

Stadt Bruchköbel, Stadtteil Roßdorf

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Neue Brückenschule“

Entwurf

Planstand: 27.01.2025

Projektnummer: 22-2680

Projektleitung: Fokuhl

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	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
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	9
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	9
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	9
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	10
2.1 Boden und Fläche	10
2.2 Wasser	14
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	15
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	18
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	20
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	22
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	25
2.8 Biologische Vielfalt	26
2.9 Landschaft	27
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	28
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	28
2.12 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	29
2.13 Wechselwirkungen	29
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	29
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	29
3.2 Kompensation des Eingriffs	31

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	31
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	31
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	32
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	32
8. Zusammenfassung.....	33
9. Quellenverzeichnis.....	38
10. Anlagen und Gutachten	38

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

Für das Plangebiet existieren keine rechtskräftigen Bebauungspläne. Planziel des Bauleitplanverfahrens für die insgesamt knapp 1,1 ha große Fläche ist es daher die bestehende Fläche zu einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ festzusetzen. Aufgrund der temporären Grundschule Roßdorf in Containerbauweise an der Blochbachstraße besteht der Bedarf zur Verlagerung der bestehenden Grundschule vor dem Hintergrund der aktuellen und zukünftig absehbaren Bevölkerungsentwicklung im gesamten Stadtgebiet bzw. im Stadtteil Roßdorf. Nach Aufgabe des temporären Schulstandortes der Grundschule Roßdorf kann dort weiterer Wohnraum geschaffen werden.

Die Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung „Schule“ gemäß § 9 Abs.1 Nr. 5 BauGB dient der Unterbringung einer Grundschule sowie den sonstigen mit diesem Nutzungszweck verbundenen baulichen Anlagen und Nebenanlagen.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet mit einer Gesamtgröße von rd. 1,1 ha liegt im Nordwesten der Gemarkung Bruchköbel, nördlich der Blochbachstraße und östlich der Schießstraße. Im Süden grenzt das Plangebiet an ein Gewerbegebiet. Östlich angrenzend liegt das Vereinsgelände des Vereins für Deutsche Schäferhunde Roßdorf und Umgebung, weiter östlich befindet sich eine Eisenbahntrasse. Westlich des Plangebietes liegt sowohl ein Reines als auch ein Allgemeines Wohngebiet.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988)¹ in der Untereinheit „Ronneburger Hochfläche“ (Haupteinheit 233 „Büdingen-Meerholzer Hügelland“). Die Höhenlage des überwiegend ebenen und im Osten leicht ansteigenden Geländes beträgt etwa 126 m ü. NN.

¹ KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.



Abb. 1: Luftbild des Plangebietes (rot umrandet), Quelle: natureg.hessen.de (03/2022), bearbeitet

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet werden eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen, hier „Verkehrsberuhigter Bereich“ bzw. „Rad- und Fußweg“, festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zum Außenbereich wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die maximal zulässige Gebäudeoberkante maximal mit 135,00 m über Normalhöhennull (m. ü. NHN) betragen darf. Diese Festsetzung gewährleistet eine möglichst verträgliche Höhenentwicklung am Standort (Geländeniveau liegt auf etwa 124,00 m ü. NHN). Der obere Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudeoberkante ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes und entspricht bei Flachdächern der Oberkante Attika des obersten Geschosses.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt GRZ I = 0,6. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ II von 0,9 überschritten werden.

Die GRZ von 0,6 ermöglicht eine effiziente Ausnutzbarkeit des Grundstücks. Die Überschreitung auf bis zu GRZ II von 0,9 trägt ebenfalls zu einer effizienten Ausnutzbarkeit bei und berücksichtigt das Gebot eines nachhaltigen Umgangs mit Grund und Boden. Ausgleichend wird der Gewässerrandstreifen in die Planung einbezogen und vor einer Bebauung geschützt. Maßgaben zur versickerungsfähigen Oberflächenversiegelung tragen ebenfalls zur Kompensation dieser Überschreitung auf 0,9 bei.

Weitere Details sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Verkehrsflächen

Die öffentlichen Verkehrsflächen sowie die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen sind in der Planzeichnung durch entsprechende Flächensignaturen festgesetzt.

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

Im westlichen Geltungsbereich verläuft der Kirchbach, dessen Parzelle in der Plankarte als Wasserfläche festgesetzt wird und nach Osten durch einen von der Bebauung freizuhaltenden Gewässerrandstreifen (10 m gemäß § 23 Hessisches Wassergesetz) ergänzt wird. Darüber hinaus wird im nördlichen Plangebiet ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen festgesetzt, da sich unmittelbar nördlich eine naturnahe Grabenstruktur anschließt.

Im Gewässerrandstreifen ist u.a. die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, sowie in einem Bereich von vier Metern der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, ausgenommen Wundverschlussmittel zur Baumpflege und Pflanzenschutzmittel zur Verhütung von Wildschäden, unzulässig.

Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Grundsätzlich geht mit der vorliegenden Bauleitplanung auf den bislang unversiegelten Grundstücksflächen ein Eingriff in den Naturhaushalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt einher. Durch verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan kann dieser Eingriff jedoch reduziert bzw. in Teilen einem Ausgleich zugeführt werden. Hierzu gehört unter anderem die Festsetzung zur wasserdurchlässigen **Befestigung von oberirdischen Pkw-Stellplätzen** und dem Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur **Freiflächengestaltung**. Darüber hinaus erfolgt eine Festsetzung zur **Minimierung der Lichtemissionen** (vgl. Kap. 1.3.3).

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans folgt teilweise dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem auf eine bereits verkehrlich erschlossene Fläche am Rande des bestehenden Ortsgefüges zurückgegriffen wird. Hiermit wird ein gewisser Beitrag zur Reduktion weiteren Flächenverbrauchs im unvorbelasteten Außenbereich geleistet.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Bauleitpläne sind gemäß § 4 Abs. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Maßgebend für das Plangebiet sind die Vorgaben des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplans 2010 (RPS/RegFNP 2010). Der RPS/RegFNP 2010 enthält in einem zusammengefassten Planwerk sowohl die regionalplanerischen Festlegungen nach § 9 Abs. 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) als auch die flächennutzungsplanbezogenen Darstellungen nach § 5 BauGB.

Der RegFNP stellt das Plangebiet als ökologisch bedeutsame Flächennutzung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie für Vorbehaltsgebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz, Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen dar. Aufgrund der vorgenannten Darstellungen ist eine Änderung des RegFNP durch den Regionalverband erforderlich. Die Stadt Bruchköbel hat daher mit Schreiben vom 05.12.2023 eine Änderung des RPS/RegFNP 2010 beim Regionalverband beantragt.

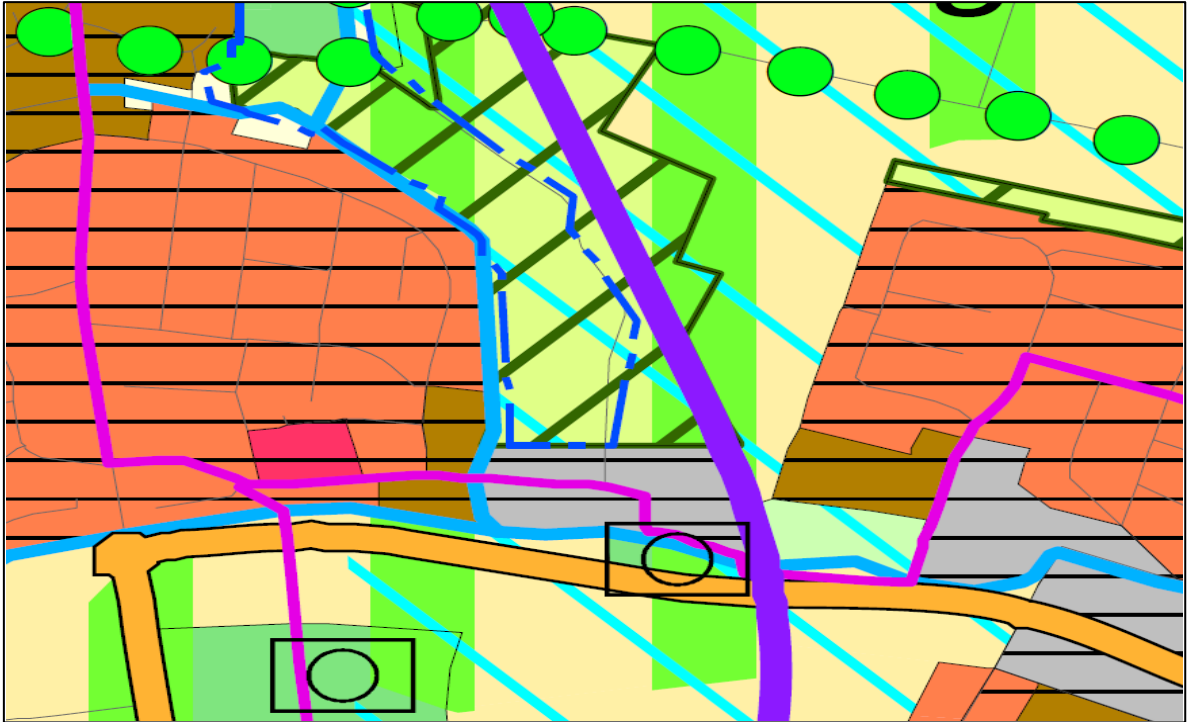


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhausen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain

Zusätzlich ist gemäß Beschluss der Regionalversammlung (RVS) vom 01.03.2013 auch die Inanspruchnahme von Flächen im Vorranggebiet Regionaler Grünzug unabhängig von ihrer Größe im gleichen Naturraum zu kompensieren. Eine entsprechende „Kompensation“ kann nach Einschätzung der Stadt im Nordosten des Stadtgebietes erfolgen, da ansonsten falls alle Freibereiche im Stadtgebiet vom Regionalen Grünzug abgedeckt werden.

