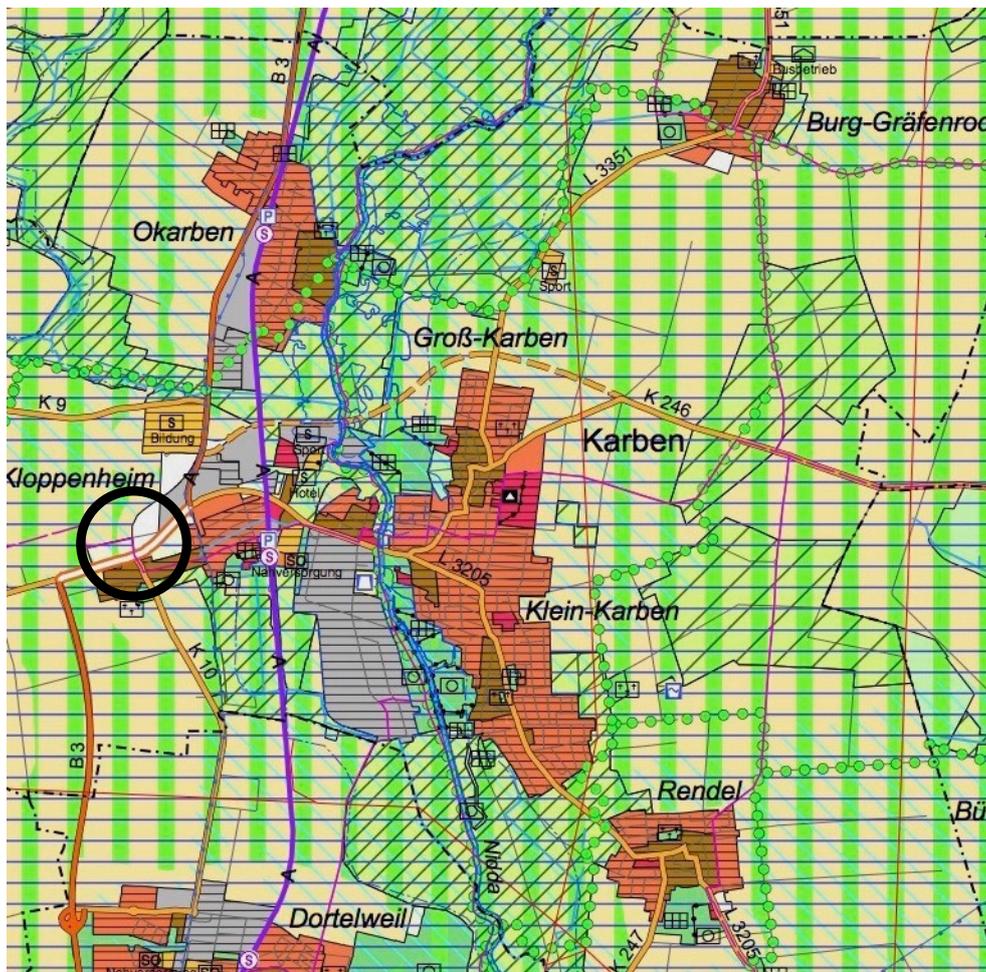


# Stadt Karben - Kloppenheim Bebauungsplan Nr. 247 "Waldorfschule"



Lage im Stadtgebiet (Auszug aus dem RegFNP)

## BEGRÜNDUNG

Bearbeitung

Büro Dr. Klaus Thomas, 61118 Bad Vilbel. Tel: 06101/ 582106, [Info@buerothomas.com](mailto:Info@buerothomas.com)

Mit: Naturprofil Friedberg

Bearbeitungsstand: April 2023



	Seite
<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	
<b>1 Ziele und Zwecke der Planung .....</b>	<b>3</b>
1.1 Beschlusslage .....	3
1.2 Lage und Größe des Plangebiets .....	3
1.3 Anlass und Ziel der Planung .....	3
1.4 Verfahren .....	4
<b>2 Planungsrechtliche Situation .....</b>	<b>4</b>
2.1 Bebauungsplan .....	4
2.2 Flächennutzungsplan .....	4
<b>3 Sonstige Rahmenbedingungen .....</b>	<b>5</b>
3.1 Verkehr .....	5
3.2 Archäologie .....	6
3.3 Altlasten / Kampfmittel .....	6
3.4 Schutzgebiete .....	7
<b>4 Bestand .....</b>	<b>7</b>
4.1 Gebiet .....	7
4.2 Nachbarschaft .....	8
<b>5 Umweltbericht .....</b>	<b>8</b>
<b>6 Planung .....</b>	<b>9</b>
6.1 Grundzüge der Planung .....	9
6.2 Erschließung .....	10
6.3 Art der baulichen Nutzung .....	11
6.4 Maß der baulichen Nutzung .....	11
6.5 Bauweise .....	11
6.6 Festsetzungen zur Landschaftsplanung und zum Klimaschutz .....	12
6.7 Hinweise zu den Auswirkungen der Bundesstraße .....	14
6.8 Festsetzungen und Hinweise zum Artenschutz .....	15
6.9 Zusätzliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	18
<b>7 Wasserwirtschaftliche Belange / Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>18</b>
7.1 Niederschlagswasser / Grundwasser .....	18
7.2 Wasserschutzgebiete .....	19
7.3 Wasserversorgung .....	19
7.4 Abwasserentsorgung .....	19
<b>8 Quellen .....</b>	<b>20</b>

