

Stadt Karben, Stadtteil Kloppenheim

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 255

„Sportzentrum Kloppenheim“

Vorentwurf

Planstand: 28.04.2026

Projektnummer: 26-3164

Projektleitung: Bode, Degott

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	6
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	6
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	6
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	7
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	8
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	8
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	8
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	8
2.1 Boden und Fläche	8
2.2 Wasser	10
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	12
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	14
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	16
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	19
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	20
2.8 Biologische Vielfalt	20
2.9 Landschaft	21
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	22
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	22
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	22
2.13 Wechselwirkungen	22
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	22
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	22
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	23

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	23
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	24
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	24
8. Zusammenfassung.....	25
9. Quellenverzeichnis.....	25
10. Anlagen und Gutachten	25

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, werden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher auch als *Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag* bezeichnet.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Karben hat in ihrer Sitzung am 07.11.2025 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 255 „Sportzentrum Kloppenheim“ gefasst. Hintergrund ist, dass der bisher im Stadtteil Kloppenheim genutzte Trainingsplatz „Am Hang“ durch den geplanten Neubau der Grundschule (Bebauungsplan Nr. 231) künftig nicht mehr zur Verfügung steht. Um die Kontinuität und Qualität der Sportangebote in der Stadt Karben zu sichern, soll ein neuer Sportstandort errichtet und das Angebot bzw. die Sportinfrastruktur weiter ausgebaut werden.

Das dafür ausgewählte rund 2,3 ha große Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Kloppenheim (Flur 7, Flurstücke 41–49 sowie 93 und 75/2) südlich des P+R-Parkplatzes am Bahnhof Groß-Karben; im Osten grenzt ein Gewerbegebiet an; im Süden befinden sich landwirtschaftliche Ackerflächen und im Westen die Main-Weser-Bahn.

Der Standort bietet wegen seiner Lage am ÖPNV-Knotenpunkt Groß-Karben und der vorhandenen Erschließung über die Bahnhofstraße (MIV, P+R) gute Voraussetzungen für ein zentrales Sportzentrum, welches insbesondere aufgrund seiner Lage aus Kloppenheim (Grundschule) und Groß-Karben ideal zu Fuß und per Rad erreichbar ist.

Mit dem Bebauungsplan sollen folgende Nutzungen planungsrechtlich vorbereitet werden:

- ein Kunstrasen-Großspielfeld mit zugehörigem Vereinsheim sowie ein Junioren-Spielfeld,
- eine Dreifeld-Sporthalle mit Funktionsräumen sowie eine Freilufthalle,
- ergänzende Freisportflächen (z. B. Beachvolleyball, Basketballcourt, Fitness-Parcours, etc.) sowie die erforderlichen Stellplatz- und Nebenanlagen.

Für das Plangebiet besteht bislang kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt daher im zweistufigen Normalverfahren. Abstimmungsgespräche mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain und dem Regierungspräsidium Darmstadt haben ergeben, dass für die beabsichtigte Sportnutzung keine Änderung des Regionalen Flächennutzungsplans erforderlich ist.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet mit einer Gesamtgröße von rd. 2,3 ha liegt im nordwestlichen Bereich des Stadtteils Kloppenheim in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof Groß-Karben (**Abb. 1**). Es umfasst in der Gemarkung Kloppenheim (Flur 7) die Flurstücke 41–49 sowie 93 und 75/2.

- Im Norden wird der Geltungsbereich begrenzt durch den P + R-Parkplatz des Bahnhofs Groß-Karben an der Main-Weser-Bahn.
- Östlich grenzt das Gewerbegebiet Kloppenheim / Klein-Karben (Bebauungsplan Nr. 125-4) an.
- Im Süden schließt sich landwirtschaftlich genutztes Ackerland an, durchzogen von bestehenden Wirtschaftswegen.
- Im Westen verläuft die Bahntrasse der Main-Weser-Bahn, die das Plangebiet klar von den westlich anschließenden Flächen trennt.

Die Lage direkt am ÖPNV-Knotenpunkt Groß-Karben und die vorhandene Erschließung über den P + R-Parkplatz sowie bestehende Straßen gewährleisten eine hervorragende verkehrliche Anbindung für die geplanten Sportnutzungen.

Für das Vorhaben wurde eine Vorentwurfsplanung durch das Büro LS2 Landschaftsarchitekten und Beratender Ingenieur Schelhorn Lukowski Schnabel PartG mbB angefertigt, welches die Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan bildet.



Abb.1: Geltungsbereich (schwarz umrandet) des Plangebietes (Quelle: Geobasisdaten © hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos).

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988) im Naturraum 234 *Wetterau* (Teileinheit 234.31 *Nidda-Aue*). Das Gelände steigt von Osten nach Nordwesten innerhalb des Geltungsbereichs von 113 m ü. NHN auf 118 m ü. NHN leicht an.

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Mit der Festsetzung von Flächen für Sport- und Spielanlagen mit der Zweckbestimmung „Sportzentrum“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB wird die planungsrechtliche Grundlage zur Sicherung und Weiterentwicklung einer zentralen Sport- und Freizeitnutzung geschaffen.

Die Festsetzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl mit GRZ = 0,8. Darin enthalten sind alle hochbaulichen Anlagen (z.B. Sporthallen, Freilufthallen, Vereinsheime) und Stellplätze sowie auch alle Kunst- und Naturrasenspielfelder, Beachvolleyballfelder, Basketballcourts sowie vergleichbare Spielfelder, Sport- und Trainingsgeräte, Fitness- und Bewegungsparcours, Kletteranlagen, Flutlichtanlagen, Sitz- und Ruhebereiche, Erschließungswege, Fahrradabstellplätze, notwendige untergeordnete bauliche Anlagen und Einrichtungen, die dem Betrieb des Sportzentrums dienen (z. B. Geräteschuppen, technische Anlagen, Kleintribünen, Unterstände).