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. Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage von Roßdorf, nördlich der Blochbachstraße. Im Süden grenzt das Plangebiet an ein Gewerbegebiet an, dass sich u.a. auch durch einen hohen Anteil an Betriebswohnungen auszeichnet. Östlich des Plangebietes befindet sich ein Rad- und Fußweg, der über diverse bauliche Anlagen im Außenbereich zur Bahnlinie Friedberg – Hanau hin vermittelt. Westlich des Plangebietes verläuft der Kirchbach, an den sich die Wohnbebauung im Bereich der Schießstraße anschließt. Unter Berücksichtigung dieser bestehenden städtebaulichen Situation sind im vorliegenden Bebauungsplan die nachstehenden Aspekte zu berücksichtigen:

- Von dem Planvorhaben auf benachbarte Bereiche ausgehende Wirkungen: Nach derzeitiger Einschätzung gehen von dem geplanten Grundschulstandort keine wesentlichen schädlichen Umwelteinwirkungen auf die angrenzenden und vorstehend genannten Nutzungen aus. In diesem Zusammenhang sei insbesondere auf §22 Abs. 1a des BImSchG verwiesen, der klarstellt, dass *Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielflächen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung sind.*
- Auf das Plangebiet einwirkende Immissionen (Schienenverkehr, Gewerbelärm): Die Bahnstrecke Hanau – Friedberg befindet sich im Osten in rd. 100 m Entfernung. Es kann nach diesseitiger Einschätzung davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Nutzungsfrequenz auf der Bahnlinie und des räumlichen Abstandes zum Plangebiet mit keinen wesentlichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist, die eine weitere planerische Betrachtung erfordern. Südlich grenzt das Gewerbegebiet im Bereich des Bebauungsplans „Im Weiher III“ an das Plangebiet an, dass sich im direkten Umfeld durch einen hohen Anteil von betrieblichen Wohngebäuden und weitgehend kleinteiligem Gewerbe auszeichnet. Ein Blick auf die Realnutzung in diesem Bereich zeigt, dass sich der direkt südlich an das Plangebiet angrenzende Bereich de facto in Richtung Mischgebiet entwickelt hat und der Anteil der Wohnnutzungen nahezu dem Anteil der gewerblichen Nutzungen entspricht.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde zudem ergänzend eine schalltechnische Untersuchung angefertigt. Diese Untersuchung kommt zu folgenden zentralen Ergebnissen: *„Im Plangebiet sind keine Maßnahmen zum Schutz vor Geräuscheinwirkungen aus dem Gewerbegebiet erforderlich. Die Planung erfüllt den Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG. Durch die Planung resultieren im Gewerbegebiet keine Einschränkung bestehender und zukünftiger Betriebe und Anlagen über das bereits heute bestehende Maß hinaus.“*

Es wurden jedoch Hinweise und Planungsempfehlungen zum Schutz der Nachbarschaft vor Geräuscheinwirkungen aus dem zukünftigen Schulbetrieb für den Schulneubau formuliert:

- *Anordnung des Parkplatzes und der Andienung im Osten des Plangrundstücks, um den Abstand zur Wohnbebauung im Westen zu maximieren.*
- *L-förmiges Schulgebäude mit dem kurzen Schenkel im Westen, um die angrenzende Wohnbebauung vor Geräuschen aus dem Pausenhof abzuschirmen.*
- *Bei der Errichtung und beim Betrieb von Luftwärmepumpen, Klimaanlage, Lüftungsgeräten, Mini-Blockheizkraftwerken und vergleichbaren Anlagen ist über die geltenden Normen und Verordnungen (z. B. TA Lärm) hinaus auch der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ zu beachten.*

Zusammenfassend wird daher davon ausgegangen, dass sich aus den südlich angrenzenden Bereichen keinen wesentlichen schädlichen Auswirkungen auf den geplanten Schulstandort ergeben. Gleichzeitig kann nach diesseitiger Einschätzung auch ein rücksichtsloses Heranrücken des neuen Schulstandortes an die bestehenden gewerblichen und wohnbaulichen Nutzungen südlich des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht wird im Bebauungsplan die folgende Festsetzung getroffen:

- Zur Außenbeleuchtung sind nur voll-abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von 1600 bis 2700 Kelvin zulässig. Flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher 50 Lumen sind unzulässig. Um Streulicht in den Himmel und die Umgebung zu vermeiden, sind Beleuchtungen mit gerichteter Abstrahlung, Blendkappen oder entsprechender Projektionstechniken einzusetzen.

Für weitere Details zum Immissionsschutz wird an dieser Stelle auf Kapitel 11 der Begründung verwiesen.

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

Über die üblichen zu erwartenden typischen Siedlungsabfälle (u.a. Restmüll, Bioabfall, Papier, Glas und Sperrmüll) hinausgehend, sind keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

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).

Im Zuge der Ausarbeitung des Bebauungsplanes wurde ein Fachbeitrag Wasserwirtschaft (Uhrig 2024) erstellt, welcher im vollen Umfang den Planunterlagen beiliegt. Dabei wurden die Nachweise erbracht, dass das Plangebiet an die bestehende Infrastruktur angeschlossen werden kann (siehe auch Kap. 7.7 der Begründung). Insgesamt wurde in dem Fachbeitrag nachgewiesen, dass eine ordnungsgemäße und schadlose Entwässerung möglich und der Bebauungsplan damit aus wasserwirtschaftlicher Sicht vollzugsfähig ist. Weitere Details und die konkreten Ausführungen der erforderlichen Maßnahmen bzw. der Umsetzung sind in der nachfolgenden Objekt- und Erschließungsplanung im Detail zu planen.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird bei geeigneten Dächern auf die ausdrückliche Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie (Solarthermie- und Fotovoltaikanlagen) 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

Boden

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG 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, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte 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 2021a) entnommen.

Fläche

Das Plangebiet besitzt eine Gesamtfläche von rd. 1,1 ha, wovon 0,9 ha auf die als Flächen für den Gemeinbedarf neu beanspruchten Wiesenflächen entfallen, während die übrigen Flächen als Verkehrs- bzw. Wasserflächen bereits weitgehend Bestand sind.

Bestandsbeschreibung

Hinsichtlich der Bodenhauptgruppe sind die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden den „Böden aus kolluvialen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Kolluvisole, vergleyt mit Gley-Kolluvisolen) zuzuordnen. Als Bodenart wird Lehm angegeben. Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2017, BodenViewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden wurden im Westen mit einem hohen, in der Mitte mit einer mittleren und im östlichen Bereich mit einem sehr hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (**Abb. 3**). Dabei wurde der Ertragspotenzial als hoch bis sehr hoch, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen als mittel bis hoch bewertet. Die Acker- / Grünlandzahl wird mit $> 60 \leq 65$ sowie mit $> 65 \leq 70$ angegeben.

Informationen zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen, Grundwasserschäden oder Kampfmittel für das Plangebiet liegen der Kommune zum derzeitigen Zeitpunkt nicht vor.

Bodenempfindlichkeit

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Die Böden innerhalb des Plangebietes wurden mit einem K-Faktor von $> 0,3 - 0,4$ östlich sowie $> 0,4 - 0,5$ westlich des Plangebietes bewertet und weisen demnach eine mittlere bzw. hohe Erosionsanfälligkeit auf (**Abb. 4**).

Gemäß Erosionsatlas weisen die Böden innerhalb des Plangebietes vorwiegend eine sehr geringe bis geringe Erosionsanfälligkeit. Lediglich im westlichen Bereich weisen die Böden stellenweise eine mittlere Erosionsgefährdung auf (**Abb. 5**).



Abb. 3: Lage des Plangebiets (schwarz umrandet) in der Bodenfunktionsbewertung (siehe Legende), Quelle: bodenviewer.hessen.de (03/2021), bearbeitet



Abb. 4: Erosionsanfälligkeit innerhalb sowie um das Plangebiet (schwarz umrandet) gemäß K-Faktor, Quelle: bodenviewer.hessen.de (03/2022), bearbeitet

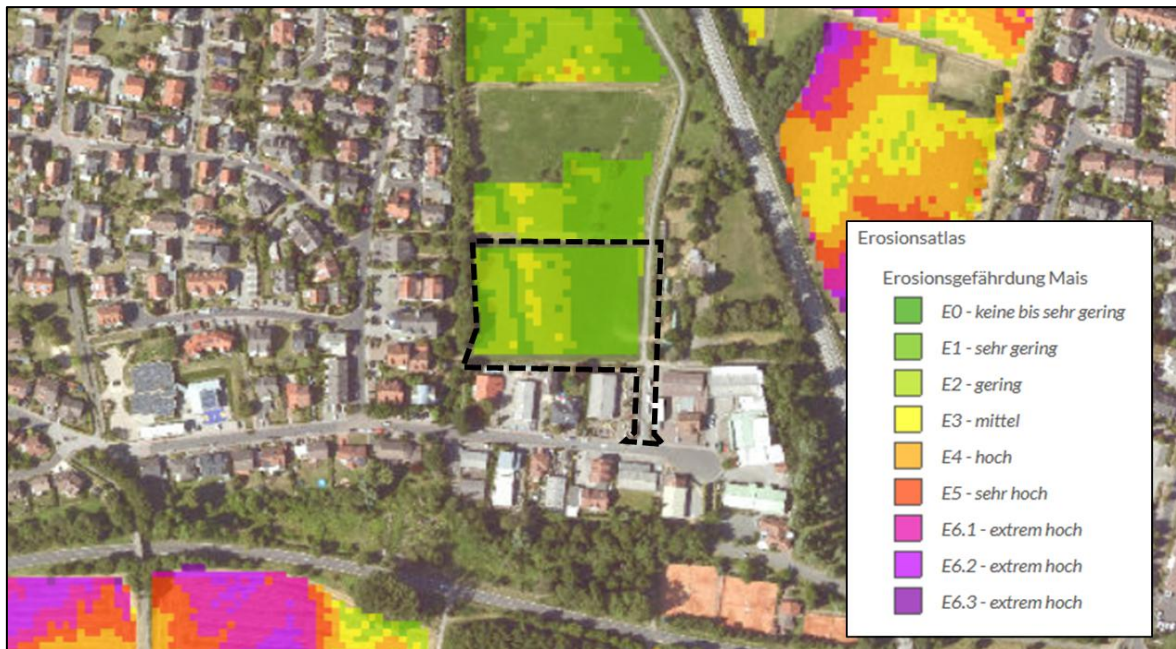


Abb. 5: Erosionsgefährdung auf Basis des mittleren Bodenabtrages bei flächendeckenden Maisanbau innerhalb sowie um das Plangebiet (schwarz umrandet), Quelle: bodenviewer.hessen.de (03/2022), bearbeitet

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die bestehenden Bodenfunktionen (Lebensraum, Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt u.a.) der unversiegelten Freiflächen voraussichtlich erhalten.

Bei Durchführung der Planung wird es für die Freiflächen innerhalb des Plangebietes eine Umnutzung mit eingehender Flächenneuversiegelung geben. Die bestehenden Bodenfunktionen werden durch die Umnutzung im Gesamten nachteilig verändert.

In Folge der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es teilweise zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung auf den innerhalb des Plangebietes westlich und südlich gelegenen Freiflächen. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Und je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Altlasten, Bodenschutz und Kampfmittel

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten (Geruch, Geschmack, Aussehen und Farbe). Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Gießen, mitzuteilen.

