

B e b a u u n g s p l a n N r . 2 4 7
„ W a l d o r f s c h u l e “
K a r b e n - K l o p p e n h e i m

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Auftraggeber:

Büro Dr. Thomas, Stadtplaner + Architekt AKH
Herrn Dr. Thomas
Ritterstraße 8
61118 Bad Vilbel

Auftragnehmer:

**natur
Profil**

Planung und Beratung
Dipl. Ing. M. Schaefer
Alte Bahnhofstraße 15
61169 Friedberg
Tel.: 0 60 31-20 11
Fax: 0 60 31-76 42
E-Mail: info@naturprofil.de

Stand: September 2022

Bearbeitung:

Projektleitung: M. Schaefer (Dipl.-Ing.)

Sachbearbeitung: J. Rottnick (M. Sc.)

Inhalt

1	GESETZLICHER RAHMEN UND ANLASS DER PLANUNG.....	3
2	LAGE UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES	3
3	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS	5
4	RECHTLICHE RESTRIKTIONEN UND ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	6
5	BESTANDSANALYSE	3
6	AUSWIRKUNGSANALYSE	13
6.1	SCHUTZGUTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	13
6.2	SCHUTZGUTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	16
6.3	WECHSELWIRKUNGEN, KUMULATION	16
7	SCHUTZ-, VERMEIDUNG- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN	17
8	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	19
9	UMGANG MIT EMISSIONEN, ABFALL UND ABWASSER.....	21
10	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN, ENERGIEEINSPARUNG	21
11	ERGÄNZENDE VORSCHRIFTEN ZUM UMWELTSCHUTZ GEMÄSS §1A BAUGB	21
12	PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....	22
13	HINWEISE ZUM MONITORING.....	22
14	ZUSAMMENFASSUNG	22
15	QUELLEN.....	24

Abbildungen

Abbildung 1) Lage im Raum.....	4
Abbildung 2) Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 247 „Waldorfschule“	4
Abbildung 3) Lage im Raum	5
Abbildung 4) Eindruck des Planraumes	11

Tabellen

Tabelle 1: Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	6
Tabelle 2: Darstellungen übergeordneter Planungen für den Geltungsbereich	7
Tabelle 3: Emissionen des Kfz.-Verkehrs in Friedberg im Jahr 2010	9
Tabelle 4: Bestandsbeschreibung und –bewertung der einzelnen Schutzgüter.....	12
Tabelle 5: Auswirkungsanalyse Planungsfall	15
Tabelle 6: Auswirkungsanalyse Nullvariante	16
Tabelle 7: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	20

1 GESETZLICHER RAHMEN UND ANLASS DER PLANUNG

Die Stadt Karben beabsichtigt im Norden der Ortslage Kloppenheim die Ansiedlung einer Bildungseinrichtung. Hierfür soll ein Bebauungsplan mit einem Geltungsbereich von ca. 0,5 ha aufgestellt werden. Auf dem im Wesentlichen als Baumschule genutzten Teilbereich der Gärtnerei möchte der Verein zur Pflege der Waldorfpädagogik den Grundstock für eine neue Bildungseinrichtung verwirklichen. Der betreffende Bereich eignet sich besonders für die naturnahe Pädagogik. Auf längere Sicht ist vorgesehen, letztlich die gesamte Gärtnerei als Schulstandort zu entwickeln. Die derzeitige Nutzung würde sich dann auf den Bereich des Wohnhauses des Betriebsinhabers beschränken. Dort soll lediglich noch ein Natursteinhandel betrieben werden.

Gemäß § 2 (4) BauGB ist bei der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung für die Umweltbelange gemäß § 1 (6) Nr. 7 u. § 1a BauGB durchzuführen. Die ermittelten und bewerteten Umweltbelange sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzustellen, der zu einem gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes wird. Die Bewertungsmaßstäbe für die Umweltprüfung und die Inhalte des Umweltberichts werden aus den §§ 1, 1a, 2 und 2a BauGB bzw. Anlage 1 BauGB abgeleitet.

Mit der Erarbeitung des Umweltberichtes wurde das Büro NaturProfil, Dipl.-Ing. M. Schaefer 2022 beauftragt.

2 LAGE UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES

Das Plangebiet liegt im westlichen Außenbereich der Gemarkung Kloppenheim, nördlich der B3 (Ober-Erlenbacher-Straße). Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 250 und 249/2 in der Flur 1. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans 247 „Waldorfschule“ hat eine Größe von 4.900 m² (0,49 ha).

Im Süden grenzt das Plangebiet an die B3 und dahinterliegende Wohnbebauungen des bebauten Siedlungsbereichs des Stadtteils Kloppenheim. Die vorhandene Baumschule liegt westlich des Geltungsbereiches. Östlich und Nördlich angrenzend finden sich Wirtschaftswege und Äcker. Das Gebiet gehört zur Haupteinheitengruppe „Rhein-Main-Tiefland“ (23), mit der Haupteinheit „Wetterau“ (234) im Naturraum „Friedberger Wetterau“ (234.30).

