks nur 5%.
- Vorgärten (Gartenflächen zwischen der erschließenden Verkehrsfläche und straßenseitiger Fassade) sind - mit Ausnahme von erforderlichen Hauszugängen, Stellplätzen und Zufahrten zu begrünen und gärtnerisch anzulegen. Die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten ist unzulässig.
- Die Dächer von Hauptgebäuden sind vollständig extensiv zu begrünen, ausgenommen von dieser Verpflichtung sind nur Flächen für technische Anlagen, Dachflächen, welche als Terrasse oder Wegefläche genutzt werden, Flächen, welche im Widerspruch zum Nutzungszweck stehen (z. B. für Belichtungszwecke), Vordächer sowie Eingangsüberdachungen, Dachflächen von Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO
- Fensterlose Fassaden ab einer Länge von 5 m und einer Flächengröße von 50 m² sind zu begrünen.

5.1.2.2 Fauna

Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Firmengebäude komplett abgerissen werden und somit die Nistmöglichkeiten, die nachweislich genutzt werden, entfallen.

Daher sind mindestens 4 für Halbhöhlenbrüter geeignete Nistkästen sowie mindestens 2 Sperlingshotels (mit je 3 Brutplätzen) an geplanten Gebäuden oder vorhandenen Bäumen anzubringen auf den ehemaligen Flächen der Fa. Scheuch sowie auf den ehemaligen Flächen der Firma Fleischhuth.

5.1.2.3 Boden und Wasser

Es ist davon auszugehen, dass weniger Fläche durch die Neubebauung versiegelt werden, als es aktuell der Fall ist. Des Weiteren sollen durch Dach- und Fassadenbegrünung, sowie durch die festgesetzte Baum- und Gehölzpflanzungen neue Grünstrukturen und -flächen geschaffen werden. Somit ergibt sich diesbezüglich kein Kompensationsbedarf.

Es ist somit hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser insgesamt mit einer Aufwertung der Flächen aus Umweltsicht auszugehen.

5.1.2.4 Klima

Die unter 5.1.2.1 beschriebenen Maßnahmen sind auch im Hinblick auf Klimaschutz und Klimaanpassung wirksam. Insbesondere die Dachbegrünung reduziert die Erwärmung der bebauten Flächen erheblich. Entsprechendes gilt für die Anpflanzung großkroniger Laubbäume.

6 PRÜFUNG ALTERNATIVER STANDORTE

Der Standort bzw. seine Eignung für den vorgesehenen Zweck ergibt sich durch verschiedene Aspekte, die in ihrer spezifischen Kombination nur an diesem Standort gegeben sind:

- Aufgegebener Gewerbestandort mit nahezu vollständiger Flächenversiegelung
- Innerstädtische Lage und damit Anbindung an alle benötigten Infrastrukturen
- Im Umfeld bereits vorhandene Bildungseinrichtungen
- Nahe gelegene Grünflächen, die in die Unterrichtsgestaltung integriert werden und als Erholungsräume für die Wohnnutzung dienen können

7 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG, BESCHREIBUNG DER MÖGLICHEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE DER GEPLANTEN VORHABEN AUF DIE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, EINSCHLIESSLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

7.1 AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

7.1.1 Vegetation, Biotoptypen

Der Großteil des Geltungsbereichs ist aktuell versiegelt. Als Elemente besonderer Bedeutung sind die vorhandenen großkronigen und z.T. schon alten Laubbäume zu bewerten. Diese werden – soweit es sich mit der Planung vereinbaren lässt - als zu erhaltend festgesetzt.

Entfallen müssen voraussichtlich auf dem Firmengelände: 4 mittelgroße bis große Einzelbäume, 2 Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*), 1 Winterlinde (*Tilia cordata*) und 1 Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie einige kleinere Gehölze verschiedener Arten.

Auf dem vorhandenen Parkplatz am nordwestlichen Rand des Planungsgebiets stehen 3 mittelgroße Winterlinden, die ebenfalls entfallen müssen.

Weitere große Bäume entfallen am nördlichen Rand entlang der Eisenschmiede; es handelt sich um 4 Amerikanische Roteichen (*Quercus rubra*) und 1 Bergahorne, darüber hinaus eine Gruppe mittelgroßer Bäume mit Spitzahornen (*Acer platanoides*), Bergahornen (*Acer pseudoplatanus*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) und einer europäischen Lärche (*Larix laricina*) und einer Kastanie (*Aesculus hippocastaneum*).

Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 abs. 1 Nr. 4 BNatSchG im Hinblick auf die Entnahme und Zerstörung geschützte Pflanzen ist auszuschließen, da diese im Gebiet nicht vorkommen.

Kompensation

Ausgleich für die entfallenden Gehölze wird geleistet durch die Anpflanzung hochstämmiger Laubbäume entlang der Fiedlerstraße. Dort wird die Pflanzung von neun 3x verpflanzten Hochstämmen mit Ballen und einem Stammumfang von 16 bis 18 cm festgesetzt.

Darüber hinaus muss im Urbanen Gebiet (MU) je angefangenen 200 m² Grundstücksfläche 1 standortgerechter Laubbaum oder Obstbaum mit einem Mindeststammdurchmesser von 14 bis 16 cm gepflanzt werden.

7.1.1.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Hessischer Kompensationsverordnung

Die Bilanzierung erfolgt in zwei Teilbilanzen. Zum einen werden die Biotop- und Nutzungstypen über die aufgenommenen Flächen bilanziert, zum anderen werden die vorhandenen und geplanten Bäume über Ihre Kronenflächen bilanziert.

Dies erfolgt zur besseren Übersichtlichkeit über getrennte Bilanzierungen.

Bei der Bilanzierung der Flächen wird für den Planungszustand von den maximal möglichen Flächeninanspruchnahmen ausgegangen. Diese ergeben sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs oder es wird von einer Annahme ausgegangen.

Danach teilen sich die Flächen der Grundstücke der jeweiligen Baugebiete in folgende Flächen auf:

- Überbaubare Flächen
 - o begrünte Dächer
 - o unbegrünte Dächer
- zusätzlich versiegelbare Fläche, Fläche für Nebenanlagen
 - o wasserdurchlässig
 - o nicht wasserdurchlässig
- Vegetationsfläche

Die entsprechenden Flächenanteile, die sich aus den Festsetzungen oder Annahmen ergeben, setzen sich in den unterschiedlichen Baugebieten wie folgt zusammen:

Gemeinbedarf	15.160 m²		KV-Code
Überbaubare Flächen (festgesetzt: 60%)	9.096 m ²		
begrünte Dächer (angenommen: 75%)		6.822 m ²	1 0.720
unbegrünte Dächer (angenommen: 25%)		2.274 m ²	10.715
zusätzlich versiegelbare Fläche, Fläche für Nebenanlagen (festgesetzt: 30%)	4.568 m ²		
wasserdurchlässig (angenommen 50%)		2.284 m ²	10.530
nicht wasserdurchlässig (angenommen 50%)		2.284 m ²	10.520
Vegetationsfläche (festgesetzt: 10%)	1.516 m ²	1.516 m ²	11.221
Urbanes Gebiet (MU)	23.377 m²		
Überbaubare Flächen (festgesetzt: 50%)	11.688 m ²		
begrünte Dachflächen (angenommen: 75%)		8.766 m ²	10.720
unbegrünte Dächer			

(angenommen: 25%)		2.922 m ²	10.715
zusätzlich versiegelbare Fläche, Fläche für Nebenanlagen (festgesetzt: 25%)	5.844 m ²		
Wasserdurchlässig (angenommen: 50%)		2.922 m ²	10.530
nicht wasserdurchlässig (angenommen: 50%)		2.922 m ²	10.520
Vegetationsfläche (festgesetzt: 25%)	5.844 m ²	5.844 m ²	11.221
Allgemeines Wohngebiet 1 (WA1)	629 m²		
Überbaubare Flächen (festgesetzt: 40%)	251 m ²		
unbegrünte Dächer		251 m ²	10.715
zusätzlich versiegelbare Fläche, Fläche für Nebenanlagen (festgesetzt: 50%)	314 m ²		
wasserdurchlässig (angenommen 50%)		167 m ²	10.530
nicht wasserdurchlässig (angenommen 50%)		167 m ²	10.520
Vegetationsfläche (festgesetzt: 10%)	63 m ²	63 m ²	11.221
Allgemeines Wohngebiet 2 (WA2)	407 m²		
Überbaubare Flächen (festgesetzt: 60%)	244 m ²		
unbegrünte Dächer		244 m ²	10.715
zusätzlich versiegelbare Fläche, Fläche für Nebenanlagen (festgesetzt: 35%)	142 m ²		
wasserdurchlässig (angenommen 50%)		71 m ²	10.530
nicht wasserdurchlässig (angenommen 50%)		71 m ²	10.520
Vegetationsfläche (festgesetzt: 5%)	20 m ²	20 m ²	11.221