Die im Osten angeordneten Baugrenzen wiederum sichern eine räumliche Steuerung der hochbaulichen Anlagen innerhalb des Sportzentrums. Hochbauliche Anlagen wie Sporthallen, Freilufthallen und Vereinsheime sind entsprechend ausschließlich in diesen Bereichen zulässig. Damit wird sichergestellt, dass die hochbauliche Entwicklung und der damit einhergehenden Grundflächen begrenzt bleibt.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem im Wesentlichen am Rande des bestehenden Ortsgefüges Flächen für weitere Nutzungen mobilisiert werden. Die unmittelbare Nähe zum P+R-Parkplatz am Bahnhof Groß-Karben erleichtert darüber hinaus die Erreichbarkeit für Besucherinnen und Besucher. Das neue Sportzentrum profitiert damit von einer guten ÖPNV-Anbindung, wodurch Pkw-Verkehre reduziert werden können. Gleichzeitig kann auf bereits vorhandene Erschließungs- und Stellplatzanlagen zurückgegriffen werden, was den zusätzlichen Flächenverbrauch reduziert und dem Gebot der sparsamen Bodennutzung entspricht.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan

Das Plangebiet ist im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) mit Planstand 31.01.2025 als „Ökologisch bedeutsame Flächennutzung mit Vorbehalt für den Hochwasserschutz sowie den Grundwasserschutz, Vorbehalt Natur und Landschaft, Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ dargestellt.

Die bisherigen Abstimmungsgespräche mit dem Regionalverband FrankfurtRheinMain und dem Regierungspräsidium Darmstadt haben ergeben, dass keine Änderung des Regionalen Flächennutzungsplans für die Nutzung erforderlich ist.

Die geplante Anlage eines Sportzentrums steht nicht im grundsätzlichen Widerspruch zu den Darstellungen des RegFNP, sondern lässt sich durch geeignete planerische und gestalterische Maßnahmen mit diesen Festlegungen in Einklang bringen.

Die Belange des Hochwasserschutzes und des Grundwasserschutzes bleiben gewahrt, weil das Projekt keine erheblichen Eingriffe in Gewässerstrukturen vorsieht und versiegelte Flächen auf ein funktional notwendiges Minimum beschränkt werden.

Auch die Schutzgüter Natur und Landschaft erfahren durch die Umwandlung des landwirtschaftlichen Ackers in ein Sportzentrum keine unverträgliche Beeinträchtigung.

Die Anlage der vorgesehenen Nutzungen kann ohne Eingriff in sensible Vegetationsbereiche erfolgen und das Landschaftsbild wird aufgrund der umgebenden Vorbelastung und der räumlichen Steuerung der hochbaulichen Anlagen im Osten des Plangebietes nicht zerschnitten.

Die Darstellung als „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ verlangt, dass ein nennenswerter Freiflächenanteil erhalten und das Areal weiterhin zum Luftaustausch zwischen Siedlungs- und Außenbereich beitragen kann. Gerade der Anteil größerer Freiflächen (u.a. Spielfelder) im Westen und die Verortung hochbaulicher Anlagen im Osten des Plangebiets in der Nähe zum bestehenden Gewerbegebiet erhält diese Klimafunktion grundsätzlich auch weiterhin.

Schließlich ist das Gebiet Teil des „Regionalen Grünzugs“, der vorliegend in den Siedlungsbereich „hineinragt“, aber von Westen (Bahnlinie), Norden und Osten (Park+Ride-Platz, Bahnhof sowie Gewerbegebiet bereits eingeschränkt und vorbelastet wird. Die geplanten Sportfelder erhalten Teile des Grünzugs. Zudem werden hochbauliche Anlagen im Osten des Gebietes im Übergang zum Gewerbegebiet angeordnet. So wird die Funktion des Regionalen Grünzugs durch die geplanten Sport- und Freizeitnutzungen ergänzt.

In der Gesamtbetrachtung ist die Anlage des Sportzentrums Kloppenheim sowohl städtebaulich, landschaftsplanerisch als auch regionalplanerisch nach diesseitiger Einschätzung vertretbar. Die Nutzung fügt sich insgesamt verträglich in die bereits baulich und infrastrukturell vorgeprägte Umgebung ein und ergänzt die vorhandenen Nutzungen um eine öffentlich zugängliche Sportinfrastruktur.

1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Im Rahmen des Programms „Frankfurt RheinMain plus“ der DB Netz AG wird die bestehende Strecke zwischen Frankfurt (Main) West und Friedberg in zwei Baustufen ausgebaut. Für die S-Bahn S 6 werden unter anderem zwei neue Gleise errichtet, so dass der S-Bahn-Verkehr künftig auf eigenen Gleisen fahren kann. Zudem werden insgesamt auf einer Länge von über 30 km Schallschutzwände errichtet.

Die 1. Baustufe verläuft von Frankfurt West nach Bad Vilbel. Der Abschnitt wird auf einer Länge von rund 13 Kilometern von zwei auf vier Gleise ausgebaut. Die 2. Baustufe verläuft von Bad Vilbel (über Karben) nach Friedberg. Dieser Abschnitt soll auf einer Länge von 16,9 Kilometern von zwei auf vier Gleise ausgebaut werden, wobei die S-Bahn künftig auf den östlichen Gleisen verkehren soll. Die Bahnsteige werden in diesem Zuge auf eine einheitliche Länge von 210 Metern und Höhe von 96 Zentimetern gebracht.

Die Planungen für die 2. Baustufe befinden sich derzeit im Planfeststellungsverfahren. Relevant ist die 2. Baustufe für das in Rede stehende Bauleitplanverfahren, da es unmittelbar an das Plangebiet angrenzt und u.a. in diesem Abschnitt den Ausbau des Bahnhofs Groß-Karben und in Teilen die Errichtung von Schallschutzwänden vorsieht.

Überschneidungen des Planbereiches des Planfeststellungsverfahrens mit dem vorliegenden Bebauungsplan bestehen nicht. Allerdings ist die Schnittstelle zwischen den beiden in Rede stehenden Vorhaben im Zuge des weiteren Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen und in der Plankarte dargestellt und wurde bei der Abgrenzung des Geltungsbereiches berücksichtigt.