## Weitere Teile der Planung und Anlagen

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB, Naturprofil Friedberg

Fachbeitrag Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG, Naturprofil Friedberg

Bestandsplan und Maßnahmenplan, Naturprofil Friedberg

Planzeichnung mit textlichen Festsetzungen (Originalmaßstab M. 1/1.000)



# 1 Ziele und Zwecke der Planung

## 1.1 Beschlusslage

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Karben hat in ihrer Sitzung am 18.03.2022 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans 247 „Waldorfschule“ in der Gemarkung Kloppenheim gefasst.

## 1.2 Lage und Größe des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im westlichen Außenbereich der Gemarkung Kloppenheim, nördlich der L3205 / B3 (Ober-Erlenbacher-Straße), gegenüber des Gehringsgrabens und der K10 Richtung Bad Vilbel. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 250 und 249/2 in der Flur 1. Es handelt es sich um einen kleinen Teilbereich der dortigen Gärtnerei Zumpe (unter dem Sammelbegriff „Die Galerien“ gibt es die 3 Geschäftsbereiche „Zeit für Blumen“, „Baumschule am Park“, „Naturstein GmbH“. Im folgenden Begründungstext ist vereinfachend von „Gärtnerei“ die Rede).

Die Gebietsabgrenzung wird wie folgt beschrieben:

Die nördliche Plangebietsgrenze entspricht der nördlichen Grenze des Flurstücks 250, welche ausgehend vom nordwestlichen Eckpunkt entlang eines Feldwegs, Bezeichnung „Auf der Platte“ (Parzelle 246), verläuft. Im Osten verläuft die Grenze des Plangebiets entlang der östlichen Grenzen der beiden Flurstücke 250/0 und 249/2 in Richtung Süden, parallel zu einer Stichstraße (Parzelle 251/3), die in dem vorher genannten Feldweg endet. Die südliche Grenze des Flurstücks 249/2 stellt ein schmaler Streifen des westlich liegenden Grundstücks 249/5 dar. Noch weiter südlich der Fläche verläuft die vierspurige Landesstraße 3205 / B3. Die westliche Grenzlinie wird komplett durch das Flurstück 249/5 dargestellt.<sup>1</sup>

Insgesamt ist das Gebiet knapp einen halben Hektar (ca. 4.900 qm) groß.

## 1.3 Anlass und Ziel der Planung

Auf dem im Wesentlichen als „Baumschule am Park“ 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, da es sich um ein parkähnliches Grundstück mit Landwirtschaft in der direkten Umgebung handelt. Wenn man an die bisherige Bezeichnung, an die Geschichte des Ortes<sup>2</sup>, anknüpfen will, könnte daraus auf längere Sicht eine „Waldorfschule am Park“ werden. Die damit verbundenen positiven Effekte auf die weitere Stadtentwicklung Karbens sind deutlich erkennbar.

Die derzeitige Nutzung würde sich dann auf den Bereich des Wohnhauses des Betriebsinhabers (Naturstein GmbH Flurstücke 249/6 im Nordwesten und 248/4 im Westen) beschränken. Dort soll lediglich noch ein Steinmetzbetrieb aufrechterhalten werden.

<sup>1</sup> Schreiben der Stadt Karben vom 11.03.2022

<sup>2</sup> Architekten sprechen in dem Zusammenhang gerne vom „Genius loci“



Mit dem Kloppenheimer Standort wird eine Lücke zwischen den Waldorfschulstandorten Frankfurt, Bad Nauheim und Oberursel geschlossen.



*Entwicklungsbereiche: aktueller Geltungsbereich = 1. Entwicklungsschritt (1), Zufahrt und Parkplätze (2), Rest-Gärtnerei = künftig Teil des Schulstandorts (3), Wohnhaus / künftige Naturstein GmbH (4)*

#### 1.4 Verfahren

Gegenstand des aktuellen Verfahrens ist lediglich der 1. Entwicklungsschritt des Schulstandorts. Zur Schaffung von Planungsrecht ist für die angestrebte Nutzung des – im derzeitigen unbeplanten Außenbereich liegenden – Plangebiets ein Bebauungsplan im 2-stufigen Normalverfahren aufzustellen.