Im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes wird auf die "Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen" des hessischen Umweltministeriums hingewiesen. Die DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (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:

- Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung „Schule“ sind Gehwege, Pkw-Stellplätze mit ihren Zufahrten und Hofflächen in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigen Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen, Porenpflaster oder als wassergebundene Wegedecke, zu befestigen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen sowie die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleiben hiervon unberührt.
- Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).
- Die Freiflächengestaltung in Form von Schotter-, Kies- und Steinschüttungen ist unzulässig. Die dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienenden Schüttungen (z.B. um Gewerbebauten, die auch als Wartungswege dienen) sind von den Festsetzungen ausgenommen.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung zudem die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (aus HMUELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“),
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses lässt sich voraussichtlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen.

Monitoring

Im Allgemeinen hat die Kommune im Nachgang zum Verfahren die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) durchzuführen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Abhilfe der nachteiligen Auswirkungen zu ergreifen (HMUELV 2011).

Eingriffsbewertung

Aufgrund der Überplanung und Teilversiegelung einer rd. 1 ha großen Fläche mit überwiegend als hoch bewerteten Bodenfunktionen ist die Eingriffswirkung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche ebenfalls als *hoch* zu bewerten. Trotz getroffener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Einschränkungen der Bodenfunktionen; hierbei sind insbesondere die Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind insbesondere im Bereich des geplanten Schulgebäudes betroffen. Dies wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung in Kap. 3 entsprechend berücksichtigt.

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Unmittelbar westlich des Plangebietes verläuft – in Nord-Süd-Richtung – der „*Kirchbach*“, der im WRRL-Viewer als vollständig verändertes Fließgewässer dargestellt ist (Gewässerstrukturgüteklasse 7, vgl. Abb. 13 u. 14). Darüber hinaus verläuft unmittelbar nördlich des Plangebietes – in West-Ost-Richtung – ein rd. 80 m langer, und 1,5 - 2 m breiter Graben (vgl. Abb. 11 u. 12). Innerhalb der Flächen für den Gewässerrandstreifen (gemäß § 23 Hessisches Wassergesetz) im nördlichen sowie im westlichen Teil des Plangebietes, ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, unzulässig.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 Abs. 2 WHG oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet gemäß § 46 HWG.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder geplanten Wasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Festsetzungen zur Eingriffsminderung auf die Bodenfunktionen wirken sich gleichermaßen positiv auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekten hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Festsetzungen und Hinweise:

- Ausweisung von Gewässerrandstreifen gemäß § 23 Hessisches Wassergesetz – dort ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, unzulässig.
- Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

Eingriffsbewertung

Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann grundsätzlich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen.

Im Zuge der Ausarbeitung eines wasserwirtschaftlichen Fachbeitrags (Uhrig 2024) wurden die Nachweise erbracht, dass das Plangebiet an die bestehende Infrastruktur zur Abwasserentsorgung angeschlossen werden kann. Gemäß den Anforderungen einer wassersensiblen Stadtentwicklung soll das Plangebiet jedoch im Trennsystem entwässert werden und generell so wenig Niederschlagswasser wie möglich zum Abfluss kommen. Aus diesem Grunde sind abflussreduzierende Maßnahmen wie Gründächer und reduzierte versiegelte Flächen, sowie eine Kompensation und gedrosselte Ableitung in den Vorfluter vorgesehen. Die drosselabflussspende soll sich mit $q_{Dr} = 3 \text{ l/s*ha}$ an einem natürlichen Abfluss orientieren, wodurch es zu keinen negativen Auswirkungen am Gewässer kommt. Weiterhin sind die geplanten Uferrandstreifen als Retentionsflächen für den vorbeugenden Hochwasserschutz vorgesehen. In diesem Zusammenhang hat sich die Kommune bereit erklärt, die Freiflächen so gestalten, dass hier die versiegelten Flächen erheblich kleinflächiger gehalten werden, als dies gemeinhin üblich ist und dass das Gewässerufer renaturiert wird, so dass auf dem Schulgelände bessere naturpädagogische Möglichkeiten bestehen.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Ziffer 7 die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ zu berücksichtigen. Zudem sind bei Bauleitplänen Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (gemäß BauGB § 1a Abs. 5).

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.

Bestandsaufnahme

Als **klimatische Belastungsräume** zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte.

Im Planungsraum sowie im Plangebiet selbst bilden der Siedlungsbereich (Ortslage Roßdorf) und die Verkehrsflächen klimatische Belastungsräume (**Abb. 6**).

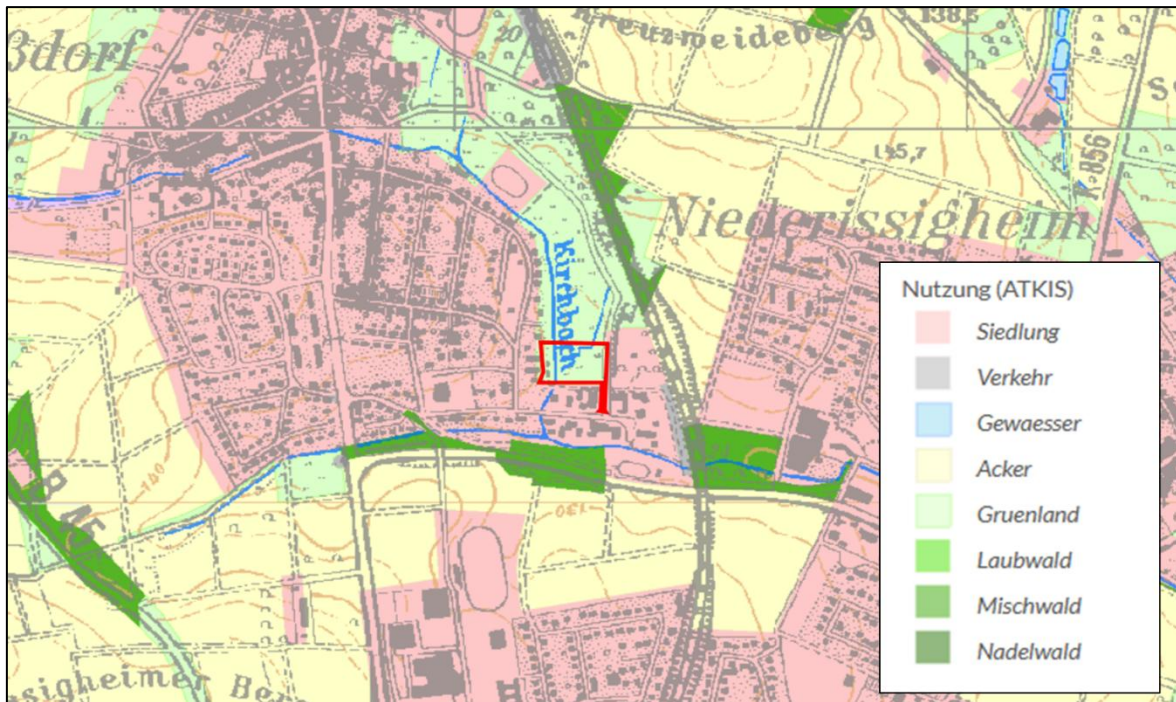


Abb. 6: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt der Topografie entsprechend nach Norden/Süden, Quelle: gruschu.hessen.de (03/2022), bearbeitet

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 Flächen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal.

Im Planungsraum und im Plangebiet selbst bilden die vorhandene Grünlandflächen Entstehungsflächen für Kaltluft (**Abb. 6**). Der Kaltluftabfluss folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend nach Süden und wird dort bereit jetzt durch die vorhandene Siedlungsgrenze (gewerbliche Flächen, teils von hohen Mauern umgeben) blockiert. Daher ist im Plangebiet mit einem lokalen Kaltluftstau zu rechnen.

Für den naheliegenden Siedlungsbereich Roßdorf (klimatischer Belastungsraum) sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen (Grünland, Acker) für die Kalt- und Frischluftzufuhr zuständig.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Nachfolgend werden allgemeine klimaschonende Maßnahmen aufgezählt, die im vorliegenden Bebauungsplan beachtet wurden:

- Versiegelung vermeiden bzw. auf das Nötigste reduzieren.
 - Die Freiflächengestaltung in Form von Schotter-, Kies- und Steinschüttungen ist unzulässig. Die dem Spritzwasserschutz an Gebäuden dienenden Schüttungen sind davon allerdings ausgenommen und zulässig.

- Verwendung von wasserdurchlässigen Versieglungsmaterialien, z.B. Pflaster mit 30 % Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.).
 - Im Plangebiet sind PKW-Stellplätze, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. als weitfugige Pflasterungen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder Porenpflaster, zu befestigen.
 - Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen sowie die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleiben hiervon unberührt.
- Dach- und Fassadenbegrünung.
 - Der Bebauungsplan erlaubt Dachbegrünung. Zur Fassadenbegrünung trifft der Bebauungsplan keine Festsetzungen, diese sind jedoch grundsätzlich möglich. Beide Möglichkeiten werden in der Plankarte als Maßnahmen zur ökologischen Bauweise wie folgt empfohlen: *Installation von Dach- und/oder Fassadenbegrünungen zur Klima- und Luftverbesserung. Die Anlage von Biotopstrukturen zur Förderung der Klima- und Luftverbesserung und der Biodiversität (z.B. Schulgarten, Anlage von Grünflächen, Blühstreifen, heimische Gehölze). Installation von Vogel-Nistkästen und geeigneten Insektenhotels zur Förderung des Artenvorkommen.*
- Erhalt und Anpflanzung schattenspenden Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen.
 - Der Bebauungsplan setzt Flächen zur Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträucher und sonstige Bepflanzungen fest.
 - Der Bebauungsplan setzt Bäume zur Anpflanzung fest.
- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten in Städte.
- Erhalt von oberirdischen Gewässern und Gewässerrandstreifen.
 - Innerhalb der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (Gewässerrandstreifen gemäß § 23 Hessisches Wassergesetz) ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, unzulässig. Die Flächen sind als Extensivgrünland zu nutzen oder als uferbegleitende Hochstaudenflur zu entwickeln.

Eingriffsbewertung

Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Die neu-entstehende Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung „Schule“ wird der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft vor allem aufgrund des freizuhaltenden Gewässerrandstreifens von 10 m Breite nicht zusätzlich entgegenstehen, daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar.

Die geplante Bebauung und Nutzung 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 Vegetation des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im März 2022 eine Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anlage 1 zum Umweltbericht) kartographisch dargestellt.

Die Flächen des Plangebiets setzen sich demnach im Wesentlichen aus einer mäßig intensiv genutzten Wiesenfläche, einem Schotterweg und einer naturnahen Grabenparzelle zusammen. Zudem verläuft unmittelbar westlich des Geltungsbereichs ein begradigter Mittelgebirgsbach („Kirchbach“).