1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern

Bei Bau-, Abriss und Erdarbeiten im Plangebiet sind die Vorgaben im Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen" (Baumerkblatt, Stand: 01.09.2018) der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten (www.rp-giessen.hessen.de. Umwelt & Natur, Abfall, Bau- und Gewerbeabfall, Baustellenabfälle). Das Baumerkblatt enthält Informationen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abfalleinstufung, Beprobung, Trennung und Verwertung/Beseitigung von Bauabfällen (zum Beispiel Bauschutt und Bodenaushubmaterial sowie gefährliche Bauabfälle, wie zum Beispiel Asbestzementplatten). Downloadlink: https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/baumerkblatt_2018-09-01.pdf.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird auf die grundsätzliche Zulässigkeit zur Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen sowie die Bestimmungen zur Dachbegrünung und den weiteren grünordnerischen Maßnahmen hingewiesen.

Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) einzuhalten sind.

Auf weitergehende Festsetzungen wird im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung zum gegenwärtigen Planungsstand verzichtet.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Umsetzung der Planung werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete und zugelassene Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

2.1 Boden und Fläche

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAItBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, so weit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2025) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

Bodenbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit Böden aus fluviatilen Sedimenten aus carbonatfreien schluffig-lehmigen Auensedimenten. Der Bodenvierer Hessen gibt an, dass es sich bei den Bodenformen um Auengleye mit Naßgleyen und Pseudogley-Auengleyen handelt. Die Bodenart ist Lehm.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2017, Bodenvierer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Der Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktion innerhalb des Plangebiets wird überwiegend als mittel eingestuft. Im Einzelnen wird die Feldkapazität und als mittel und das Ertragspotenzial und Nitratrückhaltevermögen als hoch bewertet. Die Acker- / Grünlandzahl liegt zwischen > 60 bis <= 70.

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung. Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von > 0,4 - 0,5 (Klasse 5) eine hohe Erosionsanfälligkeit für den vorhandenen Boden (Erosionsatlas 2018, HLNUG 2023b). In der Darstellung der natürlichen Erosionsgefährdung werden unter anderem Faktoren wie Regenintensität, Relief Eigenschaften oder Bodenerodierbarkeit berücksichtigt, um die natürliche Erosionsgefährdung darzustellen. Die natürliche Erosionsgefährdung innerhalb des Plangebietes im Bereich des Grünlandes wird als überwiegend gering und in kleinen vereinzelt als mittel bewertet. Im Bereich der Baumhecken, Gehölze und Gräben, welche das Plangebiet im Norden und Osten umgeben, wird die natürliche Erosionsgefährdung als extrem hoch bewertet. Die Erosionsgefährdung bei Maisanbau ist überwiegend als gering bis kleinflächig mittel bewertet. Bei den Geländebegehungen im März und Mai 2026 wurden keine Erosionserscheinungen festgestellt.

Zum Schutz vor Erosionen sollten, die das Plangebiet umgebenden Baumhecken und Grabenstrukturen im Rahmen der Umsetzung der Planung erhalten werden.

Informationen zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen, Grundwasserschäden oder Kampfmittel für das Plangebiet liegen der Stadt Karben nicht vor.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens sind keine Bodenveränderungen im Plangebiet zu erwarten. Die bestehenden Bodenfunktionen bleiben voraussichtlich erhalten. Bei Umsetzung der Planung sind Bodeneingriffe in Form von Versiegelung, -verdichtung, -abtrag, -auftrag und -durchmischung zu erwarten. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Die Auswirkungen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung im Plangebiet jedoch nicht wesentlich entgegenstehen. Die Umnutzung der Ackerfläche in Dauergrünland verhindert bzw. reduziert den Bodenabtrag durch auftretende Oberflächenabflüsse und wirkt somit der Bodenerosion entgegen.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Bei Umsetzung der Planung werden Teilbereiche des Plangebietes versiegelt und die vorhandenen Böden verdichtet. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken (geringere Wasserversickerung, Störung der Grundwasserbildung, Oberflächenabfluss, fehlende Luftabkühlung, Störung der Bodenfruchtbarkeit, etc.) sind im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen bzw. Hinweise enthalten:

- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen sind unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gilt bei Neuanlage: Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Freiflächengestaltung unzulässig.

Eingriffsbewertung

Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung nur eine geringe Vorbelastung, wodurch ihre Funktionen im Naturhaushalt weitestgehend ungestört sind. Durch die Planung kommt es unter anderem zu weitreichenden Flächenversiegelungen, Verdichtung sowie Auftrag und Überdeckung. Dadurch ist von einem vollständigen Verlust der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der Böden, der Flora, der Funktion des Wasserhaushaltes und der Archivfunktion auszugehen. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung mit der zu erwartenden Bodenneuversiegelung ist bei Durchführung der Planung die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Bodenhaushaltes als erhöht zu bewerten. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der geplanten Neuversiegelungen in deutlichem Ausmaß betroffen. Bei Planumsetzung wird die Funktion der bislang noch als unversiegelte Ackerfläche vorliegenden Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt bzw. im Bereich von versiegelten Flächen vollständig aufgehoben.

Des Weiteren ist der Boden mit einer Acker-/ Grünlandzahl von > 60 bis 70 als besonders ertragreich anzusprechen.

Gemäß KV Nr. 2.25 ist eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotenzials, soweit die Ertragsmesszahl (EMZ = Acker- und Grünlandzahl) unter 20 bzw. über 60 liegt, zu bewerten. Es gilt, dass je angefangene 10 EMZ über 60 bzw. unter 20 ein Zuschlag von 3 BWP / m² erfolgt. Das Kapitel Bodenkompensation wird im Zuge der Eingriffs-Ausgleichplanung behandelt.

Die sehr hohe bis extrem hohe Erosionsgefährdung der Böden im Bereich der Gehölze im Norden und Osten sollten bei Durchführung der Planung berücksichtigt werden.

Insgesamt ist die Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden als mittel bis hoch zu bewerten.

2.2 Wasser

Oberflächengewässer/-abfluss

Es sind keine Oberflächengewässer oder Quellen im Geltungsbereich vorhanden. Das Plangebiet befindet sich rd. 570 m westlich der Nidda. In rd. 270 m nördlicher Entfernung liegt das Fließgewässer Geringsgraben und in rd. 130 m westlicher Entfernung ein namenloses Fließgewässer (**Abb.2**).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Wasserschutzgebieten sowie Heilquellenschutzgebieten.