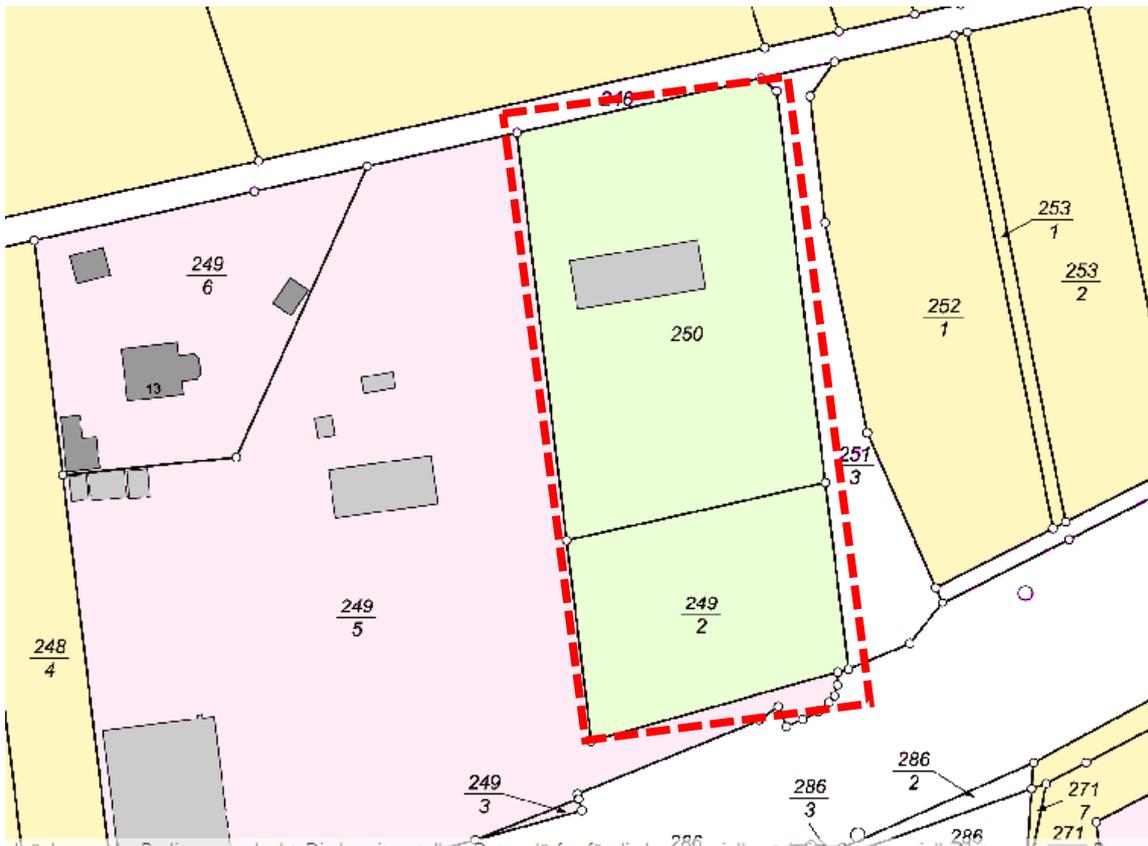


Abbildung 1) Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 247 „Waldorfschule“ (rot gestrichelt) Quelle: Geoportal Hessen



Abbildung 2) Lage im Raum (rot) Quelle: Geoportal Hessen



Abbildung 3) Lage im Raum (rot = Planungsgebiet und näheres Umfeld) Quelle: Geoportal Hessen

3 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

Der Bebauungsplan Nr. 247 „Waldorfschule“ beinhaltet folgende umweltrelevanten Festsetzungen:

- **Das Plangebiet ist insgesamt als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen - Schule festgesetzt. (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) (ca. 4.900 m²)**
 - Im gesamten Plangebiet sind nur standortgerechte, einheimische und ungiftige Gehölze zu pflanzen. Vorhandene standortgerechte einheimische Gehölze sind zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a+b BauGB)
 - Die zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a+b BauGB)
 - Bei Bepflanzungsmaßnahmen im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen sind ausreichende Pflanzabstände einzuhalten, damit Auswechslungen oder Reparaturen dieser Anlagen vorgenommen werden können.

- Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenARCHÄOLOGIE, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen in diesen Fällen kann für die weitere Fortführung des Vorhabens eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach § 18 HDSchG erforderlich werden.
- Das Plangebiet liegt in der qualitativen Schutzzone I des Heilquellenschutzgebietes „Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk“. Die damit verbundenen Ge- und Verbote sind zu beachten.

Tabelle 1: Kurzbeschreibung des Vorhabens

Festsetzungen des Bebauungsplans
<ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich. ca. 4.900 m²
Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung standortgerechter, einheimischer und ungiftiger Gehölze • Die zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. • Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, anzuzeigen • Ge- und Verbote des Heilquellenschutzgebietes sind zu beachten
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzmaßnahmen (Zuordnung von Ökokontomaßnahmen)

4 RECHTLICHE RESTRIKTIONEN UND ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans sind anhand der in den für den Bauleitplan relevanten einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Zielen des Umweltschutzes zu bewerten. Dabei sind u. a. die Aussagen des Naturschutz-, Denkmal-, Abfall-, Wasser- und Immissionsschutzrechts von Bedeutung.

Gemäß der Darlegungen unter <http://natureg.hessen.de> unterliegt das Planungsgebiet keinerlei naturschutzrechtlichen Restriktionen. Das Gebiet ist weder Teil eines flächenbezogenen Schutzgebiets (z. B. Natura 2000-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet) noch sind gem. § 30 (2) BNatSchG oder § 13 (1) HAGBNatSchG geschützte Einzelbiotope vorhanden.

In ca. 1 km Entfernung südöstlich liegt das NSG „Pfungstweide und Kloppenheimer Wäldchen“ (1440036). In gleicher Richtung in knapp 2 km Entfernung findet sich das VSG „Wetterau“ (5519-401) Eine Beeinträchtigung der Schutzgebiete bzw. Natura 2000-Gebiete durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ist durch die Entfernung und den geringen Umfang des Vorhabens ausgeschlossen.

Gemäß der Darlegungen unter <http://gruschu.hessen.de> liegt das Planungsgebiet vollständig in der qualitativen Schutzzone HQS Oberhess. Heilquellenschutzbezirk der qualitativen Schutzzone I. Die entsprechende Schutzgebietsverordnung ist zu beachten.

Gemäß der Darlegungen unter <http://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de> liegen keine Denkmalgeschützten Strukturen vor. Innerhalb des Planungsgebietes werden keine Bodendenkmäler vermutet.

Das Planungsgebiet wird im Regionalplan Südhessen/ Regionalen Flächennutzungsplan 2021 (RPF/ RegFNP 2021) als „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ sowie als „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ dargestellt.

Tabelle 2: Darstellungen übergeordneter Planungen für den Geltungsbereich

Regionaler Flächennutzungsplan (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Regionaler Grünzug • Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz
--	--

5 BESTANDSANALYSE

Nachfolgend werden die verschiedenen Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt und hinsichtlich ihrer Bestandssituation bewertet. Dabei sind zum einen bestehende Vorbelastungen und zum anderen ggf. bereits zulässige Eingriffe oder Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

Hierzu wurden eine Erfassung der Vegetations- und Biotopstrukturen im September 2022 vorgenommen und eine **#noch ausstehende#** faunistische Übersichtskartierung durchgeführt. Außerdem werden die verfügbaren webbasierte Datengrundlagen zu den verschiedenen Schutzgutthemen (v. a. Geoportal Hessen) ausgewertet.