Grünland

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Cardamine pratense</i>	Wiesen-Schaumkraut
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut (vereinzelt)
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer (vereinzelt)
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee, Rot-Klee
<i>Vicia spec.</i>	Wicke

Graben

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie
<i>Juncus spec.</i>	Binsen
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeeren
<i>Salix cf. viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis

Bach mit Ufervegetation

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchs-Rauke
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeeren
<i>Salix spec.</i>	Weiden

Urtica dioica

Große Brennnessel

Veronica hederifolia

Efeublättriger Ehrenpreis



Abb. 7: Schotterstraße im Südosten des Plangebiets, Blick nach Norden



Abb. 8: Wiesenfläche von Nordosten



Abb. 9: Wiesenfläche, Blick nach Osten



Abb. 10: Wiesenfläche, Blick nach Süden



Abb. 11: Nördlich angrenzende Grabenparzelle 106/2



Abb. 12: Östliches Ende der Grabenparzelle mit standortstypischer Vegetation



Abb. 13: Kirchbach, Blick nach Norden



Abb. 14: Kirchbach, Blick nach Süden

Eingriffsbewertung

Die Flächen des Plangebiets weisen keine besondere floristische Bedeutung auf. Es wurden keine nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützten Biotope oder nach § 19 BNatSchG relevanten Lebensraumtypen festgestellt.

Dennoch besitzt das Grünland eine ökologische Funktion, v.a. als Lebensraum für Insekten und Vögel sowie für zahlreiche Bodenorganismen. Aufgrund der Kleinflächigkeit Wert gebender Biotopstrukturen und deren störungsexponierter Lage kommt dem Plangebiet aus naturschutzfachlicher Sicht daher insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung zu, womit durch die Überplanung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen zu erwarten sind.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Allgemeine Grundlagen:

Grundsätzlich weist das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen potenziell geeignete Habitate für Vorkommen geschützter Arten (z.B. von Insekten oder europäischen Vogelarten) auf.

Auf die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird hingewiesen. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) sind zunächst generell die folgenden Punkte zu beachten:

- Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- Höhlenbäume sind ganzjährig unmittelbar vor der Rodung durch einen Fachgutachter auf das Vorhandensein von geschützten Tierarten zu überprüfen.
- Im Falle der Betroffenheit von geschützten Arten ist die Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu erhalten. Über das weitere Vorgehen ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu entscheiden.
- Empfohlen sind streulichtvermeidende Außenbeleuchtungen mit einem UV-armen Lichtspektrum (z.B. insektenfreundliche LED-Leuchten mit warmweißer Lichtfarbe jeweils in Form einer geschlossenen Konstruktion). Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht sind im Außenbereich helle, weitreichende künstliche Lichtquellen sowie der Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht unzulässig. Leuchten müssen so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Zur Reduzierung von Lichtemissionen und der Begrenzung der Beleuchtungszeiten wird die Nutzung von Zeitschaltuhren und Dämmerungsschaltern empfohlen. Dauerhafte, indirekte Beleuchtung und Blendwirkungen auf schutzbedürftige benachbarte Bereiche (z.B. Daueraufenthaltsräume) sind zu vermeiden.

Gutachterliche Prüfung:

Zur Abschätzung der Betroffenheit bestehender Bestandsstrukturen und vorkommender Arten erfolgten im Rahmen eines weiterführenden Fachgutachtens (Ditter 2024) eine weitere Bestandskartierung und Erfassung vorhandener Biotope sowie eine Habitatpotenzialanalyse und weiterführende faunistische Erfassungen zur Abschätzung des Artbestands. Der vorliegende Bericht dient damit als Analyse der Auswirkungen auf geschützte Arten und bildet die Grundlage für eine möglicherweise erforderliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) sowie für die Festlegung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Nachfolgend werden die zur faunistischen Bewertung und für den Artenschutz wesentlichen Punkte aus der Zusammenfassung und die dort empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt:

Vögel:

Als Brutvögel in schlechtem Erhaltungszustand wurden in der Umgebung des Plangebiets der Gartenrotschwanz (rd. 50 m östlich) und der Steinkauz (rd. 300 m nordöstlich) nachgewiesen. Alle weiteren kartierten Brutvögel weisen in Hessen einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Tagfalter und Heuschrecken:

Während der Kartierungen zwischen Anfang Juni und Mitte August 2022 wurden insgesamt 18 Schmetterlingsarten (davon 13 Tagfalter) nachgewiesen. Insgesamt wurden viele Arten nachgewiesen, die auf eher fetten Wiesen mit Klee- und Luzernearten vorkommen. Die Arten gehören überwiegend zu den weit verbreiteten, häufigen bzw. ungefährdeten Arten. Es wurden 3 besonders geschützte Arten nach §7 BNatSchG festgestellt, darunter Hauhechel-Bläuling, Rotklee-Bläuling und Weißklee-Gelbling. Aufgrund des nur fleckenartigen Vorkommens von Großem Wiesenknopf konnten keine Wiesenknopf-Ameisenbläulinge festgestellt werden.

Als weiterer typischer Feuchtwiesenbewohner konnte auch die Sumpfschrecke im Geltungsbereich festgestellt werden, die auf der letzten Rote Liste der Heuschrecken Hessen noch als „gefährdet“ eingestuft wurde.

Säugetiere:

Während der Erfassungen konnte innerhalb des Geltungsbereichs der Maulwurf anhand zahlreicher Maulwurfshügel festgestellt werden.“

„Entlang des Kirchbachs besteht der Ufergehölzsaum aus kaum alten, dickstämmigen Bäumen. Überwiegend sind Erlen mit einem Stammdurchmesser von ca. 25—30 cm vorhanden. 2 Eschen und eine Vogelkirsche weisen einen Durchmesser zwischen 30—40 cm auf. Die meisten Erlen wirken stark geschwächt. Es besteht daher nur wenig Potenzial für Höhlungen oder Spalten, die als Quartiere für Fledermäuse (oder höhlenbrütende Vögel) dienen können. Während der Abend-/Nachtkartierung der Avifauna konnten vereinzelte Fledermäuse bei der Jagd beobachtet werden. Da die Grünlandflächen des Gebiets als Jagdhabitat mitgenutzt werden, kann der Erlen-Eschen-Gehölzsaum, sowie weitere Gehölzstrukturen als natürliche Leitstruktur dienen.“

Fazit:

Durch den geplanten Eingriff besteht vor allem ein Flächenverlust an Nahrungshabitaten von Avifauna, Schmetterlingen und potenziell Fledermäusen, da es zu großflächigen Versiegelungen kommt.

Im Grünland des Geltungsbereichs beschränkte sich die Avifauna hauptsächlich auf Nahrungsgäste, wohingegen Brutvögel vor allem in den umgebenden Gehölzstrukturen und an Gebäuden festgestellt wurden.

Durch das Bauvorhaben sind bisher keine Gehölzrodungen vorgesehen, sodass unter der Berücksichtigung der nachfolgend formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG zu erwarten sind.

Für Avifauna und Schmetterlinge bestehen durch die unmittelbar angrenzenden Grünlandbereiche Ausweichmöglichkeiten. Brutstätten von Säugetieren oder Reptilien des Anhang IV der FFH-RL sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten, da geeignete Habitatstrukturen fehlen. Jedoch ist von einem allgemeinen Vorkommen an Kleinsäugetern im Geltungsbereich zu rechnen, da u.a. ein Maulwurfvorkommen festgestellt wurde. Es sind daher Maßnahmen zu beachten, um die Tötung von Individuen zu vermeiden.

Durch fehlende Laichgewässer und das zeitige Trockenfallen von Gräben und Kirchbach im Gebiet, ist derzeit ein Amphibienvorkommen auszuschließen und nicht mit einem Vorkommen von Fischen zu rechnen.

Mit dem vorliegenden Gutachten konnten anhand des Biotopbestands keine streng geschützten Arten gemäß FFH-RL Anhang IV im Geltungs- oder Wirkungsbereich festgestellt werden. Dennoch stellt die betroffene Frischwiese im Zusammenhang der umliegenden landwirtschaftlichen Grünflächen Gebiets eine artenreichere Fläche dar. Für den Flächenverlust durch Versiegelungen und die Veränderungen der bestehenden Habitatstrukturen ist ein Ausgleich zu schaffen, der aufgrund der Insellage vermutlich nicht im Gebiet möglich ist, sodass auf externe Kompensationsflächen zurückzugreifen ist.

Die geplante Renaturierung kann auch als Ausgleichsmaßnahme geltend gemacht werden, wird jedoch nur einen Teil der Biotopwertpunkte ausgleichen können.

Als Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen werden im Gutachten die folgenden Punkte angegeben, die im Bebauungsplan als Hinweise übernommen wurden:

M1 — Baufeldfreimachung

Maßnahmen zur Baufeldfreimachung wie z.B. die Abtragung der oberen Bodenschichten hat **vor der Eiablage der besonders geschützten Schmetterlingsarten** zu erfolgen, um gemäß §44 BNatSchG die Fortpflanzungsstätten der Arten nicht zu beschädigen oder zu zerstören.

M2 — Vergrämung Maulwurf

Um durch das Bauvorhaben ein Verbotstatbestand nach §44 des besonders geschützten **Maulwurfs** zu vermeiden, hat **vor Baubeginn eine Vergrämung** zu erfolgen. Hierfür ist eine ÖBB einzusetzen.

M3 — Baustelleneinrichtung bzw. Materiallagerung

Die **Baustelleneinrichtung bzw. Materiallagerung haben sich auf ein Mindestmaß zu beschränken**. Die Flächeninanspruchnahme hat sich auf die Grünlandfläche zu beschränken

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Planung aus fachgutachterlicher Sicht unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (einschl. geplanter Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung, vgl. Kap. 3) keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 BNatSchG entgegenstehen. Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht damit auch kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet befindet sich weder in noch angrenzend an ein Natura 2000-Gebiet. Die nächstgelegene Natura 2000-Gebiete sind das FFH-Gebiet Nr. 5819-304 „*Bruchköbel*“ in rd. 2,6 km südlicher Entfernung und das FFH-Gebiet Nr. 5819-306 „*Hirzwald bei Mittelbuchen*“ in rd. 3 km südwestlicher Entfernung (**Abb. 15**).

Sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet war bisher Teil des Landschaftsschutzgebietes Auenverbund Kinzig (Natureg-Nr. 2435005), welches sich zwischen der Ortslage Roßdorf und der Bahnstrecke erstreckt. Mit Verordnung vom 23.03.2023 (bekanntgemacht am 01.05.2023 im Staatsanzeiger für das Land Hessen) wurde die Abgrenzung des o.g. Landschaftsschutzgebietes geändert und für den hier in Rede stehenden Geltungsbereich mit Ausnahme des hierin inbegriffenen Gewässerabschnitts des Kirchbachs gelöscht (**Abb. 16**).