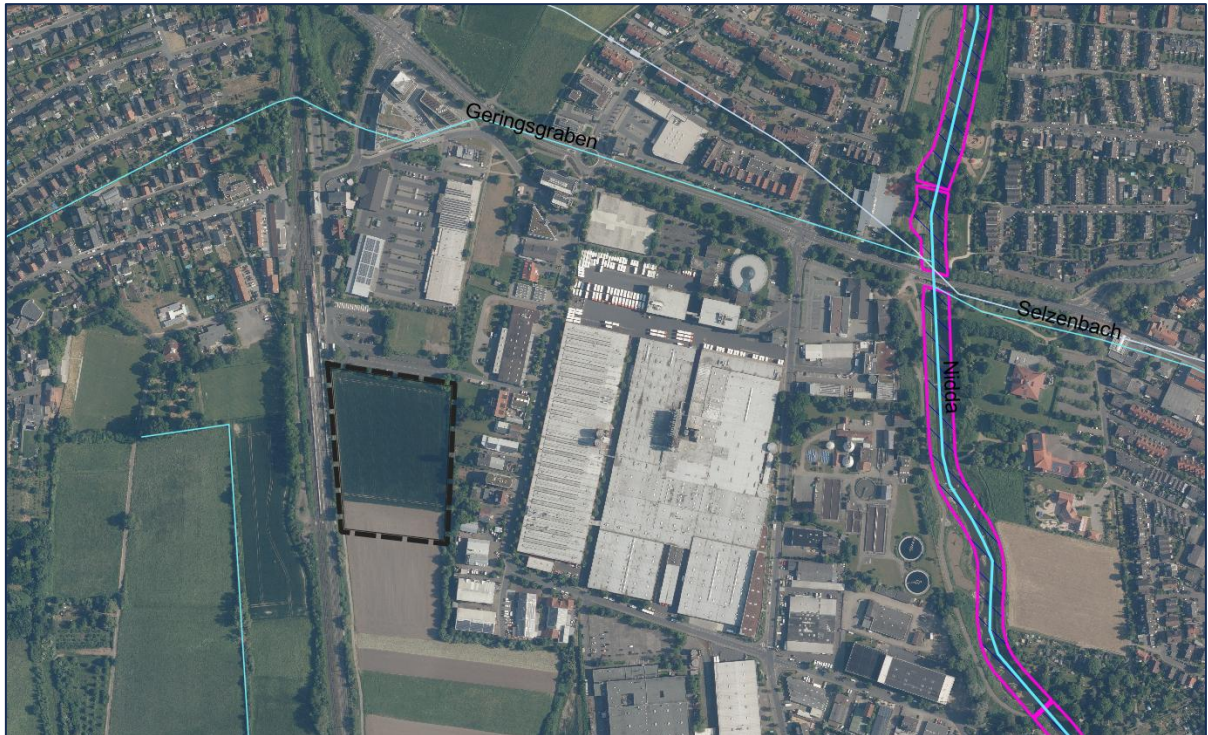


Abb. 2: Fließgewässer und Überschwemmungsgebiete in und um das Plangebiet (schwarz) (Quelle: HLNUG 2017, eigene Bearbeitung (05/2026))

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Flächenneuersiegelungen. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten auf den Wasserhaushalt (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen sind unzulässig. Davon ausgenommen ist der Spritzwasserschutz an Gebäuden.
- Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gilt bei Neuanlage: Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Kunstrasen oder Vlies) sind zur Freiflächengestaltung unzulässig.

Die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an.

Eingriffsbewertung

Der räumliche Geltungsbereich des Vorhabens liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Im Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Das amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete der Nidda wird durch das Plangebiet berührt.

Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. In Hinblick potenziell zukünftige Starkregenereignisse ist aufgrund des im Plangebiet bestehenden hohen Starkregen-Gefahrenpotential mit einem zusätzlich erhöhten Oberflächenabfluss zu rechnen.

Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sind auf Grund des Verlusts von Ackerland negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein **mittleres Konfliktpotenzial** hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019). Hierbei wurde der Fokus auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

Hintergrund und Bestandsaufnahme – Luft und Klima

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsbereiche. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Im Hinblick auf das Klima und die Luft ist dem Plangebiet eine mittlere Funktion beizumessen. Freiflächen stellen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete grundsätzlich klimatische Ausgleichsräume dar. Versiegelte oder bebaute Flächen hingegen bilden klimatische Belastungsräume. Das Umfeld des Plangebietes im Norden und Osten durch einen hohen Versiegelungsgrad durch Wohnbebauung, Gewerbe- und Verkehrsflächen klimatisch bereits stark belastet. Im Sommer kann es zu starken Aufheizungen kommen.

Dahingehend sollten die an das Plangebiet angrenzenden Baumhecken, Gehölze und Grabenstrukturen im Rahmen der Umsetzung der Planung als Kalt- und Frischluftinseln erhalten werden.

Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Die Abflussbahnen von Kalt- und Frischluft laufen i. d. R. der Topografie entsprechend (von Norden nach Süden), wodurch die Ackerfläche des Plangebietes nicht für die Kalt- und Frischluftversorgung des Siedlungsbereiches von Kloppenheim (Karben) von besonderer Bedeutung sind.

Starkregen-Hinweiskarte, Klimawandel

Extremwetterereignisse wie Starkregen, Trocken- und Hitzeperioden nehmen im Zuge des Klimawandels in Häufigkeit und Stärke zu. Zur Unterstützung der Kommunen erarbeitet das Projekt „KLIMPRAX– Starkregen und Katastrophenschutz für Kommunen“ unter anderem verschiedene Hinweiskarten.

Die aktualisierte Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG 2025) stellt einen hohen Starkregen-Hinweisindex für das Plangebiet dar. In die Bewertung des Starkregen-Indexes fließen die Anzahl der beobachteten Starkregenereignisse (zwischen 2001 und 2020), der versiegelte Flächenanteil sowie die Überflutungsgefährdung aufgrund der Topografie ein.