• **Mensch und menschliche Gesundheit**

Das Gebiet liegt an die B3 angrenzend nördlich von Karben Kloppenheim und ist daher gut erreichbar. Derzeit besteht eine asphaltierte Zufahrt, die über die B3 an das Verkehrsnetz angeschlossen ist.

Durch die stark befahrene B3 ist das Gebiet vorbelastet. Die Gehölze im Planraum schirmen diesen jedoch gut ab wodurch die Lärmbelastung durch den Verkehr keine nennenswerte Beeinträchtigung darstellt.

• **Bodenhaushalt**

Die Böden im Planraum bestehen aus mächtigem Löss, welche im Pleistozän entstanden sind. Die Bodeneinheit ist gekennzeichnet durch Humusparabraunerden mit Tschernosem-Parabraunerden. Morphologisch handelt es sich um schwächer reliefierte Areale in den Kerngebieten der Lösslandschaften nördlich des Mains. Das Nitratrückhaltevermögen wird ebenso wie das Ertragspotential als sehr hoch eingestuft. Die nutzbare Feldkapazität in 1 Meter ist hoch. Es handelt sich um Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt.

• **Grundwasser und Oberflächengewässer**

Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines Heilquellenschutzgebietes (Qualitative Schutzzone I) des HQS Oberhess. Heilquellenschutzbezirk (WSG-ID 440-088). Die Belange des Heilquellenschutzes sind entsprechend zu berücksichtigen.

Allgemein zählt das Gebiet zur hydrogeologischen Einheit "Untermainsenke" des Rhein-Main-Tieflandes, Teileinheit „Wetterau“, Großraum Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär. Der Geochemische Gesteinstyp ist silikatisch mit organischen Anteilen, die Verfestigung wird als Lockergestein beschrieben. Die Gesteinsart liegt in Form von Sediment vor.

Es handelt sich um ein Gebiet mit besonders schützenswerten Grund-, Mineral- oder Heilwasservorkommen. Es handelt sich um einen Grundwasser-Geringleiter mit gespannten und artesisch gespannten Grundwasservorkommen. Die Durchlässigkeit ist als gering eingestuft. Das Grundwassersystem im Planungsgebiet ist als Porengrundwasserleiter anzusprechen. Die Grundwasserneubildung für den vorhandenen Grundwasserkörper Nr. 2480_3202 beträgt 2,5-3 l/s*km². Die wasserrechtlich genehmigte Entnahmesumme beträgt >10.000.000 - 50.000.00 m³/a.

- **Klima / Luft**

In Karben (im Durchschnitt 130 m ü. NN) kann das Klima als gemäßigt warm eingestuft werden. Die Temperatur liegt in Karben im Jahresdurchschnitt bei 10.6 °C. Innerhalb eines Jahres gibt es 706 mm Niederschlag. Im Februar beträgt die Niederschlagsmenge 49 mm. Der Monat ist damit der niederschlagsärmste des ganzen Jahres. Im Gegensatz dazu ist der Dezember der niederschlagsreichste Monat des Jahres mit 69 mm Niederschlag. Mit 19.9 °C ist der Juli der wärmste Monat des Jahres. Der Januar ist mit einer durchschnittlichen Temperatur von 1.8 °C der kälteste Monat des ganzen Jahres. In Karben werden über das gesamte Jahr etwa 2431.53 Sonnenstunden gezählt. Im Durchschnitt sind es 79.78 Sonnenstunden pro Monat.

Der Siedlungs-/Verkehrsanteil ist mit insgesamt 20 % als mittel eingestuft. Das Offenland hat mit 76 % einen sehr hohen Anteil. Das Plangebiet mit seinen Bäumen dient kleinräumig als Frischluftentstehungsgebiet. Der angrenzende bebaute Siedlungsbereich fungiert als Warmluftentstehungsgebiet und das nördlich angrenzende Offenland dient als Kaltluftentstehungsgebiet.

Karben liegt innerhalb eines bioklimatisch belasteten Gebietes und besitzt eine hohe Zahl an Tagen mit Wärmebelastung. Durch die Lage ergibt sich eine erhöhte Wärmebelastung. Das Plangebiet besitzt aufgrund des Durchgrünungsgrads ausgeglichene Verhältnisse und fungiert als regional wirksame klimatische Ausgleichfläche für benachbarte Siedlungsflächen.

Aus lufthygienischer Sicht ist die Schadstoffbelastung der Luft im Planungsgebiet relevant. Die tabellarische Auflistung ist dem Online-Service Emissionskataster Hessen (<http://emissionskataster.hlug.de/>) entnommen und gibt beispielhaft die Emissionen des Kfz-Verkehrs in Karben im Jahr 2015 auf Raster-Ebene wieder. Die Luftqualität wird durch Stoffeinträge weiterer Emittenten, wie z. B. Industrie, Kleingewerbe und Gebäudeheizungen, weiter verschlechtert (vgl. Tabelle 3 beispielhafte Werte für Feinstaub, Stickstoffoxide), jedoch ist der Einfluss im Vergleich zum Stadtgebiet Frankfurt als gering einzustufen.