Dazu kommen die vorhandenen und geplanten Verkehrsflächen:

Eisenschmiede und Fiedlerstraße	5.318 m ²	10.510
Verkehrsfläche Fußgänger / Radfahrer	1.372 m ²	10.510

... sowie die Ahne mit ihrem Uferbereich als Flächen, die durch die Planung nicht angetastet werden:

Landschaftsschutzgebiet	1.720 m ²	11.231
-------------------------	----------------------	--------

Zusammengefasst nach den Biotop- und Nutzungstypen ergeben sich für die Bilanzierung folgende Flächen:

begrünte Dächer	15.588 m ²	10.720
unbegrünte Dächer	5.692 m ²	10.715
versiegelte Flächen der Grundstücke wasserdurchlässig	5.424	10.530
versiegelte Flächen der Grundstücke wasserundurchlässig	5.424m ²	10.520
Grünflächen der Grundstücke	7.444 m ²	11.221
Verkehrsflächen / Straße	5.318 m ²	10.510
Verkehrsfläche Fußgänger / Radfahrer	1.372 m ²	10.520
Landschaftsschutzgebiet	1.720 m ²	11.231

Die Bilanzierungen sind dem Anhang zu entnehmen.

Aufgrund der starken Versiegelung des Ausgangsbestands ergibt sich aus der Bilanzierung eine deutliche Aufwertung des Geltungsbereichs – insbesondere auch durch die festgesetzte Dachbegrünung - um 245.599 Biotopwertpunkte.

Im zweiten Schritt werden die Auswirkungen der Planung im Hinblick auf den Baumbestand bilanziert. Dabei wird von den vorliegenden Aufnahmen der Kronendurchmesser der Bestände (siehe Anhang) ausgegangen. Die Kronendurchmesser der Einzelbäume werden unter den Baumgruppen / Baumreihen mitsummiert, da der Biotopwert/m² derselbe ist.

Die zu pflanzenden Bäume auf den Grundstücken im urbanen Gebiet M2 werden gem. der Kompensationsverordnung mit 1 m²/Baum (für Bäume mit bis zu 16 cm Stammumfang) angesetzt. Da je 200 m² Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen ist, ergibt sich eine Zahl von 117 Bäumen (= 117 m² Kronenfläche).

Für die 9 festgesetzten neu zu pflanzenden Bäume an der Fiedlerstraße werden je Baum 3 m² angesetzt, da für diese Bäume ein größerer Mindeststammumfang (16 – 18 cm) festgesetzt ist (= 27 m² Kronenfläche).

Es ergibt sich eine kronenüberstellte Gesamtfläche von 7.126 m² im Bestand gegenüber 2.822 m² in der Planung. Die Bilanzierung ermittelt daraus ein Defizit von 146.336 Biotopwertpunkten.

Zusammen genommen ergibt sich noch eine Aufwertung des Geltungsbereichs durch die Planung von 99.263 Biotopwertpunkte

7.1.2 Fauna

Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna zu vermeiden.

Besonderer Artenschutz

Zu prüfen ist, ob aufgrund der Planung das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu erwarten ist. Aufgrund der vorhandenen bzw. nicht vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen ist außer Vögeln und Fledermäusen nicht von Vorkommen geschützter Arten auszugehen. Da gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie sämtliche wildlebenden europäischen Vogelarten gesetzlich besonders geschützt sind, ist die Avifauna als planungsrelevant zu betrachten.

Die artenschutzrechtliche Einschätzung im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfolgt daher nur für festgestellte und potenziell vorkommende Vogelarten und Fledermausarten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Sofern Bauarbeiten und die Entfernung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Setzzeit, d.h. zwischen dem 01.10. und 28./29.02. erfolgen, können Tötungen potenziell vorkommender Arten ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Störungen können vermieden werden, wenn Abrissarbeiten außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.10. bis 28./29.02.) oder unter Einbeziehung von frühzeitigen Vergrämuungsmaßnahmen stattfinden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Die Zerstörung von aktuell besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist wie beschrieben durch die Aussparung der Brut- und Setzzeiten oder durch die rechtzeitige Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen auszuschließen. Ersatz für den Verlust von Bruthabitaten kann durch die Anbringung künstlicher Nisthilfen im Umfeld oder an neuen Gebäuden geschaffen werden.