Der Vulnerabilitäts-Index wird aus der Bevölkerungsdichte, Anzahl der Krankenhäuser, Anzahl industrieller und gewerblicher Gefahrstoffeinsätzen (jeweils pro km²) und im urbanen Raum durch die mittlere Erosionsgefahr im Straßen-Einzugsgebiet ermittelt. Er zeigt im Planungsraum weder erhöhte noch stark erhöhte Werte für die Vulnerabilität an.

Fließpfade

Des Weiteren zeigt die kommunale Fließpfadkarte von Karben, dass im östlichen Randbereich ein Fließpfad von Norden nach Süden verläuft (**Abb. 3**). Der potenzielle Abflussweg auf der Planfläche zeigt, dass mit einem starken Abfluss an den entsprechenden Stellen zu rechnen ist. Insofern besteht ein gewisses Gefährdungspotential, dass es im Falle von Starkregenereignissen hier zu größeren Abflussmengen in Verbindung mit Erosionserscheinungen kommen kann. Die Hangneigung liegt bei < 2 % und gilt als nicht gefährdet.

Während der Geländebegehungen im März und Mai wurden in den Bereichen des Fließpfades keine Oberflächenabflüsse oder Erosionserscheinungen festgestellt.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der bestehenden Geländeausrichtung kein Gefährdungspotenzial für die besiedelten Bereiche besteht, da das Oberflächenwasser Richtung der Topografie nach Süden zum Graben fließt.



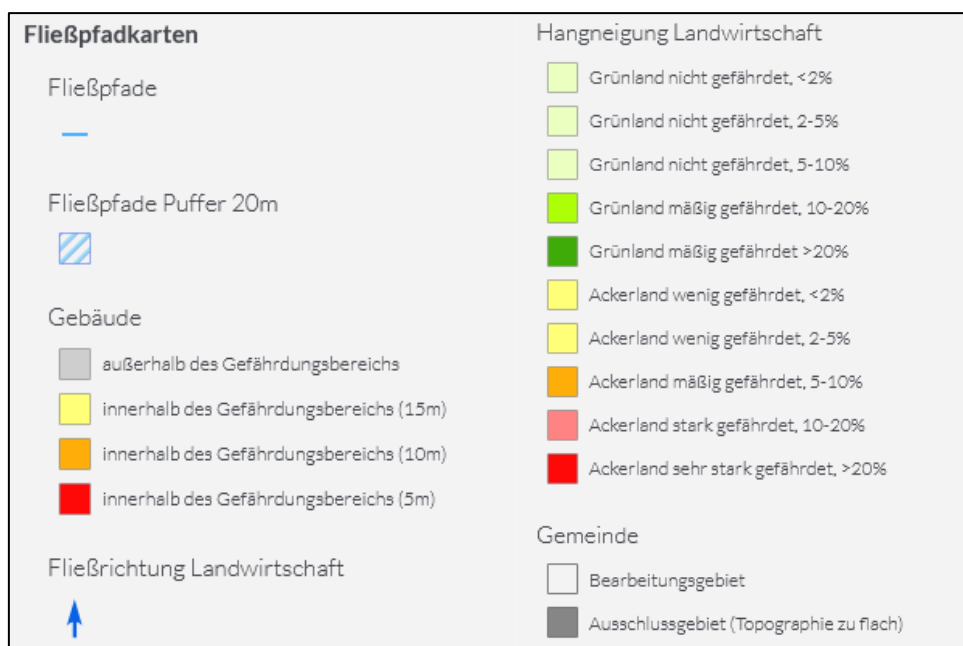


Abb. 3: Fließpfade im Plangebiet, Copyright: ©HLNUG (erstellt durch Hochschule RheinMain) – Starkregen-Vierwer Hessen (2025).

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung des Vorhabens gehen Kaltluftquellen verloren und Bebauung und Versiegelung schafft einen neuen klimatischen Belastungsraum. Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist.

In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse zu nennen, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche teilweise hohes Starkregen-Gefahrenpotential besteht. Der Vulnerabilitäts-Index wird jedoch als nicht erhöht eingestuft. Es ergibt sich bei Umsetzung der Planung insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luft und des Klimas zum derzeitigen Kenntnisstand.

Die Planung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotoptypen und Vegetation des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurden zwei Geländebegehungen (03.03.2026 und 28.05.2026) durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte im Anhang kartografisch dargestellt.

Das Plangebiet besteht überwiegend aus Ackerland, im westlichen Randbereich des Plangebietes befindet sich ein artenarmer Ackerrandsaum und im Norden Feldgehölze, die nur zum Teil innerhalb des Plangebietes befinden oder hineinragen. Im Süden grenzt weiter Acker an und im Osten liegt angrenzende an den Geltungsbereich ein Graben mit feuchteliebenden Arten und Gehölzen.

Die Vegetation des artenarmen Ackerwegrands im Westen des Plangebietes besteht größtenteils aus Gewöhnlicher Rohr-Schwingel (*Festuca arudinacea*). Folgende Arten wurden hier aufgenommen:

Wiss. Name	Trivialname
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Festuca arudinacea</i>	Gewöhnlicher Rohr-Schwingel
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Polygonum aviculare</i>	Echter Vogelknöterich
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn

Das Feldgehölze im Norden besteht aus einigen kleinen bis teilweise hochwüchsigen, heimischen Baum- sowie Straucharten. Insgesamt wurden hier folgende Arten aufgenommen:

Wiss. Name	Trivialname
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespe
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Rüben-Kälberkropf
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Philadelphus coronarius</i>	Europäische Pfeifenstrauch
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rubus spec.</i>	Brombeerstrauch
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

Im Osten grenzt ein Graben, außerhalb des Geltungsbereiches, an den Acker. In dem Bereich dominieren die feuchteliebende Art Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeersträucher (*Rubus spec.*). Insgesamt konnten nachfolgende Arten nachgewiesen werden:

Wiss. Name	Trivialname
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Rüben-Kälberkropf
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Populus spec.</i>	Pappel
<i>Salix spec.</i>	Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Zum Zeitpunkt der zweiten Kartierung im Mai wuchsen im Ackerbereich ausschließlich Rüben und im südlichen Ackerbereich Getreide, ohne Vorkommen von Ackerwildkräutern oder sonstigen Arten.