Tabelle 3: Emissionen des Kfz.-Verkehrs in Karben im Jahr 2015

Stoffbezeichnung	Emission [kg / (km ² x a)] (weitere Emittenten)
Ammoniak (NH ₃)	67,1
Benzol	17,7
Distickstoffoxid (N ₂ O)	11,1
Feinstaub (PM ₁₀)	131
flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC)	289
Kohlendioxid (CO ₂)	554.000
Kohlenmonoxid (CO)	2.060
Methan (CH ₄)	19,1
Schwefeloxide (SO _x /SO ₂)	2,67
Stickstoffoxide (NO _x /NO ₂)	1.500

- **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Vegetation und Nutzungstypen

Auf Grundlage der „heutigen potenziell natürlichen Vegetation (hpnV)“ wären bei natürlichen Standortbedingungen im Umfeld „Planar-kolliner Waldmeister- und Bingelkraut-Buchenwald“ entwickelt. Nachstehend werden die Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des Bebauungsplans beschrieben. Die Angaben in Klammern entsprechen dem Code der Hessischen Kompensationsverordnung:

Baumschule (03.241)

Das Gelände der Baumschule zeichnet sich zum einen durch die dort kultivierten Pflanzen aus, besticht aber insbesondere durch die vorhandenen Altbäume, welche das Gelände durchziehen. Bei den Baumschulpflanzen finden sich unter anderem folgende Arten:

Azalee	<i>Rhododendron spec.</i>
Kirschlorbeer	<i>Prunus laurocerasus</i>
Thuja	<i>Thuja spec.</i>
Stechpalme	<i>Ilex spec.</i>
Bambus	<i>Bambusoideae spec.</i>
Apfel	<i>Malus domestica</i>
Kirsche	<i>Prunus cerasus</i>
Birne	<i>Pyrus communis</i>

Die ausladenden Kronen der Altbäume überschirmen das Gelände fast vollständig. In den Bäumen finden sich zum Teil Nester von kleinem bis großem Umfang. Zudem wurden einige Baumhöhlen nachgewiesen. Es kommen die nachstehenden Arten vor.

Silberweide	<i>Salix alba</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Blutbuche	<i>Fagus sylvatica 'Atropunicea'</i>
Silber-Ahorn	<i>Acer saccharinum</i>

Zeder	<i>Cedrus atlantica</i>
Kiefer	<i>Pinus spec.</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Plantane	<i>Platanus hispanica</i>
Roßkastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Roteiche	<i>Quercus rubra</i>
Hängebuche	<i>Fagus sylvatica 'Pendula'</i>

Neben den großen und dominierenden Bäumen finden sich noch weitere kleinere Gehölze:

Tanne	<i>Abies spec.</i>
Blaufichte	<i>Picea pungens</i>
Kiefer	<i>Pinus spec.</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Zeder	<i>Cedrus atlantica</i>
Kirsche	<i>Prunus cerasus</i>
Linde	<i>Tilia spec.</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus agg.</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>

Im Unterwuchs der Krautschicht finden sich hauptsächlich Frische bis Feuchtezeigende Arten. In manchen Bereichen, welche von der Baumschule intensiver genutzt wird, ist die Krautschicht weitgehend fehlend, insgesamt jedoch recht dicht ausgeprägt. Im Einzelnen handelt es sich um die folgenden Arten.

Waldsauerklee	<i>Oxalis acetosella</i>
Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>
Sonnenwolfsmilch	<i>Euphorbia helioscopia</i>
Raue Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>
Hellgrüne Binse	<i>Juncus inflexus</i>
Walderdbeere	<i>Fragaria vesca</i>
Stinkender Storchenschnabel	<i>Geranium robertianum</i>
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>
Fadenknöterich	<i>Persicaria filiformis</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Krauser Ampfer	<i>Rumex crispus</i>
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Argentinisches Eisenkraut	<i>Verbena bonariensis</i>

Gärtnerisch gepflegte Anlagen (11.221)

Außerhalb des eingezäunten Baumschulbetriebes ist der Parkplatz sowie die dort hinführende Straße mit kleineren Grünflächen eingefasst. Die Krautschicht ist hierbei Grasdominiert. Ansonsten finden sich einige gepflegte Ziergehölze.

Fauna

Das Planungsgebiet kommt in erster Linie als Lebensraum für Vögel in Betracht. Die Gehölze sind als Bruthabitate für Gebüschbrüter und als Nahrungshabitate wertgebend. Im Zuge der Übersichtskartierung wurden die Kohlmeise, Amsel und Ringeltaube im Gebiet beobachtet. Als potenzielle Brutvögel kommen hier Buchfink, Heckenbraunelle, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Klappergrasmücke, Nachtigall, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Blau-meise, Wacholderdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp, Grünspecht und Rabenkrähe in Betracht. Außerdem sind gebäudebrütende Arten wie zum Beispiel Haussperling und Hausrotschwanz als Brutvögel möglich. Für Höhlenbrüter nutzbare Baumhöhlen sowie kleine, mittlere und größere Nester wurden bei der Begehung festgestellt.

Star, Kleiber, Elster, Waldohreule oder Mäusebussard, die auf größere Baumbestände bzw. Baumhöhlen angewiesen sind, sind im Wirkraum des Vorhabens allenfalls bei der Nahrungssuche anzutreffen.

Aufgrund der anthropogenen Nutzung und Störung des Gebietes sind anspruchsvollere Baum- oder Heckenbrüter nicht zu erwarten. Für Dorngrasmücke, Goldammer, Bluthänfling, Gelbspötter oder den streng geschützten Neuntöter ist das Gebiet aufgrund anthropogener Störeinflüsse ungeeignet. Ausgeschlossen sind außerdem Vorkommen bodenbrütender Offenlandarten, welche einen weitgehend freien Horizont bevorzugen (z. B. Feldlerche, Wiesenschafstelze etc.).

Neben häufigen Kleinsäugetern wie Feldmaus, Wildkaninchen, Maulwurf, Eichhörnchen und Igel sind Vorkommen von siedlungsorientierten Fledermäusen zu erwarten. Die Gehölzränder und Baumkronen bieten geeignete Teil-Jagdreviere. Bei der Begehung ergaben sich keine Hinweise auf potenzielle Quartiere (Baumhöhlen, größere Baumspalten) als essentielle Habitatstrukturen. Der Geltungsbereich hat als Lebensraum für wildlebende Tiere eine mittlere Bedeutung, wobei die gehölzreichen Habitatstrukturen für eine artenreiche Fauna überwiegend häufiger Arten bieten.

- **Landschaftsbild**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans bildet einen Teil einer mit großen und alten Bäumen geprägte Baumschule und vereint funktionale Infrastruktur (Parkplätze, Gewächshaus, Wege) mit eher naturnahen Gehölzflächen.