Zweck der Unterschutzstellung des Landschaftsschutzgebietes ist die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Sicherung der Kinzig einschließlich ihrer Zuflüsse mit ihren durch Überflutung gekennzeichneten Auen als eine für Hessen typische Flusslandschaft. Der Schutz dient insbesondere den im Wechsel von Hoch- und Niedrigwasser geprägten Lebensgemeinschaften entlang der Gewässer. Er umfasst sowohl Auewälder als auch wertvolle Bestandteile einer bäuerlichen Kulturlandschaft. Schutzziel ist die weitgehende Wiederherstellung naturnaher Gewässerabschnitte durch den Rückbau begradigter Gewässerstrecken, die Umwandlung von Ackerland in Grünland und die Extensivierung der Grünlandnutzung.

Folgende Maßnahmen oder Handlungen sind gemäß VO nur mit Genehmigung zulässig.

1. Bauliche Anlage im Sinne des § 2 Abs. 1 der Hessischen Bauordnung herzustellen, zu erweitern, zu ändern oder zu beseitigen, unabhängig von dem in § 2 Abs. 2 der Hessischen Bauordnung ausgenommenen Anwendungsbereiche oder von einer sonstigen Genehmigungs- oder Anzeigepflicht.
2. Das Abhalten von Versammlungen, Musik-, Sport- und Grillfesten in der freien Landschaft sowie von motorsportlichen Veranstaltungen, der Einsatz von Wasserfahrzeugen einschließlich Surfbrettern und das Starten und Landen von Modellflugzeugen.
3. Das Beschädigen oder Beseitigen von Hecken, Gebüsch, Feld- und Ufergehölzen, Alleebäumen, Streuobstbeständen und Einzelbäumen.
4. Das Beschädigen oder Beseitigen von Feuchtgebieten, Feuchtwiesen und Wiesensenken, insbesondere Flutmulden und – rinnen, Mooren Teichen, Tümpeln, Findlingen, Röhricht- und Schilfbeständen und das Verändern der Gewässerufer.
5. Entwässerungsmaßnahmen und andere Handlungen, die den Wasserhaushalt des Gebietes beeinträchtigen können.
6. Der Umbruch oder Nutzungsänderung von Wiesen, Weiden oder Brachland.
7. Die Neuansaat in Wiesen oder Weiden.
8. Der Einsatz von Totalherbiziden
9. Das Ausbringen von Bodenmaterial auf Wiesen, Weiden oder Brachland.
10. Baum- und Strauchpflanzungen
11. Das Einbringen von festen oder flüssigen Abfällen, das Abstellen von nicht zugelassenen Kraftfahrzeugen und sonstige das Landschaftsschutzgebiet oder seine Bestandteile zerstörende, beschädigende oder erheblich beeinträchtigende Verunreinigungen des Geländes.
12. Das Fahren mit oder das Parken von Kraftfahrzeugen aller Art außerhalb der für den allgemeinen Kraftverkehr zugelassenen Wege, Straßen und Plätze.
13. Das Zelten und Aufstellen von Wohnwagen und sonstigen transportable Anlagen einschließlich fahrbarer Verkaufsstände außerhalb der dafür zugelassenen Plätze und das Anzünden und Unterhalten von offenem Feuer in der freien Landschaft.

Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn die Maßnahme oder Handlung den Charakter des Gebietes nicht verändert, das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt und wenn sie mit dem Schutzzweck nach § 2, insbesondere der Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, vereinbar ist. Die Genehmigung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.



Abb. 15: Ungefähre Lage des Plangebietes (rot umkreist) zu den nächstgelegenen FFH-Gebieten (grün schraffiert), Quelle: natureg.hessen.de (04/2022), bearbeitet

Eingriffsbewertung

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.

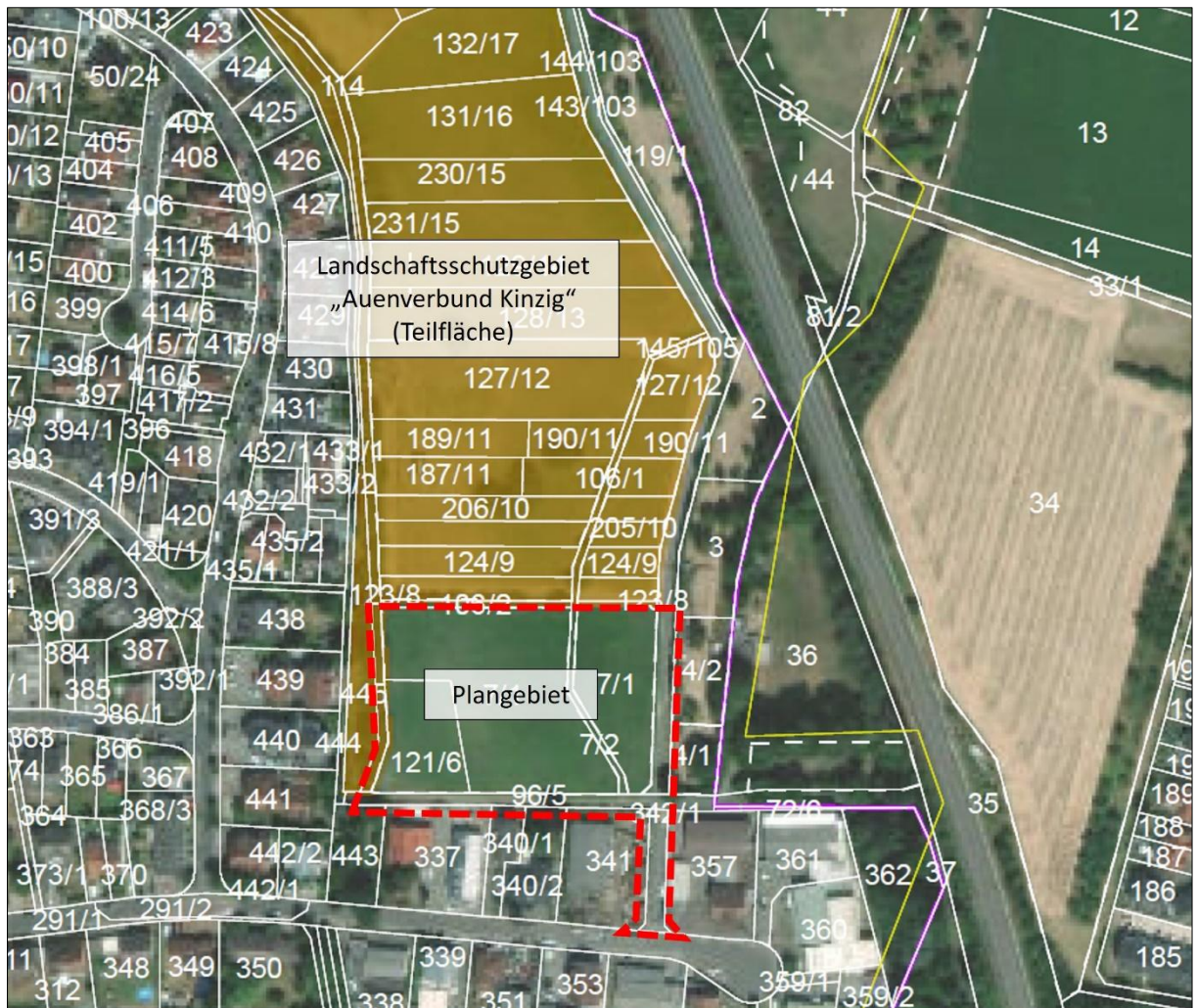


Abb. 16: Lage des Plangebietes (rot umrandet) zum Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“ (orange eingefärbt), Quelle: RP Darmstadt 2024 (https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/2024-07/av_kinzig_blatt_140.pdf), bearbeitet

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß Natureg Viewer Hessen befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop „Feuchtgehölz östlich von Roßdorf“ (Biotoptyp: Gehölze feuchter bis nasser Standorte, Erfassungsjahr 1996) innerhalb des Geltungsbereichs des Plangebietes (**Abb. 17**).

Bei näherer Betrachtung sowie beim Vergleich älterer Luftbilder (via Natureg) ist kein Nachweis auf wertvolle Strukturen im Bereich des geschützten Biotops in der Vergangenheit erkennbar, so dass es sich hier vermutlich um eine verschobene Darstellung des westlichen Ufergehölzsaums am Kirchbach handelt.

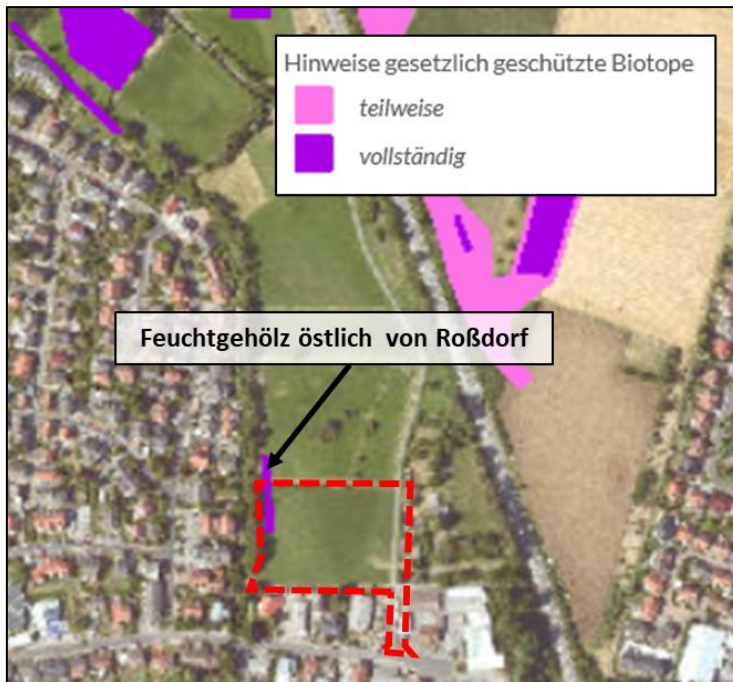


Abb. 17: Gesetzlich geschützte Biotope innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet), Quelle: natureg.hessen.de (04/2022), bearbeitet

Allerdings kann die naturnahe Ufervegetation des Grabens unmittelbar nördlich des Plangebiets (Flst. 106/2) als geschütztes Biotop eingeordnet werden (siehe Kap. 2.4). Dieser Bereich wird durch die vorliegende Planung jedoch nicht beansprucht und durch die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens im nördlichen Plangebiet gegenüber indirekten Beeinträchtigungen geschützt.