Foto 1: Acker mit Feldgehölzen im nördlichen Randbereich des Plangebietes. Blick von Nordwesten nach Nordosten (eigene Aufnahme, 27.05.2026)



Foto 2: Artenarmer Saumbereich entlang des Ackers im Westen des Plangebietes mit angrenzendem bewachsenem Feldweg und Brombeerhecken außerhalb des Plangebietes. Blick von Nordwesten nach Südwesten. (eigene Aufnahme, 27.05.2026)



Foto 3: Feuchter Grabensaum mit Gehölzen im Osten, außerhalb des Geltungsbereiches. Blickrichtung von Südosten nach Nordosten (eigene Aufnahme, 27.05.2026)



Foto 4: Graben im Osten, außerhalb des Geltungsbereiches mit Brennnessel Dominanz (eigene Aufnahme, 27.05.2026)

Eingriffsbewertung

Die Umsetzung der Planung erfolgt auf Kosten des Ackerlandes. Dieser Nutzungstyp hat aufgrund der Artausstattung eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit. Gefährdete oder besonders oder streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen. Die Randbereiche außerhalb des Plangebietes, bestehend aus Gräben, Baumhecke und Einzelbäumen, können aufgrund ihrer Ausstattung aus naturschutzfachlicher Sicht mit einer hohen Wertigkeit bewertet werden und sollten im Rahmen der Umsetzung der Planung geschützt werden. Insgesamt ergibt sich aus der Planung zunächst eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich der Vegetation, sofern Bäume und Hecken erhalten bleiben.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und aller europäischen Vogelarten.

In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Im § 19 BNatSchG wird die Umsetzung des Umweltschadengesetzes geregelt, welches für die in Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie bzw. Anhang I VSchRL geführten Vogelarten sowie die Arten der Anhänge II und IV FFH-Richtlinie gilt. Durch das Gesetz kann der Verursacher bzw. Verantwortliche für einen eingetretenen Biodiversitätsschaden (Schäden an Artvorkommen und natürlichen Lebensräumen und dafür erforderliche Sanierungsmaßnahmen) haftbar gemacht werden. § 19 greift jedoch nicht bei Vorhaben, die artenschutzrechtlich genehmigt wurden oder aber keiner solcher Genehmigung bedurften und in Anwendung der Eingriffsregelung genehmigt wurden.

Grundsätzlich weist das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen potenziell geeignete Habitate für Vögel, Fledermäuse, Feldhamster, Haselmäuse und Reptilien auf. Infolgedessen ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Daher wurde im Jahr 2026 eine faunistische Erhebung der oben genannten Tiergruppen und eine artenschutzrechtliche Prüfung für die vorliegende Planung beauftragt und durchgeführt.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Anlage 2 „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ aus dem Jahr 2026 zusammengefasst. Für nähergehende Informationen wird auf die Anlage 2 verwiesen.

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Elster, Grünfink, Heckenbraunelle und Stieglitz, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilienart die Zauneidechse hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Feldhamster und Haselmaus wurden nicht nachgewiesen.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus sowie die Zauneidechse nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.2.3 „Art-für-Art-Prüfung“, Kap. 4 „Anhang Prüfbogen“). Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahmen:

Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus

- Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen ist zu vermeiden.
- Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen („down-lights“).
- Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden (SCHROER et al. 2019, JIN et al. 2015).

Zauneidechse

- Sicherung des Baufensters zur Verhinderung einer Einwanderung von Zauneidechsen durch eine temporäre und überkletterungssichere Einwanderungsbarriere (Reptilienzaun).
- Umsiedlung der Zauneidechsen in unbeanspruchte Bereiche.
- Tiefbauarbeiten in Bereichen mit Vorkommen der Zauneidechse sind zu Beginn der Arbeiten durch eine qualifizierte Person zu begleiten (Ökologische Baubegleitung, Sachgebiet Artenschutz)

Fachgutachterliche Empfehlung:

Durch das Wegfallen maximal temporär genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der genannten Arten wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen nicht für notwendig erachtet. Da das Angebot von Strukturen, die als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten geeignet sind stetig zurückgeht, wird das Anbringen je eines geeigneten Fledermauskastens für baumbewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Großraumhöhle oder Schwegler Kleinfledermaushöhle 3FN oder vergleichbares) empfohlen. Die Kästen sind an einer geeigneten unbeleuchteten Stelle zu montieren.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Elster, Grünfink, Heckenbraunelle, Stieglitz: Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Elster, Grünfink, Heckenbraunelle und Stieglitz ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung ausgeschlossen werden.

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

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen.

Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke ein gelegentlich frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen. Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 5519-401 „Wetterau“ in rd. 1,1 südöstlicher und 2,1 km nördlicher Entfernung vom Plangebiet (**Abb. 4**). Da es durch das Vorhaben somit zu keiner Flächenbeanspruchung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und/oder Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG) kommt und auch keine entsprechenden Gebiete im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen, können nachteilige Auswirkungen voraussichtlich ausgeschlossen werden.