## 2 Planungsrechtliche Situation

### 2.1 Bebauungsplan

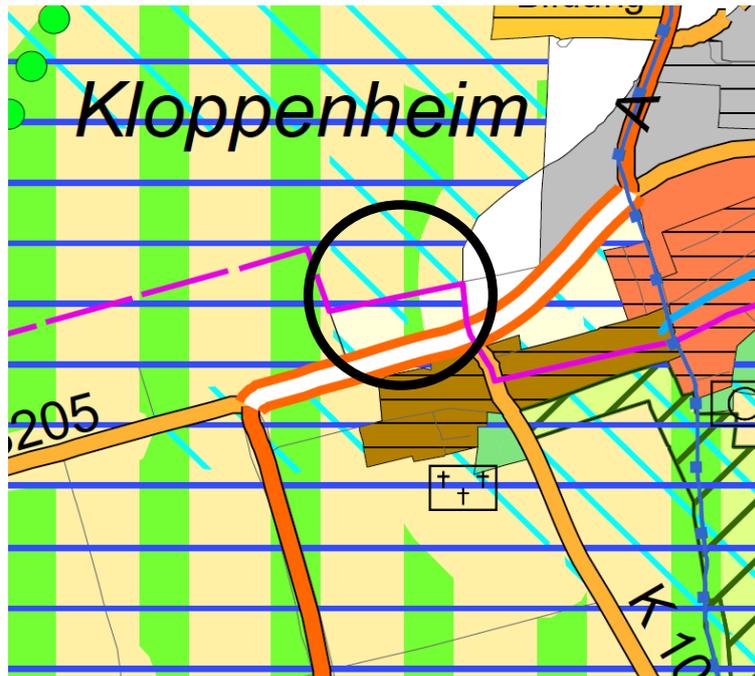
Einen Bebauungsplan für das Plangebiet oder seine nähere Umgebung gibt es bisher nicht. Das Plangebiet ist somit unbeplanter Außenbereich i.S. von § 35 BauGB.

### 2.2 Flächennutzungsplan

Im Regionalen Flächennutzungsplan des Planungsverbandes FrankfurtRheinMain ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Diese Darstellung wird überlagert durch die Signaturen „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ und „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“.

Außerhalb des Geltungsbereichs verläuft im Westen ein „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“.

Damit entwickelt sich die zukünftige, durch den Bebauungsplan ermöglichte Nutzung nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans.



Ausschnitt aus dem Regionalen Flächennutzungsplan 2010

Da die Größe der Parzelle knapp unter 5.000 qm liegt, ist kein Änderungsverfahren des Regionalen Flächennutzungsplans für diesen Zweck notwendig. Eine Vorabstimmung zwischen der Stadt Karben und dem Regionalverband fand statt. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde von Seiten des Regionalverbands mitgeteilt, dass das Vorhaben aufgrund der sehr geringen Flächengröße nicht die Grundzüge der Planung betrifft und daher als aus dem RPS/RegFNP 2010 entwickelt angesehen werden kann.

Die Abweichung kann im Rahmen einer „Berichtigung“ angepasst werden, da die naturnahe Waldorfpädagogik zum einen den Schwerpunkt Handlungspädagogik im landwirtschaftlichen Bereich und zum anderen ein großes Interesse daran hat, die parkähnliche Anlage zu erhalten.

### 3 Sonstige Rahmenbedingungen

#### 3.1 Verkehr

**MIV:** Das Plangebiet ist mit seiner direkten Lage an der B3 derzeit gut für den motorisierten Individualverkehr zu erreichen. Beleg dafür ist der auf Publikumsfrequenz ausgelegte Gärtnerbetrieb am Standort. Zur Erleichterung der Ein- und Ausfahrt gibt es zudem eine großzügig ausgebaute Einmündung, die mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet ist, so dass Fahrbeziehungen in / aus allen Richtungen möglich sind.

Beim zukünftigen Endausbau des Schulstandorts und einem entsprechend höheren Verkehrsaufkommen wird allerdings ein Umbau der Kreuzung erfolgen müssen.

**ÖPNV:** In der Frankfurter Straße befindet sich in ca. 200 m Entfernung eine Bushaltestelle der Linie FB 73 (Rosbach v.d.H. Bahnhof nach Karben / Groß-Karben Bahnhof). Der S-Bahn-Haltepunkt Groß-Karben ist ca. 1 km Luftlinie entfernt.