Flächen mit rechtlichen Bindungen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Flächen mit rechtlichen Bindungen (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen).

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 der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ist bei Durchführung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen sowie unter Berücksichtigung des Gewässerrandstreifens voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Bestandsbeschreibung

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird überwiegend durch Grünlandflächen mitsamt Feldwegen geprägt. Westlich des Plangebietes befinden sich Gehölzstrukturen sowie der offene Verlauf des Fließgewässers „*Kirchbach*“, weiter westlich sind Wohnnutzungen vorhanden. Östlich des Plangebietes liegt das Vereinsgelände des Vereins für Deutsche Schäferhunde Roßdorf und Umgebung, südlich sind gewerbliche Nutzungen vorhanden und nach Norden schließt sich eine durch Grünland und naturnahe Gräben reichstrukturierte Offenlandschaft an.

Der Bereich des Kirchbachs im westlichen Plangebiet befindet sich innerhalb einer Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes „*Auenverbund Kinzig*“ (vgl. Kap. 2.6).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zur freien Landschaft sollten erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die Gestaltung baulicher Anlagen vermieden werden. Der Bebauungsplan enthält daher entsprechende Festsetzungen bzw. Gestaltungsvorschriften.

- Zulässig sind Flachdächer sowie geneigte Dächer. Bei geneigten Dächern sind zur Dacheindeckung nicht hochglänzende Materialien in den Farbtönen rot, braun, grau zulässig. Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie (Solarthermie- und Fotovoltaikanlagen) sowie Dachbegrünungen sind ausdrücklich zulässig und werden von den vorstehenden Bestimmungen zur Farbgebung nicht erfasst.
- Zulässig sind ausschließlich offene Einfriedungen, wie z.B. Drahtgeflecht, Stabgitter, Holzzäune oder Streckmetall. Mauersockel sind - mit Ausnahme von Stützmauern - unzulässig. Einfriedungen in Verbindung mit Sichtschutzfolien oder -streifen gelten als geschlossene Einfriedungen und sind daher unzulässig. Empfehlung: Ein Mindestbodenabstand oder eine horizontale Maschenweite von 0,15 m sollten eingehalten werden.
- Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter sind gegen eine allgemeine Einsicht abzuschirmen. Sie sind in Bauteile einzufügen oder einzubeziehen oder mit Laubhecken zu umpflanzen oder mit beranktem Sichtschutz dauerhaft zu umgeben.
- Ausweisung eines Gewässerrandstreifens gemäß § 23 Hessisches Wassergesetz im nördlichen sowie im westlichen Bereich des Plangebietes.



Abb. 18: Blick über das Plangebiet nach Norden.

Eingriffsbewertung

Die vorhandenen Wegebeziehungen des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wanderwegs 3 und eines in West-Ost-Richtung verlaufenden Feldweges werden über die vorliegende Planung gesichert. Daneben erfolgt im Rahmen der Planung über die festgesetzten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung (Anpflanzung von Laubbäumen, Gewässerrandstreifen) eine Berücksichtigung typischer Landschaftsstrukturen, so dass insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft zu erwarten sind.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Aufgrund der Lage im/am Landschaftsschutzgebiet und des unmittelbar östlich vorhandenen Rad- und Fußweges (Wanderweg 3) kommt den Wiesenflächen des Plangebiets eine gewisse Funktion für die lokale Naherholung zu.

Die vorhandenen Wegebeziehungen des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wanderwegs 3 und eines in West-Ost-Richtung verlaufenden Feldweges werden über die vorliegende Planung gesichert. Daneben erfolgt im Rahmen der Planung des Schulgebäudes über die festgesetzten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung (Dachbegrünung, Anpflanzung von Laubbäumen, Gewässerrandstreifen) eine Berücksichtigung von Strukturen für die Wohn- und Erholungsqualität im näheren Umfeld, so dass hier insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Es sind keine Kulturdenkmäler im Kartenviewer des Landesamts für Denkmalpflege Hessen verzeichnet (<https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/objekte>, Stand: August 2024).

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde darüber hinaus eine geophysikalische Prospektion durchgeführt (SPAÜ GmbH 2024). Diese kommt zu folgenden Ergebnissen: *Im oberflächennahen Bereich des geplanten Bauprojekts „Neue Brückenschule“ ließen sich keine eindeutigen Hinweise auf archäologisch relevante Anomalien beobachten. Als relevante Anomalien ließen sich ein möglicher Wegedamm sowie nur sporadisch auftretende flauere Anomalien beobachten, die nicht eindeutig als archäologisch relevant einzuordnen sind. Die hohe Bodenfeuchte sowie der Umstand, dass es sich um den Bereich einer breiten Talsohle handelt, lässt jedoch nicht den Schluss zu, dass die Abwesenheit von Anomalien automatisch die Abwesenheit von Archäologie bedingt.*

Die Stadt Bruchköbel geht davon aus, dass die der Bebaubarkeit des Areals grundsätzlich möglich ist und keine unüberwindbaren Belange des Denkmalschutzes entgegenstehen. Weitergehende Abstimmungen erfolgen im Rahmen der weiteren Beteiligungsverfahren beziehungsweise im Vollzug der Bauleitplanung.

Bei Erdarbeiten können dennoch jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

2.12 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 keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den vorliegenden Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen von 2018 vorgenommen. Dabei wird der Bestand gemäß Bestandskarte im Anhang mit den geplanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans verglichen. Diese beinhaltet bereits die planinternen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich.

Tab. 1: Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan „Neue Brückenschule“

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert	
	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
02.200	Gebüsche frischer Standorte	39	100		3.900	
02.300	Gebüsche feuchter bis nasser Standorte	44	33		1.452	
05.215	Begradigte und ausgebaute Bäche	19	310		5.890	
05.241	Arten-/struktureiche Gräben	39	28		1.092	
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität	35	9.175		321.125	
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen säume	29	182		5.278	
10.510	Versiegelte Flächen	3	33		99	
10.530	Schotterflächen	6	812		4.872	
10.610	Bewachsene Feldwege	25	459		11.475	
04.110	Aufwertung von größeren Einzelbäumen übertraufter Flächen: 1 Laubbaum, rd. 20 qm	34	20		680	
Anlage 2, Nr. 2.2.5	Aufwertung des Bodens um 3 BWP/qm wg. hoher Ertragsmesszahl (> 60, aber < 70)	3	9.490		28.470	
Planung gemäß Bebauungsplan						
10.510	Überschreitung der Grundfläche durch Nebenanlagen (Differenz GRZ I / II)	3		2.703		8.108
10.710	Überbaubare Grundfläche (GRZ = 0,6) als nicht begrünte Dachflächen	3		1.081		3.243
10.720	Dachflächen extensiv begrünt (Annahme: 80 % der überbaubaren Flächen (GRZ = 0,6) sind tatsächlich extensiv begrünt)	19		4.324		82.162
11.221	Strukturarme Grünanlagen (nicht überbaubare Flächen)	14		901		12.613
05.215	Begradigte und ausgebaute Bäche	19		319		6.061
10.510	Versiegelte Flächen (Verkehrsfl.)	3		1.804		5.412
04.110	Aufwertung von Bäumen übertraufter Flächen: 6 Laubbäume à 5 qm	34		30		1.020
Summe			11.132	11.132	384.333	118.619
Biotopwertdifferenz					-265.714	

Wie aus der Bilanz in Tab. 1 ersichtlich, verbleibt nach Durchführung der Planung ein Ausgleichsbedarf in Höhe von **265.714 Biotopwertpunkten (BWP)**.

3.2 Kompensation des Eingriffs

Der für die Bauleitplanung erforderliche Kompensationsbedarf soll in Form von Biotopwertpunkten (BWP) durch eine anteilige Inanspruchnahme des sogenannten „Ökokonto“ der Stadt Bruchköbel (Ökokonto nach § 16 BNatSchG i.V.m. § 16 HeNatG) ausgeglichen werden.

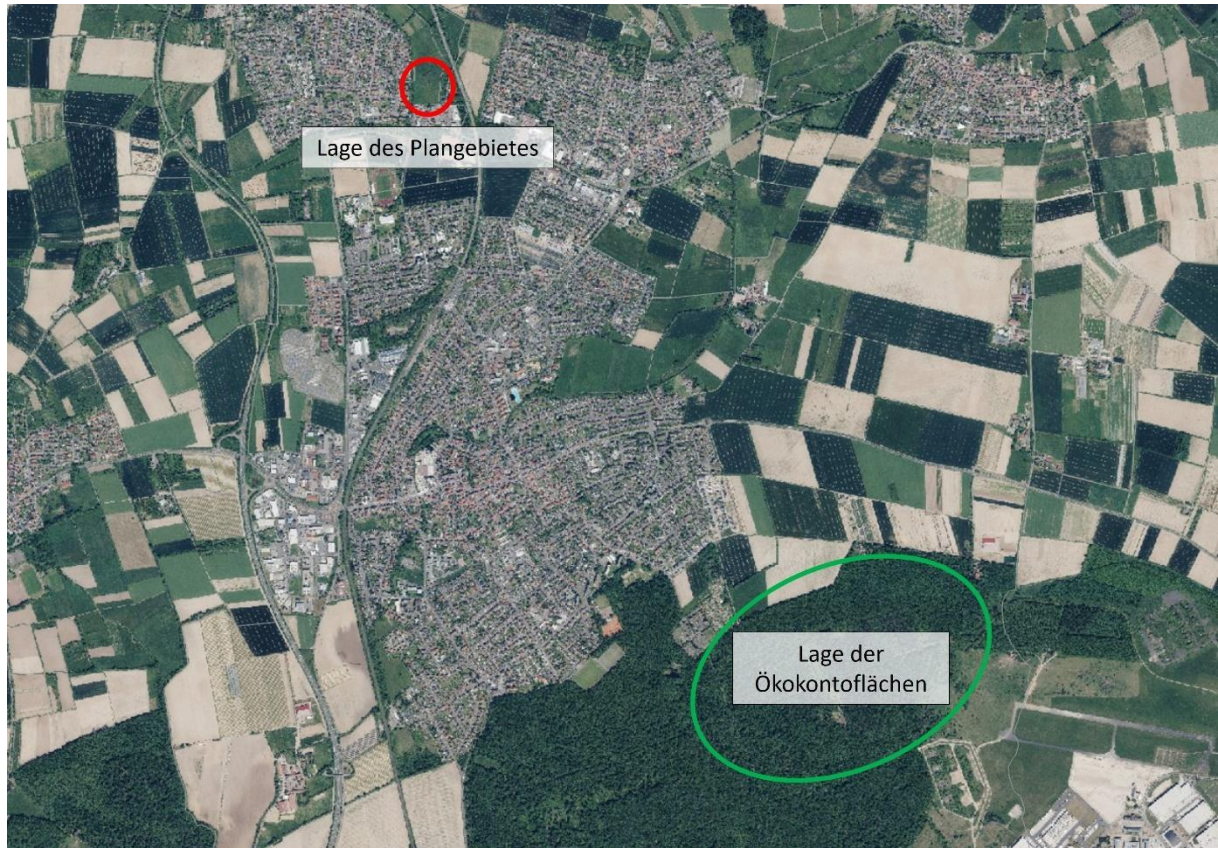


Abb. 19: Lage des Plangebietes (rot umkreist) zu den Ökokontoflächen (grün umkreist), Quelle: natureg.hessen.de (09/2024), bearbeitet

Konkret soll hierzu ein Teil der insgesamt 5,8 ha großen Ökokontomaßnahme „Nutzungsverzicht im Wald“ (Vorgang Nr. 310501, Gemarkung Bruchköbel, Flur 4, Flst. 52 u. 56, vgl. Abb. 19) zugeordnet werden. Nach Abbuchung der o.g. Anzahl Ökopunkte kann der durch die vorliegende Planung vorbereitete Eingriff als ausgeglichen betrachtet werden.