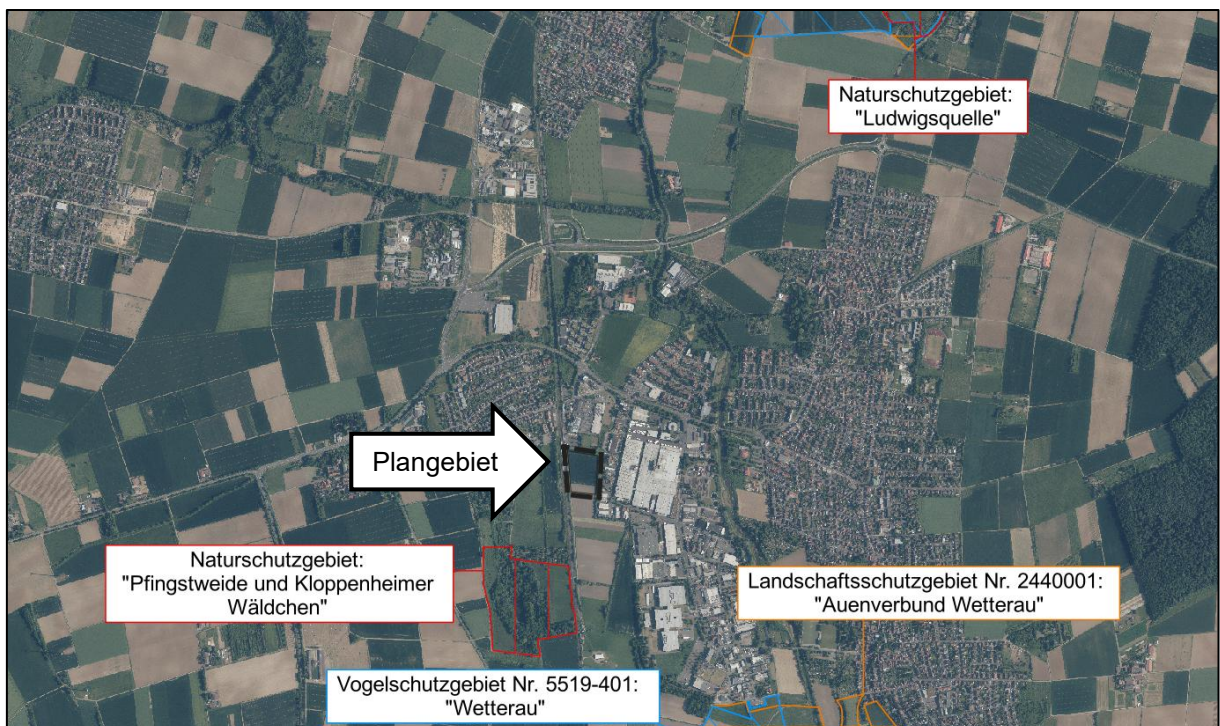


Abb. 4: Nächstgelegene Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete zum Plangebiet (schwarz). (Quelle: Natureg-Viewer Hessen)

In rd. 370 m südwestlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Pfungstweide und Kloppenheimer Wäldchen“. Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“ befindet sich in rd. 1,1 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet. Aufgrund der großen Entfernungen sind durch die vorliegende Planung daher auch keinerlei Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz erkennbar.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gemäß Natureg-Viewer Hessen sind weder innerhalb des Geltungsbereichs noch angrenzend an das Plangebiet Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope bekannt. Die nächstgelegenen Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope befinden sich in rd. 130 und 150 m südwestlicher Entfernung zum Plangebiet (Biotoptyp Gehölze feuchter bis nasser Standorte „Weiden-Gehölz südöstl. Kloppenheim“ und in rd. 180 m „Weiden-Gehölz westl. Klein-Karben“ (**Abb. 5**).

Flächen mit rechtlicher Bindung wie Kompensationsflächen oder Flächen für Ökokontomaßnahmen sind von der Planung nicht betroffen. In rd. 160 m südwestlicher Entfernung befindet sich eine Kompensationsfläche



Abb. 5: Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotoptypen (rosa) und Kompensationsflächen mit rechtlicher Bindung (hellgrün) im und um das Plangebiet (schwarz) (Quelle: HLNUG 2025, eigene Bearbeitung (05/2026))

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neuen Knoten geknüpft werden.

Die biologische Vielfalt bildet eine wesentliche Grundlage unserer Existenz. Sie liefert Nahrung und Rohstoffe (Baumaterial, medizinische Wirkstoffe oder Kleidung). Zusätzlich stellt sie Ökosystemdienstleistungen, wie die Klimaregulation, die Pflanzenbestäubung oder die Bodenbildung zur Verfügung. Durch die steigende Flächeninanspruchnahme wird die Vernetzung dieser Bereiche gestört und führt zwangsläufig zu einem Verlust der Biodiversität. Zum Schutz dieser verfolgt das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Entsprechend den Ausführungen im vorhergehenden Kapitel ist bei Durchführung geeigneter artenschutzfachlicher Vermeidungsmaßnahmen und einer möglichst naturnahen Freiflächengestaltung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird überwiegend durch die vorhandenen Gewerbe- und Ackerflächen sowie durch die umgebenden, viel befahrenen Straßenwege geprägt und weist damit deutliche Vorbelastungen auf.

- Im Norden wird der Geltungsbereich begrenzt durch den P + R-Parkplatz des Bahnhofs Groß-Karben an der Main-Weser-Bahn.
- Östlich grenzt das Gewerbegebiet Kloppenheim / Klein-Karben (Bebauungsplan Nr. 125-4) an.
- Im Süden schließt sich landwirtschaftlich genutztes Ackerland an, durchzogen von bestehenden Wirtschaftswegen.
- Im Westen verläuft die Bahntrasse der Main-Weser-Bahn, die das Plangebiet klar von den westlich anschließenden Flächen trennt.

Eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in das Schutzgut Landschaft ergibt sich aufgrund der Ortsrandlage und des bereits anthropogen überprägten Gebiets nicht. Die Gehölze rund um das Plangebiet dienen zudem als Sichtschutz.

Dahingehend sollten die das Plangebiet umgebenden Baumhecken und Grabenstrukturen im Rahmen der Umsetzung der Planung erhalten werden.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Aufgrund seiner Lage im Gewerbegebiet und Umgrenzung von Straßen sowie Umzäunung kommt dem Plangebiet keine besondere Funktion für die lokale Naherholung zu.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Denkmalpflegerische Belange werden nicht berührt, da derzeit keine Boden- oder Kulturdenkmäler bekannt sind. Auf die Bestimmungen § 21 HDSchG wird dennoch vorsorglich verwiesen: Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

2.13 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt.

In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern zurzeit keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten.

Potenzielle Wechselwirkungen betreffen im vorliegenden Fall insbesondere die Aspekte des Immissionsschutzes. Daher werden im weiteren Verfahren der vorliegenden Planung diese Aspekte u.a. im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung vertieft betrachtet.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf des Bebauungsplans im Umweltbericht ergänzt.

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Eine deutliche Verbesserung oder Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustands ist bei Verzicht auf die Planung nicht absehbar.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Deutsch Bahn

Die nachfolgenden Hinweise stammen aus dem bereits durchgeführten Bauleitplanverfahren Bebauungsplan Nr. 231 „Kindergarten, Grundschule und Wohnen – Am Hang“.