7.1.3 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

7.1.4 Boden und Wasser

Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden ergeben sich durch die Überbauungen und Versiegelungen bislang unversiegelter Bodenflächen, die durch den Bebauungsplan zugelassen/vorbereitet werden.

Da die Flächen des Geltungsbereichs bis auf geringe Restflächen bereits versiegelt oder überbaut sind ergeben sich bezüglich des Boden- und Wasserhaushaltes keine neuen Beeinträchtigungen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass aufgrund der Festsetzungen von Mindestanteilen für Vegetationsflächen (25% im Urbanen Gebiet und 10% der Fläche für Gemeinbedarf und WA 1, 5% der Fläche des WA 2) zu einer Reduzierung der Flächenversiegelung kommt.

Für das auf den Grundstücken des Geltungsbereichs anfallende Niederschlagswasser ist eine Rückführung in den natürlichen Kreislauf durch Versickerung oder Ableitung in die Ahne vorgesehen.

Insgesamt wird sich für die Schutzgüter Boden und Wasser eine Verbesserung ergeben.

7.1.5 Klima

Es ist davon auszugehen, dass die klimatische Situation durch die Anlage von Vegetationsflächen, Baumpflanzungen, sowie Dach- und Fassadenbegrünung deutlich verbessert wird. Der Grünanteil wird sich erhöhen, womit eine Reduzierung der Flächenerwärmung einhergehen wird. Die begrünten Dachflächen und die sonstigen Grünflächen halten Niederschlagswasser zurück und sorgen durch dessen Verdunstung für Abkühlung.

7.1.6 Landschaftsbild

Die Planung der neuen Bebauung erfolgte mit der Zielsetzung, sie harmonisch in das städtische Umfeld einzufügen und attraktive neue Stadträume zu schaffen. Auch die vorgesehene Durch- und Begrünung befördert diese Zielsetzung. Es ist von einer erheblichen Aufwertung des Stadtbildes durch die Umsetzung der Planung auszugehen.

7.1.7 Mensch, Kultur- und Sachgüter

Die unter 3.7 beschriebenen geschützten einzelnen Objekte werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Die Planung schafft neuen Wohnraum und bietet einen neuen attraktiven Standort für öffentliche Einrichtungen insbesondere für die Schule Hegelsberg.

Die Wohn- und Aufenthaltsqualität wird sich durch die Planung wesentlich verbessern.

7.1.8 Erhebliche Auswirkungen durch Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird es zu vorübergehenden Störungen durch Lärmemissionen, Staubentwicklung und Erschütterungen kommen.

Von der beabsichtigten Nutzung in Form des Schulbetriebs sind Schallimmissionen in den Zeiten der Schulpausen zu erwarten. Durch Hol- und Bringverkehr wird sich voraussichtlich in den Morgen- und Mittagszeiten ein erhöhtes Verkehrsaufkommen ergeben.

Im Kapitel 6.1 der Begründung zum Bebauungsplan wird gutachterlich dargelegt, dass die Flächen des Plangebietes derart mit Lärm vorbelastet sind, dass ohne begleitende Lärmschutzmaßnahmen eine Überschreitung der zulässigen Grenzwerte bzw. des Schwellenwertes zur Gesundheitsgefährdung vorliegen würde. Daher wurden im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. V/14 die Empfehlungen des Schallschutzkonzeptes in Abwägung zwischen öffentlichen und privaten Belangen aufgegriffen und – soweit rechtlich möglich – verbindlich festgesetzt.

Aktive Maßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen zur Vermeidung von Lärmeinträgen außerhalb des Plangebietes werden bei den gegebenen Abständen zu den Lärmquellen und unter Berücksichtigung der Höhenverhältnisse im städtebaulich vertretbaren Maß als nicht zielführend bewertet.

Die Belastungen werden z.B. berücksichtigt durch die Festsetzung von Mindesthöhen für die geplante Bebauung an der Eisenschmiede. Die Mindesthöhen entsprechen einer 3-geschossigen Bebauung. So sollen lärmrobuste städtebauliche Strukturen entstehen, in dem die weiter südlich gelegenen Flächen durch die höhere Bebauung gegen die Lärmemissionen von der Eisenschmiede abgeschirmt werden.