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

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

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.

Die Stadt Bruchköbel hat sich in den vergangenen Jahren intensiv mit der Standortfindung und Planungsalternativen beschäftigt. Ausreichend große Flächen im Innenbereich von Roßdorf stehen nicht zur Verfügung. Darüber hinaus kann die Standortsuche aufgrund des Versorgungsauftrages nicht wesentlich über den Stadtteil Roßdorf hinaus auf die Gesamtstadt ausgedehnt werden.

Der Standortentscheidungsprozess dokumentiert sich u.a. in einem vom Regierungspräsidium Darmstadt verfassten Vermerk vom 29.10.2021 (Teilnehmer: Vertreter der Stadt, Main-Kinzig-Kreis (Schuldezernent, Untere Naturschutzbehörde, Bauaufsicht), Obere Naturschutzbehörde RP Darmstadt): *Die Grundschule im Bruchköbeler Ortsteil Roßdorf ist mit derzeit ca. 220 Schülern innerhalb eines bestehenden Wohngebietes räumlich an ihren Grenzen angelangt und sucht nach einem Standort in möglichst großer räumlicher Nähe, um insbesondere die derzeitige Turnhalle weiter nutzen zu können und den Schülern aus dem Ortsteil weite Wege zu ersparen. Der schon länger praktizierte Unterricht in Containern soll baldmöglichst der Vergangenheit angehören. Die Kommune hat nach einer internen Sichtung Standortalternativen geprüft und priorisiert eine ca. 9.000 Quadratmeter große Fläche am Ende eines Auenbereiches.*

Zu weiteren Details wird auf Kap. 1.5 der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

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.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind die Städte und Gemeinden auch auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden. In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Bruchköbel im vorliegenden Fall v.a. die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist.

Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden.

Dies betrifft im vorliegenden Fall beispielsweise die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen und der Eingriffskompensation. Nachfolgend werden die wesentlichsten Punkte aufgeführt:

- Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Artenschutz: generelle Maßnahmen sowie spezielle Minimierungsmaßnahmen M1, M2 und M3, vgl. Kap. 2.5 im Umweltbericht bzw. Punkt 4.6 in den textlichen Festsetzungen).
- Bodenschutz: Baustelleneinrichtung bzw. Materiallagerung haben sich auf ein Mindestmaß zu beschränken; die Flächeninanspruchnahme hat sich auf die Grünlandfläche zu beschränken.
- Eingrünung: Verwirklichung der Dachbegrünung sowie der festgesetzten Baumpflanzungen.
- Entwässerung: Sicherstellung einer ordnungsgemäßen und schadlose Entwässerung des Plangebiets im Rahmen der nachfolgenden Objekt- und Erschließungsplanung.
- Umsetzung der Renaturierung des Kirchbachs unter ökologischer Baubegleitung (vgl. 4.6 in den textlichen Festsetzungen).

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung des Vorhabens: Planziel des vorliegenden Bauleitplanverfahrens ist die Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“, da aufgrund der temporären Grundschule Roßdorf in Containerbauweise an der Blochbachstraße und vor dem Hintergrund der aktuellen und zukünftig absehbaren Bevölkerungsentwicklung im Stadtteil Roßdorf der Bedarf zur Verlagerung der bestehenden Grundschule besteht. Nach Aufgabe des temporären Schulstandortes der Grundschule Roßdorf kann dort weiterer Wohnraum geschaffen werden. Das Plangebiet mit einer Gesamtgröße von rd. 1,1 ha liegt im Nordwesten der Gemarkung Bruchköbel, nördlich der Blochbachstraße und östlich der Schießstraße. Im Süden grenzt das Plangebiet an ein Gewerbegebiet. Östlich angrenzend liegt das Vereinsgelände des Vereins für Deutsche Schäferhunde Roßdorf und Umgebung, weiter östlich befindet sich eine Eisenbahntrasse. Westlich des Plangebietes liegt sowohl ein Reines als auch ein Allgemeines Wohngebiet. Im Plangebiet werden somit eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen, hier „Verkehrsberuhigter Bereich“ bzw. „Rad- und Fußweg“, festgesetzt.

Schutzgut Boden: Hinsichtlich der Bodenhauptgruppe sind die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden den „Böden aus kolluvialen Sedimenten“ zuzuordnen, als Bodenart wird Lehm angegeben. Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen zu einer Gesamtbewertung. Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden wurden im Westen mit einem hohen, in der Mitte mit einer mittleren und im östlichen Bereich mit einem sehr hohen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Dabei wurde der Ertragspotenzial als hoch bis sehr hoch, die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen als mittel bis hoch bewertet. Die Acker- / Grünlandzahl wird mit $> 60 \leq 65$ sowie mit $> 65 \leq 70$ angegeben. Informationen zu Altflächen, Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen, Grundwasserschäden oder Kampfmitteln für das Plangebiet liegen der Kommune nicht vor. Gemäß Erosionsatlas weisen die Böden innerhalb des Plangebietes vorwiegend eine sehr geringe bis geringe Erosionsanfälligkeit. Lediglich im westlichen Bereich weisen die Böden stellenweise eine mittlere Erosionsgefährdung auf.

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die bestehenden Bodenfunktionen (Lebensraum, Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt u.a.) der unversiegelten Freiflächen voraussichtlich erhalten. Bei Durchführung der Planung wird es für die Freiflächen innerhalb des Plangebietes eine Umnutzung mit eingehender Flächenneuversiegelung geben. Die bestehenden Bodenfunktionen werden durch die Umnutzung im Gesamten nachteilig verändert. In Folge der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es teilweise zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung auf den innerhalb des Plangebietes westlich und südlich gelegenen Freiflächen. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan geeignete Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen. Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen mit dem Ziel der Reduzierung des Direktabflusses lässt sich voraussichtlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen.

Aufgrund der Überplanung und Teilversiegelung einer rd. 1 ha großen Fläche mit überwiegend als hoch bewerteten Bodenfunktionen ist die Eingriffswirkung hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche ebenfalls als *hoch* zu bewerten. Trotz getroffener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Einschränkungen der Bodenfunktionen; hierbei sind insbesondere die Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind insbesondere im Bereich des geplanten Schulgebäudes betroffen. Dies wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung entsprechend berücksichtigt.

Schutzgut Wasser: Unmittelbar westlich des Plangebietes verläuft der „*Kirchbach*“, der im WRRL-Vieler als vollständig verändertes Fließgewässer dargestellt ist (Gewässerstrukturgüteklasse 7). Darüber hinaus verläuft unmittelbar nördlich des Plangebietes ein rd. 80 m langer und 1,5 - 2 m breiter Graben. Innerhalb der Flächen für den Gewässerrandstreifen im nördlichen sowie im westlichen Teil des Plangebietes, ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, unzulässig. Das Plangebiet befindet sich weder in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet noch in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines festgesetzten oder geplanten Wasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

Die Festsetzungen zur Eingriffsminderung auf die Bodenfunktionen wirken sich gleichermaßen positiv auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekten hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus weitere Festsetzungen und Hinweise zur Ausweisung eines Gewässerrandstreifens und zum Umgang mit Abwasser. Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann grundsätzlich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen.

Schutzgut Klima: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Ziffer 7 die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ zu berücksichtigen. Zudem sind bei Bauleitplänen Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (gemäß BauGB § 1a Absatz 5). Im Planungsraum sowie im Plangebiet selbst bilden der Siedlungsbereich (Ortsluger Roßdorf) und die Verkehrsflächen klimatische Belastungsräume. Demgegenüber bilden die vorhandene Grünlandflächen Entstehungsflächen für Kaltluft. Der Kaltluftabfluss folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend nach Süden und wird dort bereit jetzt durch die vorhandene Siedlungsgrenze (gewerbliche Flächen, teils von hohen Mauern umgeben) blockiert. Daher ist im Plangebiet mit einem lokalen Kaltluftstau zu rechnen. Für den naheliegenden Siedlungsbereich Roßdorf (klimatischer Belastungsraum) sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen (Grünland, Acker) für die Kalt- und Frischluftzufuhr zuständig.

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Mögliche klimaschonende Maßnahmen wurden im vorliegenden Bebauungsplan größtenteils berücksichtigt. Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Die neu entstehende Fläche für den Gemeinbedarf wird der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft vor allem aufgrund des freizuhaltenden Gewässerrandstreifens von 10 m Breite nicht zusätzlich entgegenstehen, daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht erkennbar.

Schutzgut Tiere und Pflanzen: Die Flächen des Plangebiets setzen sich im Wesentlichen aus einer mäßig intensiv genutzten Wiesenfläche, einem Schotterweg und einer naturnahen Grabenparzelle zusammen. Zudem verläuft unmittelbar westlich des Geltungsbereichs ein begradigter Mittelgebirgsbach („Kirchbach“). Die Flächen des Plangebiets weisen keine besondere floristische Bedeutung auf. Dennoch besitzt das Grünland eine ökologische Funktion, v.a. als Lebensraum für Insekten und Vögel sowie für zahlreiche Bodenorganismen. Aufgrund der Kleinflächigkeit Wert gebender Biotopstrukturen und deren störungsexponierter Lage kommt dem Plangebiet aus naturschutzfachlicher Sicht daher insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung zu, womit durch die Überplanung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen zu erwarten sind.