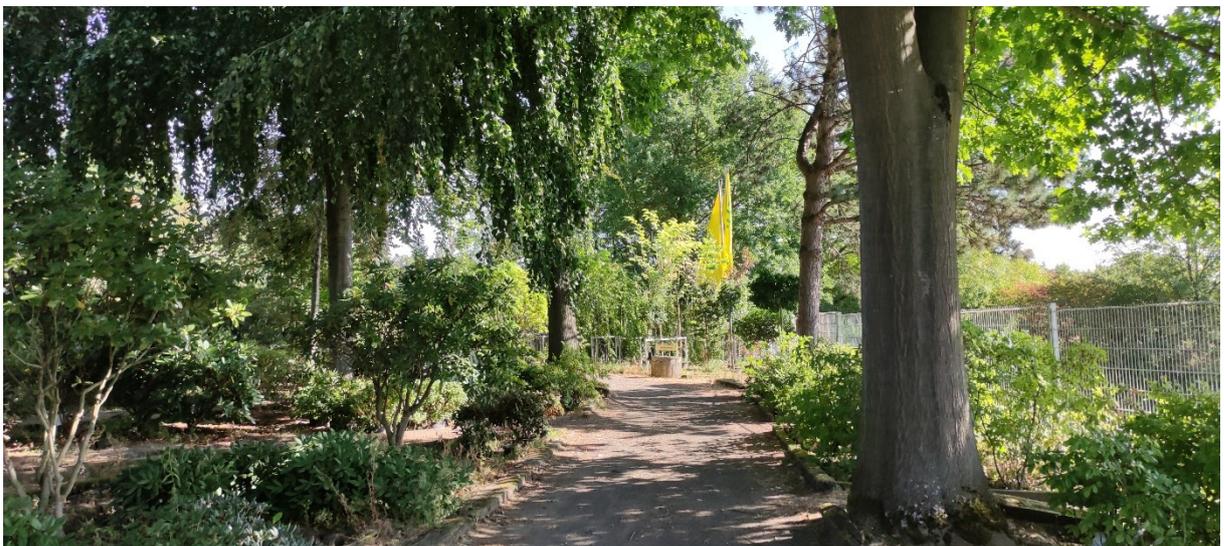


Abbildung 4) Eindruck des Planraumes

- **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es finden sich keine Kultur- und sonstige Sachgüter im Planraum.

Tabelle 4: Bestandsbeschreibung und –bewertung der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Bestandsbewertung
Mensch	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion zur Freizeitgestaltung
	<u>Vorbelastung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • mäßige Lärm-Immissionen durch Kfz-Verkehr auf Bundesstraße B 3 • mittlere bioklimatische und lufthygienische Belastung.
Boden	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Im Pleistozän entstandener mächtiger Löss • Humusparabraunerden mit Tschernosem-Parabraunerden • Sehr hohes Ertragspotenzial und Nitratrückhaltevermögen, hohe nutzbare Feldkapazität.
	<u>Vorbelastung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Geringfügige Beeinträchtigung der natürlichen Bodenentwicklung im Bereich der befestigten Wege und Stellplätze
Wasser	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Heilquellenschutzgebiet der Zone IIIB (Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk) bzw. B 2 (Bad Nauheim) von 1984. • Heilquellenschutzgebietes (Qualitative Schutzzone I) des HQS Oberhess. Heilquellenschutzbezirk (WSG-ID 440-088) • Porengrundwasserleiter, mit einer geringen Durchlässigkeit, • kein Oberflächengewässer im Planungsgebiet
	<u>Vorbelastung:</u> <p>-</p>
Klima, Luft	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Teilfläche eines Kaltluftentstehungsgebietes mit lokal bedeutender Ausgleichsfunktion • angrenzend Wohngebiet mit moderater baulicher Dichte, neutraler Wirkraum für lokalklimatische Ausgleichsfunktionen
	<u>Vorbelastung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • mittlere bioklimatische und lufthygienische Belastung.
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> • floristisches und faunistisches Artenspektrum mit überwiegend häufigen und anspruchslosen Arten. • Relativ hoher Anteil an Habitatwertgebenden Altbäumen
	<u>Vorbelastung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Störeffekte durch nahe liegende Siedlungsflächen, Bundesstraße B 3 und Baumschulnutzung.
Landschaftsbild	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Blickfangender Landschaftsteil durch hohen und alten Baumbestand
	<u>Vorbelastung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Anthropogene Strukturen (Parkplätze, Gewächshaus und Wege)

Schutzgut	Bestandsbewertung
Kultur- und Sachgüter	<u>Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Es finden sich keine Kultur- und sonstige Sachgüter im Planraum
	<u>Vorbelastung:</u> -

6 AUSWIRKUNGSANALYSE

6.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Bauleitplanung auf die verschiedenen Schutzgüter ermittelt und ihre Erheblichkeit festgestellt. Die Auswirkungenanalyse enthält eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung – in diesem Fall die umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans. Den Ausgangszustand für die Auswirkungenanalyse stellt die in der Bestandsbewertung beschriebene Situation der Schutzgüter dar, wobei die vorhandene Bebauung und die damit verbundenen Vorbelastungen Berücksichtigung finden.

Den jeweiligen Auswirkungen werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das jeweilige Schutzgut gegenüber gestellt. Diese Maßnahmen können einen wesentlichen Beitrag zur Unerheblichkeit der Umweltauswirkungen leisten.

Die Relevanz der umweltrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplans wird folgendermaßen bewertet:

- **Mensch und menschliche Gesundheit**

Die Einrichtung der Schule reduziert den Anteil der naturnahen Strukturen. Es entsteht dafür eine Bildungseinrichtung der besonderen Art indem die Natur erlebbar gemacht wird. Durch den weitgehenden Erhalt der Bäume bleibt der naturnahe Charakter in diesem Bereich erhalten.

Mit der Aufnahme der beabsichtigten Nutzung ist im Vergleich zur bestehenden Situation mit einer geringen Zunahme des Verkehrsaufkommens auf der Zufahrt zum Parkplatz zu rechnen. Verkehrsbedingte Schadstoff- oder Lärmbelastigungen sind als vernachlässigbar gering zu bewerten. Negative Auswirkungen mit dem Schutzgut Mensch sind nicht zu erkennen.