Bei lärmrobusten städtebaulichen Strukturen ist allerdings darauf zu achten, dass es nicht zu unerwünschten Reflexionen und infolgedessen zu Pegelerhöhungen an vorhandener schutzbedürftiger Bebauung in der Umgebung kommt, insbesondere wenn die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung für den Prognose-Planfall erstmalig oder weitergehend überschritten werden, was in der vorliegenden Situation der Fall ist.

Zusätzliche Pegelerhöhungen aufgrund von Reflexionen können durch eine schallabsorbierende Ausführung von Fassaden verringert oder ganz verhindert werden.

Es wurde darüber hinaus entsprechend der gutachterlichen Empfehlung eine zeichnerische Festsetzung aufgenommen, nach welcher sich ein 4 m breiter Schutzstreifen entlang der Eisenschmiede erstreckt, innerhalb dessen keine schutzbedürftigen Nutzungen zulässig sind.

Zum Schutze der direkten Nachbarschaft an der Eisenschmiede (Haus-Nr. 51 ff.) wurde weiterhin der gutachterlichen Empfehlung gefolgt und ein Bereich festgesetzt, in dem die Errichtung von Zufahrten auf einer Länge von 34 m, orthogonal gemessen zur Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 23/16 und 26/12 in der Flur 13 der Gemarkung Kassel, unzulässig

ist. Hierdurch können die Immissionsrichtwerte und das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm am Wohngebäude Eisenschmiede 51 eingehalten werden.

Es werden außerdem bauliche Maßnahmen festgesetzt (soweit wie rechtlich möglich) oder empfohlen, die passiven Lärmschutz schaffen sollen. Dazu gehört die Grundrissgestaltung, die darauf auszurichten ist, einen möglichst großen Anteil schutzbedürftiger Räume bzw. deren Fenster auf lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen. Nicht schutzbedürftige Nutzungen sollen lärmseitig angeordnet werden.

Neben baulichen Schallschutzmaßnahmen wird für Schlaf- und Kinderzimmer, die nicht über wenigstens ein Fenster auf einer Fassadenseite mit Beurteilungspegeln unter 45 dB(A) verfügen, der Einbau fensterunabhängiger schallgedämmter Belüftungsanlagen empfohlen, da laut DIN 18005 Beiblatt 1 bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

7.1.9 Erhebliche Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Abrissarbeiten und die Entsorgung der Baustoffe werden fachgerecht erfolgen.

Bei Bodenarbeiten und der Entsorgung von Bodenaushub sind mögliche Belastungen des Bodens durch die Vornutzungen zu beachten. Entsprechende Hinweise enthält der Bebauungsplan.

Im Rahmen der Nutzung der geplanten neuen Gebäude werden keine Abfälle entstehen, die sich vom üblichen Hausmüll wesentlich unterscheiden.

7.1.10 Erhebliche Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Im Rahmen der Beantragung der Baugenehmigungen ist nachzuweisen, dass Brandschutzrechtliche Belange und Belange gesunden Wohnens und Arbeitens berücksichtigt/beachtet werden. Anlagen mit erhöhtem Gefahrenpotential sind im Geltungsbereich nicht zulässig.

7.1.11 Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt.

7.1.12 Erhebliche Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Negative Auswirkungen durch den Einsatz umweltschädlicher Techniken und Stoffe sind als Folge der Errichtung und dem Betrieb der Gebäude nicht zu erwarten.

7.1.13 Umweltschadengesetz

"Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat."

Unter 7.1.2 wird jeweils der Zwischenüberschrift "Besonderer Artenschutz" dargelegt, dass die Schädigung besonders und streng geschützter Arten ausgeschlossen werden kann.

Geschützte Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie sind im Geltungsbereich nicht vorhanden (siehe 3.1).

8 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

8.1 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND, ZUM BEISPIEL TECHNISCHE LÜCKEN ODER FEHLENDE KENNTNISSE

Der Großteil der umweltrelevanten Informationen konnten dem Geoportal Hessen und den Viewern des HLNUG entnommen werden.

Zur Bewertung des Habitatpotentials der Fläche wurde diese am 14.03.2022 erstmals begangen. Im Bericht vom 21.03.2022 wurden die Ergebnisse und die Notwendigkeit weiterer Erfassungen dargelegt.

Im Juli und November 2022 fanden daraufhin jeweils zwei Termine für die Erfassung von Fledermausquartieren statt. An vier weiteren Terminen im Mai, Juni und Juli 2022 wurden Vögel erfasst.

Nach der Erweiterung des Plangebiets wurden im Jahr 2023 weitere Erfassungen auf den Erweiterungsflächen durchgeführt, die in ein erweitertes Gutachten mündeten.