Artenschutzrecht: Grundsätzlich weist das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen potenziell geeignete Habitate für Vorkommen geschützter Arten (z.B. von Insekten oder europäischen Vogelarten) auf. Auf die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird hingewiesen. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten sind zunächst generell die folgenden Punkte zu beachten:

- Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen.
- Höhlenbäume sind ganzjährig unmittelbar vor der Rodung durch einen Fachgutachter auf das Vorhandensein von geschützten Tierarten zu überprüfen.
- Im Falle der Betroffenheit von geschützten Arten ist die Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu erhalten. Über das weitere Vorgehen ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu entscheiden.
- Empfohlen sind streulichtvermeidende Außenbeleuchtungen mit einem UV-armen Lichtspektrum.

Zur Abschätzung der Betroffenheit bestehender Bestandsstrukturen und vorkommender Arten erfolgten im Rahmen eines weiterführenden Fachgutachtens eine weitere Bestandskartierung und Erfassung vorhandener Biotope sowie eine Habitatpotenzialanalyse und weiterführende faunistische Erfassungen zur Abschätzung des Artbestands. Der Bericht dient damit als Analyse der Auswirkungen auf geschützte Arten und bildet die Grundlage für eine möglicherweise erforderliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) sowie für die Festlegung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Nachfolgend werden die zur faunistischen Bewertung und für den Artenschutz wesentlichen Punkte aus der Zusammenfassung und die dort empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt: *Durch den geplanten Eingriff besteht vor allem ein Flächenverlust an Nahrungshabitaten von Avifauna, Schmetterlingen und potenziell Fledermäusen, da es zu großflächigen Versiegelungen kommt. Im Grünland des Geltungsbereichs beschränkte sich die Avifauna hauptsächlich auf Nahrungsgäste, wohingegen Brutvögel vor allem in den umgebenden Gehölzstrukturen und an Gebäuden festgestellt wurden.*

Durch das Bauvorhaben sind bisher keine Gehölzrodungen vorgesehen, sodass unter der Berücksichtigung der nachfolgend formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG zu erwarten sind. Für Avifauna und Schmetterlinge bestehen durch die unmittelbar angrenzenden Grünlandbereiche Ausweichmöglichkeiten. Brutstätten von Säugetieren oder Reptilien des Anhang IV der FFH-RL sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten, da geeignete Habitatstrukturen fehlen. Jedoch ist von einem allgemeinen Vorkommen an Kleinsäugetern im Geltungsbereich zu rechnen, da u.a. ein Maulwurfvorkommen festgestellt wurde. Es sind daher Maßnahmen zu beachten, um die Tötung von Individuen zu vermeiden. Durch fehlende Laichgewässer und das zeitige Trockenfallen von Gräben und Kirchbach im Gebiet, ist derzeit ein Amphibienvorkommen auszuschließen und nicht mit einem Vorkommen von Fischen zu rechnen. Mit dem vorliegenden Gutachten konnten anhand des Biotopbestands keine streng geschützten Arten gemäß FFH-RL Anhang IV im Geltungs- oder Wirkungsbereich festgestellt werden. Dennoch stellt die betroffene Frischwiese im Zusammenhang der umliegenden landwirtschaftlichen Grünflächen Gebiets eine artenreichere Fläche dar. Für den Flächenverlust durch Versiegelungen und die Veränderungen der bestehenden Habitatstrukturen ist ein Ausgleich zu schaffen, der aufgrund der Insellage vermutlich nicht im Gebiet möglich ist, sodass auf externe Kompensationsflächen zurückzugreifen ist.

Als Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen werden im Gutachten mehrere Punkte angegeben, die im Bebauungsplan als Hinweise übernommen wurden. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Planung aus fachgutachterlicher Sicht unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (einschl. geplanter Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung) keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 BNatSchG entgegenstehen. Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht damit auch kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Natura 2000-Gebiete: Das Plangebiet befindet sich weder in noch angrenzend an ein Natura 2000-Gebiet. Die nächstgelegene Natura 2000-Gebiete sind das FFH-Gebiet Nr. 5819-304 „Bruchköbel“ in rd. 2,6 km südlicher Entfernung und das FFH-Gebiet Nr. 5819-306 „Hirzwald bei Mittelbuchen“ in rd. 3 km südwestlicher Entfernung. 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.

Gesetzlich geschützte Biotop: Gemäß Natureg Viewer Hessen befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop „Feuchtgehölz östlich von Roßdorf“ (Biotoptyp: Gehölze feuchter bis nasser Standorte, Erfassungsjahr 1996) innerhalb des Geltungsbereichs des Plangebietes. Bei näherer Betrachtung sowie beim Vergleich älterer Luftbilder (via Natureg) ist kein Nachweis auf wertvolle Strukturen im Bereich des geschützten Biotops in der Vergangenheit erkennbar, so dass es sich hier vermutlich um eine verschobene Darstellung des westlichen Ufergehölzsaums am Kirchbach handelt. Allerdings kann die naturnahe Ufervegetation des Grabens unmittelbar nördlich des Plangebiets (Flst. 106/2) als geschütztes Biotop eingeordnet werden. Dieser Bereich wird durch die vorliegende Planung jedoch nicht beansprucht und durch die Ausweisung eines Gewässerrandstreifens im nördlichen Plangebiet gegenüber indirekten Beeinträchtigungen geschützt.

Biologische Vielfalt: Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Abschnitten ist bei Durchführung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen sowie unter Berücksichtigung des Gewässerrandstreifens voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

Schutzgut Landschaft: Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird überwiegend durch Grünlandflächen mitsamt Feldwegen geprägt. Westlich des Plangebietes befinden sich Gehölzstrukturen sowie der offene Verlauf des Fließgewässers „Kirchbach“, weiter westlich sind Wohnnutzungen vorhanden.

Östlich des Plangebietes liegt das Vereinsgelände des Vereins für Deutsche Schäferhunde Roßdorf und Umgebung, südlich sind gewerbliche Nutzungen vorhanden und nach Norden schließt sich eine durch Grünland und naturnahe Gräben reichstrukturierte Offenlandschaft an. Der Bereich des Kirchbachs im westlichen Plangebiet befindet sich innerhalb einer Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Kinzig“. Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zur freien Landschaft sollten erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die Gestaltung baulicher Anlagen vermieden werden. Der Bebauungsplan enthält daher entsprechende Festsetzungen bzw. Gestaltungsvorschriften zur Dachgestaltung, zu Einfriedungen und zum Gewässerrandstreifen. Die vorhandenen Wegebeziehungen werden über die vorliegende Planung gesichert. Daneben erfolgt im Rahmen der Planung über die festgesetzten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung eine Berücksichtigung typischer Landschaftsstrukturen, so dass insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft zu erwarten sind.

Schutzgut Mensch: Aufgrund der Lage im/am Landschaftsschutzgebiet und des unmittelbar östlich vorhandenen Rad- und Fußweges (Wanderweg 3) kommt den Wiesenflächen des Plangebiets eine gewisse Funktion für die lokale Naherholung zu. Die vorhandenen Wegebeziehungen des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wanderwegs 3 und eines in West-Ost-Richtung verlaufenden Feldweges werden über die vorliegende Planung gesichert. Daneben erfolgt im Rahmen der Planung des Schulgebäudes über die festgesetzten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung (Dachbegrünung, Anpflanzung von Laubbäumen, Gewässerrandstreifen) eine Berücksichtigung von Strukturen für die Wohn- und Erholungsqualität im näheren Umfeld, so dass hier insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Kultur- und Sachgüter: Es sind keine Kulturdenkmäler im Kartenviewer des Landesamts für Denkmalpflege Hessen verzeichnet. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde darüber hinaus eine geophysikalische Prospektion durchgeführt. Diese lieferte keine eindeutigen Hinweise auf archäologisch relevante Anomalien. Die Stadt Bruchköbel geht daher davon aus, dass die der Bebaubarkeit des Areals grundsätzlich möglich ist und keine unüberwindbaren Belange des Denkmalschutzes entgegenstehen. Weitergehende Abstimmungen erfolgen im Rahmen der weiteren Beteiligungsverfahren beziehungsweise im Vollzug der Bauleitplanung.

Eingriffsregelung: Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den vorliegenden Bebauungsplan wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen von 2018 vorgenommen. Dabei wird der Bestand gemäß Bestandskarte im Anhang mit den geplanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans verglichen. Diese beinhaltet bereits die planinternen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich. Wie aus der Bilanz ersichtlich, verbleibt nach Durchführung der Planung ein Ausgleichsbedarf in Höhe von 265.714 Biotopwertpunkten (BWP). Der für die Bauleitplanung erforderliche Kompensationsbedarf soll in Form von Biotopwertpunkten durch eine anteilige Inanspruchnahme des sogenannten „Ökokonto“ der Stadt Bruchköbel ausgeglichen werden.

Prognose und Alternativenbetrachtung: 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. Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt. Die Stadt Bruchköbel hat sich in den vergangenen Jahren intensiv mit der Standortfindung und Planungsalternativen beschäftigt. Ausreichend große Flächen im Innenbereich von Roßdorf stehen nicht zur Verfügung. Darüber hinaus kann die Standortsuche aufgrund des Versorgungsauftrages nicht wesentlich über den Stadtteil Roßdorf hinaus auf die Gesamtstadt ausgedehnt werden. Die Kommune hat nach einer internen Sichtung Standortalternativen geprüft und priorisiert die vorliegende, ca. 9.000 Quadratmeter große Fläche am Ende eines Auenbereiches; zu weiteren Details wird auf Kap. 1.5 der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Überwachung der Umweltauswirkungen: Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind die Städte und Gemeinden auch auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden. In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Bruchköbel im vorliegenden Fall v.a. die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Dies betrifft im vorliegenden Fall beispielsweise die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen und der Eingriffskompensation.

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.biologischevielfalt.de.

Ditter, G. (2024): Bebauungsplan „Neue Brückenschule“, Roßdorf (Bruchköbel) – Fachgutachten zu Biotopbestand und Fauna, Erlensee.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 20.04.2022.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021): GruschuHessen: <https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 29.04.2022.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2021): NaturegViewerHessen: <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>, Zugriffsdatum: 29.04.2022

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMULV, 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 26. September 2018 (GVBl. Nr. 24, S. 652), Wiesbaden.

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

SPAU GmbH (2024): Abschlussbericht zur geomagnetischen Prospektion „Neue Brückenschule“, Stadt Bruchköbel, 19.07.2024, Münzenberg.

Uhrig und Partner (2024): Fachbeitrag Wasserwirtschaft zum B-Planverfahren „Neue Brückenschule“, unveröffentl. Gutachten, Schöneck.

10. Anlagen und Gutachten

- Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen (unmaßstäblich verkleinert).

Planstand: 27.01.2025

Projektnummer: 22-2680

Projektleitung: Fokuhl

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