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. Aus der Bebauung dürfen sich daher keine negativen Einflüsse für den Bahnbetrieb ergeben. Dies gilt sowohl temporär für die Bautätigkeit (beispielsweise durch Staubwirkung), als auch permanent für die Zeit nach der Bautätigkeit, in diesem Fall beispielsweise durch Beleuchtung. Eine Verwechslung mit Signalen oder eine Blendwirkung ist auszuschließen. Die eisenbahnbetrieblich zu fordernden Abständen sowie sonstige baurechtliche und nachbarrechtliche Bestimmungen (Landesbauordnung) sind einzuhalten.

Die sich aus dem Bahnbetrieb und der Unterhaltung der Anlagen der DB Netz AG ergebenden Immissionen sind entschädigungslos zu dulden. Dazu gehören Lärm, Bremsstaub, Erschütterungen und ggf. elektrische Beeinflussung durch magnetische Felder. Die späteren Anträge auf Baugenehmigung für den Geltungsbereich sind der DB erneut zur Stellungnahme vorzulegen.

Netzdienste RheinMain

Die nachfolgenden Hinweise stammen aus dem bereits durchgeführten Bauleitplanverfahren Bebauungsplan Nr. 231 „Kindergarten, Grundschule und Wohnen – Am Hang“. In der Nähe der ausgewiesenen Fläche des Geltungsbereiches befinden sich bereits Versorgungsleitungen und Hausanschlüsse, deren Bestand und Betrieb zu gewährleisten sind. Eine Überbauung vorhandener Leitungstrassen ist nicht zulässig.

Sämtliche Arbeiten im Bereich der Leitung und deren Schutzstreifen sind im Vorfeld mit der NRM abzustimmen und anzumelden. Sollte Interesse an weiteren Hausanschlüssen bestehen, sind weitere Informationen über das NRM-Netzportal zu erhalten.

Voraussetzung für die Planungen von Grünflächen bildet die aktuelle Version des DVGW-Arbeitsblattes GW 125 "Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen". Für alle Baumaßnahmen ist die NRM - Norm "Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen, Armaturen, Mess-, Signal- und Steuerkabel der Mainova" einzuhalten. Bestandsunterlagen sind unter dem Link <https://www.nrm-netzdienste.de/de/service/netzauskunft> verfügbar.

OVAG Netz

Die nachfolgenden Hinweise stammen aus dem bereits durchgeführten Bauleitplanverfahren Bebauungsplan Nr. 231 „Kindergarten, Grundschule und Wohnen – Am Hang“.

In dem ausgewiesenen Gebiet befinden sich Anlagen für die Straßenbeleuchtung. Die ungefähre Lage der Anlagen ist in dem beigefügten Plan eingezeichnet. Für die korrekte Eintragung der Trassen und der Maststandorte besteht die Möglichkeit der örtlichen Einmessung. Zusätzlich können die entsprechenden Bestandspläne angefordert werden.

Für Kabel ist ein Schutz- und Arbeitsstreifen von 2,50 m Breite, der nicht überbaut werden darf, auszuweisen. Hier muss sichergestellt sein, dass die OVAG oder deren Beauftragte die Grundstücke zur Unterhaltung, Instandsetzung und Erneuerung jederzeit betreten und hierfür die notwendigen Arbeiten ausführen können. Zusätzlich ist zur Sicherung der Kabelleitungen eine - beschränkt persönliche Dienstbarkeit - erforderlich.

In den Bereichen, in denen Bepflanzungen vorgesehen sind, sind die vorhandenen bzw. geplanten Kabel - auch die am Rande des Planungsbereiches liegenden - durch geeignete Maßnahmen zu schützen sind. Insbesondere sind die vorhandenen Straßenbeleuchtungseinrichtungen zu berücksichtigen. Im Einzelfall Rücksprache mit dem Netzbezirk Friedberg, 10 07 63, 61147 Friedberg, (Außen liegend B 455 nach Dorheim), Tel. (0 60 31) 82 16 50.

Bei notwendig werdenden Erdarbeiten (Kanal, Wasserleitung, Straßenbau, Lärmschutzeinrichtung, etc.) im Bereich der Kabel, ist die ausführende Firma darauf aufmerksam zu machen, dass diese sich - um Störungen zu vermeiden - vor Arbeitsbeginn mit dem Netzbezirk Friedberg in Verbindung setzt.

Telekom AG

Die nachfolgenden Hinweise stammen aus dem bereits durchgeführten Bauleitplanverfahren Bebauungsplan Nr. 231 „Kindergarten, Grundschule und Wohnen – Am Hang“.

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom. Diese müssen bei Bedarf gesichert, verändert oder verlegt werden. Vor Beginn der Arbeiten haben sich die Bauausführenden über die Lage der Telekommunikationslinien zu informieren. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Abstimmung unter: T-NL-Suedwest-PTI-34-AS@telekom.de

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass etwa in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Der Standort bietet wegen seiner Lage am ÖPNV-Knotenpunkt Groß-Karben und der vorhandenen Erschließung über die Bahnhofstraße (MIV, P+R) gute Voraussetzungen für ein zentrales Sportzentrum, welches insbesondere aufgrund seiner Lage aus Kloppenheim (Grundschule) und Groß-Karben ideal zu Fuß und per Rad erreichbar ist.

7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

8. Zusammenfassung

Die Zusammenfassung erfolgt zum Entwurf.

9. Quellenverzeichnis

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Stand: 10/2018): Biodiversität. Forschung für die Artenvielfalt, www.bmbf.de/de/biodiversitaet-forschung-fuer-die-artenvielfalt-343.html.

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischesvielfalt.de.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): BodenViewerHessen: <http://bodenvviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenvviewer/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 05/2026

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2025): NaturegViewer: www.natureg.hessen.de; Zugriffsdatum: 05/2026.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2025): Starkregenvviewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenvviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 05/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): GruSchuHessen: <https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 05/2026.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2025): WRRL-ViewerHessen: www.wrri.hessen.de - Zugriffsdatum: 05/2026

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.

Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

10. Anlagen und Gutachten

Anlage 1: Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen (Fischer, 05/ 2026)

Anlage 2: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (PlanÖ, 05/ 2026)

Planstand: 28.04.2026

Projektnummer: 26-3164

Projektleitung: Bode / Degott

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de