Die Aussagen zum Artenschutz erfolgten auf Grundlage der Ergebnisse der o.g. Begehungen, Untersuchungen und Gutachten.

Für die Beschreibung des Bestands innerhalb des Geltungsbereichs und seiner Umgebung erfolgten ebenfalls mehrere Begehungen. Zusätzlich wurde die Bestandsaufnahme der Bäume (pwf 2023) mit Darstellung der Baumkronen für die Bestandsbewertung genutzt.

Aussagen zu natürlichen Bodenverhältnissen oder Vegetation sind aufgrund der fast vollständigen Überbauung und Versiegelung nicht möglich und nicht sinnvoll.

8.2 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN INFOLGE DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT

Wie dargestellt, werden durch den Bebauungsplan keine Vorhaben vorbereitet, die zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt führen werden.

8.3 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ERFORDERLICHEN ANGABEN

Auf den ehemaligen Gewerbeflächen zweier Kasseler Firmen sollen neue Nutzungen etabliert werden. Bei den Flächen handelt es sich um fast vollständig versiegelte Flächen mit größeren

baulichen Anlagen unterschiedlicher Ausprägung. Es dominieren große Hallen, aber auch mehrstöckige Verwaltungsgebäude und Garagen befinden sich auf dem Gelände. An der Fiedlerstraße stehen zudem zwei dreistöckige Wohngebäude, von denen eins unter Denkmalschutz steht.

Sowohl im Hinblick auf das Stadtbild als auch das Klima ist von einem stark vorbelastetem Bereich auszugehen.

Abgesehen von dem Gehölzbewuchs an der Ahne und einigen alten Bäumen auf dem Firmengelände sind keine bedeutenden Biotop- und Nutzungstypen vorhanden. Die großen Bäume stellen Elemente besonderer Bedeutung dar und werden daher in der Bilanzierung gesondert behandelt. Insgesamt ergibt sich jedoch in den Bilanzierungen nach hessischer Kompensationsverordnung auch unter Berücksichtigung entfallender Bäume eine deutliche Aufwertung des Plangebiets.

Erfassungen von Vögeln und Fledermäusen führten zu dem Ergebnis, dass die alten Gebäude Potential für Quartiere und Nistmöglichkeiten bieten. Der Abriss von Gebäuden und die Entfernung von Gehölzen müssen daher außerhalb der Brutzeiten der Vögel und der Wochenstubenzeiten der Fledermäuse stattfinden. Für die entfallenden Nistmöglichkeiten werden im Gebiet verteilt künstliche Nisthilfen ausgebracht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna können durch diese Maßnahmen vermieden werden.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild werden sich voraussichtlich Aufwertungen ergeben. Es werden Baumpflanzungen und Mindestanteile für die Anlage von Pflanzflächen festgesetzt. Darüber hinaus sind die Dächer der Wohnbebauung und größere fensterlose Fassaden zu begrünen. Diese neu zu schaffenden Strukturen werden allen Schutzgütern zugutekommen.

Aufgestellt, Kassel den 21.12.2023

BÖF-naturkultur, Büro für angewandte Ökologie und Faunistik, Kassel

8.4 REFERENZLISTE DER QUELLEN, DIE FÜR DIE IM BERICHT ENTHALTENEN BESCHREIBUNGEN UND BEWERTUNGEN HERANGEZOGEN WURDEN.

BÖF (2022): Faunistische Habitatpotentialanalyse

BÖF (2023): Faunistisches Fachgutachten inkl. Artenschutzrechtlicher Prüfung

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER UND K. WITT, STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND UND DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds.

RP KASSEL (2009): Regionalplan Nordhessen.

ZWECKVERBAND RAUM KASSEL (ZRK) (HRSG) 2019: Klimaanalyse 2019

ZWECKVERBAND RAUM KASSEL (ZRK) 2009/2016: Flächennutzungsplan von 2009 in der Fassung der Neubekanntmachung vom 10. Dezember 2016

ZWECKVERBAND RAUM KASSEL (ZRK) 2007: Landschaftsplan

Internetseiten

HLNUG: Natureg Viewer (www.natureg.hessen.de), Bodenviewer (www.bodenviewer.hessen.de), Lärmviewer (www.laerm.hessen.de)

Gesetze und Verordnungen

Baugesetzbuch vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), Stand: zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Stand: zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG vom 25.05.23 (GVBl. S. 379)