- **Bodenhaushalt**

Durch die Herstellung neuer Wege, und Schulgebäude wird bisher unversiegelter Boden überbaut bzw. befestigt. Die Eingriffe führen in diesem Umfang nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen.

- **Grundwasser und Oberflächengewässer**

Der unbelastete Dachflächenabfluss der Schulgebäude kann versickert werden. Das Gebiet soll zukünftig an die Kanalisation angeschlossen werden.

- **Klima / Luft**

Die Einrichtung Schule reduziert zwar den Anteil der Gehölze mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion, aber nicht in einem relevanten Umfang. Der Anteil versiegelter bzw. befestigter Flächen wird nicht in einem lokalklimatisch wirksamen Umfang erhöht. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen.

- **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Die Anlage des Schulgeländes führt zu einem Verlust von Gehölzvegetation, die jedoch auf ein Minimum beschränkt wird. Ein Großteil der Gehölze soll erhalten werden.

Die Rodung der im direkten Eingriffsbereich stehenden Gehölze führt zum Verlust eines Teil-Lebensraumes von Vögeln. Dabei sind auch Bruthabitate baum- und gebüschbrütender, in der Regel häufiger Arten betroffen. Die Nutzung der Fläche als Schule kann durch die Anwesenheit der Schüler zu Störeffekten führen. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Nutzungsänderung kann eine Beeinträchtigung der Fauna toleriert werden, da die Habitatstrukturen weitgehend erhalten bleiben und eine Störung durch die aktuelle Nutzung bereits heute vorliegt.

- **Landschaftsbild und Erholung**

Durch die Bebauung sind keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erkennbar, da der Charakter des Geländes und die Blickbeziehungen erhalten bleiben.

- **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es finden sich keine Kultur- und sonstige Sachgüter im Planraum

Die Bewertung dieser Beeinträchtigungen bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 5: Auswirkungsanalyse Planungsfall

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust naturnaher Strukturen • Geringfügige Zunahme von Besucherverkehr + Errichtung einer Waldorfschule zur aktiven Wahrnehmung von Tier und Natur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Biotopstrukturen/ Einzelbäumen 	unerheblich
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes auf Teilflächen durch Bebauung und Befestigung bisher unversiegelter Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der zusätzlichen Versiegelung (maximale Grundfläche) auf das unabdingbare Maß - Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens 	unerheblich
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Bebauung und Befestigung bisher unversiegelter Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> - Seitliche Versickerung des unbelasteten Oberflächenabfluss von Dachflächen 	unerheblich
Klima, Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Gehölzbeständen mit lufthygienischer Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Biotopstrukturen/ Einzelbäumen 	unerheblich
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotopstrukturen mit mittlerer Bedeutung (Gehölze) durch Bebauung • kleinflächiger Verlust von Teillebensräumen, ggf. auch Brutstandorten häufiger, ungefährdeter Vögel • Störeffekte durch Nutzung als Schulgelände 	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Biotopstrukturen/ Einzelbäumen 	geringe Erheblichkeit
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Gehölzbeständen 	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz von Biotopstrukturen/ Einzelbäumen - Erhalt von Sichtbeziehungen 	unerheblich
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Es finden sich keine Kultur- und sonstige Sachgüter im Planraum 	<ul style="list-style-type: none"> - 	unerheblich

- Negative Auswirkungen, Beeinträchtigungen
- + Positive Auswirkungen, Aufwertung
- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme im Rahmen der Bauleitplanung

6.2 Schutzgutbezogene Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Wie aus der Bestandsanalyse hervorgeht, unterliegt das Planungsgebiet nur geringfügigen Vorbelastungen, die im Wesentlichen aus dem Verkehr und der Siedlungstätigkeit im Umfeld herrühren. Hinzu kommen allgemeine Belastungen durch die Lage am Rande des Rhein-Main-Ballungsraums. In der nachfolgenden Tabelle wird zusammengestellt, welche Vorbelastungen fortauern und welche Auswirkungen nicht zum Tragen kommen, wenn auf die Aufstellung des Bebauungsplans verzichtet würde.

Tabelle 6: Auswirkungsanalyse Nullvariante

Schutzgut	Auswirkungsprognose im Vergleich zum Planungsfall
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> = mittlere bioklimatische und lufthygienische Belastung. = mäßige Lärm-Immissionen durch Kfz-Verkehr – kein Verlust naturnaher Gehölzstrukturen – keine naturnahe Bildungseinrichtung – keine geringfügige Zunahme von Ziel- und Quellverkehr
Boden	<ul style="list-style-type: none"> = Fortbestand versiegelter Stellplatzflächen und Wege – keine Bebauung bzw. Befestigung an anderer Stelle.
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> = Fortbestand versiegelter Stellplatzflächen und Wege – keine Bebauung bzw. Befestigung an anderer Stelle.
Klima, Luft	<ul style="list-style-type: none"> = mittlere bioklimatische und lufthygienische Belastung. – keine Minderung des Anteils an Gehölzbeständen mit Filterkapazität für Luftschadstoffe
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> = mäßige Beeinträchtigung der Lebensräume in Folge von Störungen durch Baumschulbesucher und Mitarbeiter – kein Verlust mittel bedeutender Biotopstrukturen (Gehölz) – kein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogelarten – keine Zunahme von Störungen durch Schüler
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> = Erhalt des angestammten Landschaftsbildes insgesamt. – Keine Verringerung des Anteils naturnaher Gehölzbestände.
Kulturgüter	–

- = Fortbestand der aktuellen Situation bzw. von Vorbelastungen
- Ausbleiben von negativen oder positiven Auswirkungen der Planung

6.3 Wechselwirkungen, Kumulation

• Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Landschaftsfunktionen und Schutzgütern bestehen naturgemäß Wechsel- und Austauschbeziehungen. Diese Wechselwirkungen werden in der Auswirkungsanalyse berücksichtigt, indem die jeweiligen Beeinträchtigungen ggf. bei mehreren Schutzgütern behandelt werden. Spezielle Wechselwirkungen, die zu einer geänderten Bewertung der Umwelterheblichkeit führen, sind nicht zu erkennen.

- **Kumulation**

Im Umfeld des Bebauungsplans Nr. 247 „Waldorfschule“ sind keine weiteren Vorhaben geplant, die zu einer Kumulation nachteiliger Umweltauswirkungen führen können.

7 SCHUTZ-, VERMEIDUNG- UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Wie aus Tabelle 5 ersichtlich ist, können die Umweltauswirkungen überwiegend als nicht erheblich eingestuft werden, da die Beeinträchtigungsintensität nur gering ist oder geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Lediglich für Pflanzen, Tiere und Lebensräume verbleibt trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine geringfügige Erheblichkeit. Um diese negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu kompensieren, sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Hierfür werden - soweit möglich – Maßnahmen im Planungsgebiet vorgesehen: Darüber hinaus werden Ökokonto-Maßnahmen zugeordnet. Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist in den Umweltbericht integriert.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen:

- **Bauzeitenregelung bzw. Baufeldkontrolle**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und zum Lebensstättenschutz sollten Baumfällungen, Rodungsarbeiten, Abriss- und Sanierungsarbeiten möglichst außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen, d. h. nur zwischen dem 01.11. und dem 28./29.02. des Folgejahres, durchgeführt bzw. begonnen werden. Ist dies nicht möglich, muss vor Beginn der Arbeiten im Zuge einer Baufeldkontrolle geprüft werden, ob besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von europäischen Vogelarten oder Fledermäusen betroffen sein können.

Bei einem Besatz sind ggf. unter naturschutzfachlicher Begleitung und Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen. Für diese Schutzmaßnahmen ist ggf. eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich.

- **Erhalt von Altbäumen**

Große Altbäume, welche sich nicht im direkten Eingriffsbereich liegen, sind zu erhalten und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Damit werden Bruthabitate und der Landschaftscharakter gesichert.

- **Schutz von Biotopstrukturen**

Die an den direkten Eingriffsbereich angrenzenden Gehölze sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen, um Verbotstatbestände durch den Verlust ggf. dort vorkommender Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln zu vermeiden. Bei Baumaßnahmen, die sich im Kontaktbereich zu den angrenzenden Bäumen und Gehölzen befinden, sind gemäß der DIN 18320 (Allg. Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen - Landschaftsbauleistungen) Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) anzuwenden.

- **Schutz von Oberboden**

Anfallender Oberboden ist seitlich zu lagern und zur Gestaltung der Freiflächen wieder zu verwenden. Nicht wiederverwendbarer Oberboden ist fachgerecht zu entsorgen.

- **Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1a BauGB)**

Zur Kompensation des geringen verbleibenden Ausgleichsdefizits werden Ökokonto-Maßnahmen in einem Umfang von **##wird ergänzt##** Biotopwertpunkten zugeordnet.

Folgende Maßnahmen werden als Vorschläge formuliert und dienen dem schonenden und nachhaltigem Umgang mit Ressourcen:

- **Wasserdurchlässige Bauweise**

Von beispielsweise Wegen oder Stellplätzen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses sowie seitliche Versickerung des unbelasteten Oberflächenabfluss von Dachflächen.

- **Umweltfreundliche Beleuchtung**

Bei den Lampen sind Leuchtkörper mit geringem UV-Anteil, z.B. Natriumdampflampen, einzusetzen, zudem darf die Beleuchtung nur von oben nach unten geführt werden. Eine freie Abstrahlung des Lichtes in den Himmel ist nicht zugelassen. Damit werden Beeinträchtigungen der Fauna vermieden, aber auch allgemein die Lichtemissionen gemindert.

- **Extensive Begrünung von (Flach- oder flach geneigten) Dächern**

Zur Entwicklung von Lebensräumen wildlebender Tiere und Pflanzen, zur Reduzierung des Oberflächenabflusses, zur Reduzierung von Überwärmungseffekten.

- **Regenwasser auf Dachflächen**

Für das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser ist auf den Baugrundstücken eine Retention mit einem Rückhaltevolumen von mind. 20 l je m² horizontal projizierten Dachflächen zu schaffen - mind. jedoch 2 m³ Volumen. Zusätzlich ist für die Verwertung von Regenwasser (Brauchwasser und Gartenbewässerung) ein Speichervolumen von mind. 20 l je m² horizontal projizierter Dachfläche herzustellen.

- **Erneuerbare Energien**

Im Hinblick auf den Klimawandel sind erneuerbare Energien vorzuziehen. Im Gebiet können dafür Solarpaneele und/ oder thermische Kollektoren auf den Dachflächen angebracht werden.

- **Beachtung von Albedo-Effekten**

Bei der Wahl der Farbe der Dachdeckung sowie der Materialien von befestigten Flächen (vorrangig helle Farben)

8 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung stellt die tatsächliche Bestandssituation im Planungsgebiet den Festsetzungen des Bebauungsplans gegenüber. Hierfür werden die Biotope vor und nach dem geplanten Eingriff bewertet.

Für den Zustand vor Eingriff werden die tatsächlich vorgefundenen Nutzungstypen – dargestellt im Bestandsplan– aufgeführt. Für die Bewertung des Planungszustandes werden die Festsetzungen des Bebauungsplans und die daraus abzuleitenden Nutzungstypen als Grundlage herangezogen.

Das Bilanzierungsergebnis zeigt ein Defizit von **##wird ergänzt##** Biotopwertpunkten. Dies ist insofern plausibel, da auf ca. 4.900 m² Fläche in einen vergleichsweise hochwertigen Gehölzbestand eingegriffen wird.

Zur Kompensation des verbleibenden Defizits werden im Sinne von vorlaufenden Ersatzmaßnahmen Ökopunkte bzw. Maßnahmen in entsprechender Höhe zugeordnet.

Tabelle 7: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

##wird ergänzt##

9 UMGANG MIT EMISSIONEN, ABFALL UND ABWASSER

- **Emissionen**

Zusätzliche Emissionen durch einen höheren Besucherverkehr können vernachlässigt werden. Mit dem Bau und Betrieb sind keine immissionsschutzrechtlich relevanten Nutzungen verbunden.

- **Immissionen**

Neben den mit dem Vorhaben verbundenen bzw. aus den Festsetzungen des Bebauungsplans resultierenden Emissionen sind die auf das geplante Gebiet und die darin zulässigen schutzwürdigen Nutzungen einwirkenden Immissionen zu betrachten. Die Schule weist keine höhere Schutzwürdigkeit als die Baumschule an sich auf. Von daher ergeben sich durch den Bebauungsplan keine zusätzlichen Konflikte mit den umliegenden Verkehrswegen.

- **Abfall**

Mit der neuen Nutzung im Planungsgebiet sind zusätzliche Abfallmengen verbunden. Die ordnungsgemäße Entsorgung erfolgt durch die örtlichen Entsorgungsbetriebe. Die Entsorgung zusätzlicher Abfallmengen in dem zu erwartenden Umfang bringen keine umwelterheblichen Probleme mit sich.

- **Altlasten**

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.

- **Abwasser**

Unbelastetes Oberflächenwasser wird zur Versickerung gebracht. Abwässer sollen in Zukunft der Kanalisation zugeführt werden.

10 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN, ENERGIEEINSPARUNG

Die geplanten Neubauten bieten Potenzial für Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. Sonnenenergie). Dementsprechend werden hierfür Vorkehrungen vorgeschlagen.

11 ERGÄNZENDE VORSCHRIFTEN ZUM UMWELTSCHUTZ GEMÄSS §1A BAUGB

- **Sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Es werden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen beansprucht. Es handelt sich im Wesentlichen um eine Nutzungsänderung innerhalb einer bestehenden Außenanlage.

- **Eingriffsregelung**

Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt die Vermeidung, Minimierung und den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (vgl. Kapitel 5.1 und 6).

- **Natura 2000-Gebiete**

Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

12 PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Da als Ergebnis der Auswirkungsanalyse nur eine geringe Erheblichkeit gegenüber den Biotopfunktionen festgestellt wurde (vgl. Kapitel 6) und die Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können (vgl. Kapitel 7), erfordern die Umweltbelange keine weitere Prüfung von Planungsmöglichkeiten.

13 HINWEISE ZUM MONITORING

Im Rahmen eines Monitorings ist die Umsetzung der Planung zu überwachen. Dabei ist zu prüfen, ob sich die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Voraussetzungen ändern und aus den Änderungen erhebliche Umweltauswirkungen resultieren. Außerdem ist die Umsetzung der im Umweltbericht angenommenen Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von schädlichen Umweltauswirkungen zu überwachen.

Die Überwachung der Planung auf den nachgelagerten Planungsebenen (Bauantrag) und der Realisierung wird durch die zuständigen Aufsichtsbehörden bzw. die beteiligten Fachbehörden gewährleistet.

14 ZUSAMMENFASSUNG

Der Bebauungsplan Nr. 247 „Waldorfschule“ der Stadt Karben beabsichtigt im Norden der Ortslage Kloppenheim die Ansiedlung einer Bildungseinrichtung. Hierfür soll ein Bebauungsplan mit einem Geltungsbereich von ca. 0,5 ha aufgestellt werden. Auf dem im Wesentlichen als Baumschule genutzten Teilbereich der Gärtnerei möchte der Verein zur Pflege der Waldorfpädagogik den Grundstock für eine neue Bildungseinrichtung verwirklichen. Der betreffende Bereich eignet sich besonders für die naturnahe Pädagogik. Auf längere Sicht ist vorgesehen, letztlich die gesamte Gärtnerei als Schulstandort zu entwickeln.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und es existieren keine nach § 30 BNatSchG oder § 13 (1) HAGBNatSchG geschützten Einzelbiotope. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist von einem Vorkommen geschützter Tierarten (Lebensstätten häufiger und ungefährdeter Vogelarten, ggf. von Fledermäusen) auszugehen. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann durch geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten, jedoch innerhalb des Heilquellenschutzgebietes „Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk“.

Das Planungsgebiet weist eine geringe Vorbelastung hinsichtlich der verschiedenen Schutzgüter auf, die v. a. aus dem Straßenverkehr, der Baumschulnutzung und der Siedlungstätigkeit im Umfeld resultieren.

Die Auswirkungsanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass sich umweltrelevante Nutzungsänderungen in erster Linie durch die Bebauung, Versiegelung bzw. Befestigung bisher unbebauter Flächen sowie die Überformung von Gehölzen ergeben. Im Rahmen der Prüfung wurden Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Lebensräume mit geringer Erheblichkeit festgestellt, jedoch sind diese aufgrund der Kleinflächigkeit des Bauvorhabens und Erhaltungsmaßnahmen tolerierbar. Für die übrigen Schutzgüter können erhebliche Umweltauswirkungen - ggf. durch geeignete Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Versickerung unbelasteten Oberflächenwassers, Begrenzung befestigter Flächen, Erhalt von Gehölzen als Eingrünung) ausgeschlossen werden.

Die Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung stellt ein verbleibendes Defizit fest, das durch die Zuordnung von zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen, in Form von umgesetzten Ökokontomaßnahmen, ausgeglichen wird.

Eine nennenswerte Zunahme von Emissionen durch zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr ist nicht zu erwarten, sowie auch Emissionen aus dem Betrieb der Schule immissionsschutzrechtlich irrelevant sind.

Eine Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen ist weder mit dem eigentlichen Bauvorhaben noch mit der Umsetzung naturschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen verbunden.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass - vorbehaltlich der Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen bzw. der Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Ökokonto-Maßnahmen) - bei der Umsetzung des 247 „Waldorfschule“ insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen zurück bleiben.

Friedberg, den 26.09.2022



15 QUELLEN

NaturProfil (2019): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 247 „Waldorfschule“ Karben

Stadt Karben – Kloppenheim Bebauungsplan 247 „Waldorfschule“, Festsetzungen vom Juli 2022

Stadt Karben – Kloppenheim Bebauungsplan 247 „Waldorfschule“, Begründungen vom Juli 2022

aus Seiten des öffentlichen Internet

- <http://hessenviewer.hessen.de>
- <http://bodenviewer.hessen.de>
- <http://natureg.hessen.de>
- <http://gruschu.hessen.de>
- <http://emissionskataster.hlug.de>