Sollte sich zukünftig aufgrund des Schulstandortes die Notwendigkeit einer veränderten Lage einer Bushaltestelle ergeben, muss diese direkt auf dem Plangrundstück vorgesehen werden. Hessen Mobil hat darauf hingewiesen, dass an der freien Strecke der Bundesstraße 3 die Anordnung einer Bushaltestelle nicht möglich ist.

Die ggf. zukünftige Einrichtung einer neuen Bushaltestelle ist mit RMV und ZOV-Verkehr abzustimmen.

**Rad- und Fußwege:** Einen ausgewiesenen Radweg zum Plangebiet gibt es bisher nicht. Es gibt Planungen hinsichtlich einer Radwegverbindung Ober Erlenbach – Karben, über den nördlich gelegenen Feldweg.

Von Hessen Mobil wird darauf hingewiesen, dass im Zusammenhang mit der Gebietsausweisung die fußläufige und die Radverkehrserschließung sicherzustellen ist. Dazu wird ausgeführt, dass

- die fußläufige Erreichbarkeit der sich in ca. 200 m entfernt liegenden Bushaltestelle über bestehende Gehwege über den lichtsignalanlagengeregelten Knotenpunkt B3 / K10, die K10 und weiterführend in die Gemeindestraße Frankfurter Straße hier innerhalb der Ortsdurchfahrt Kloppenheim gegeben ist.
- die Radverkehrserschließung über die sich in Planung befindliche zukünftige Radwegverbindung Bad Homburg / Ober Erlenbach – Karben / Kloppenheim und den o.g. nördlichen Wirtschaftsweg gesichert werden soll. Die Planung und Baurechtschaffung erfolgt durch Hessen Mobil. Die Planung beinhaltet auch eine Querungsstelle außerorts (an der L3352) in Form einer Fußgängerschutzanlage.

**Straßenplanung:** Auf die die nördlich des Plangebietes verlaufende Ortsumgehungstrasse der B3, die Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans 2030 ist, wird hingewiesen.

### 3.2 Archäologie

Das Vorhandensein von Bodendenkmälern ist nicht bekannt. Der Umgang mit entsprechenden Funden wird durch einen Hinweis auf der Planzeichnung klargestellt.

### 3.3 Altlasten / Kampfmittel

Über das Vorhandensein von Altlasten und Kampfmitteln im Plangebiet ist, ebenso wie in der Nachbarschaft, derzeit nichts bekannt. Der Umgang mit evtl. auftretenden Funden ist durch allgemeine textliche Hinweise klargestellt.

Hinsichtlich des nachsorgenden Bodenschutzes ist aufgrund der bisherigen Nutzung ein theoretisches Gefährdungspotential durch die verwendeten Maschinen und Gewächshäuser sowie die Lagerung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln gegeben. Im Rahmen von Bodenuntersuchungen und Erdarbeiten ist dies zu beachten, Auffälligkeiten sind den zuständigen Behörden mitzuteilen.

Nach Mitteilung des Kampfmittelräumdienstes beim RP Darmstadt liegen über die Fläche aussagefähige Luftbilder vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampff-



mittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.<sup>3</sup>

### 3.4 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der qualitativen Schutzzone I (Fassungsbereich) des Oberhessischen Heilquellenschutzgebiets. Die damit verbundenen Ge- und Verbote in Bezug auf Verunreinigungen und Beeinträchtigungen sind zu beachten.

Weitere für das Plangebiet direkt relevante Schutzzonen (NSG, LSG, Trinkwasserschutzgebiete, Gewässer) sind in den einschlägigen Portalen (Geoportal Hessen, Natureg Hessen) nicht erkennbar.

## 4 Bestand

### 4.1 Gebiet

Das Plangebiet ist bisher insgesamt Teil des auch für Kunden offenen Grundstücks einer Gärtnerei. Im Wesentlichen sind in diesem Randbereich des Gärtnereigeländes größere Gehölze in Pflanzkübeln abgestellt. Daneben gibt es kleine Nebenanlagen. Ganz überwiegend gibt es in diesem Bereich keine Flächenversiegelung. Auch die für die Kunden angelegten Wege sind allenfalls wassergebunden befestigt. Die Grundstücksgrenzen der Gärtnerei sind hier stark mit Gehölzen eingegrünt. Aber auch abseits der Grundstücksgrenzen gibt es verschiedene größere Bäume. Die Standorte wurden mit einem Aufmaß festgestellt, um deren Erhalt im Rahmen der Gebäudeplanung prüfen zu können.

Der Niveauunterschied zur Straße bzw. zur Gärtnereizufahrt im Süden wird durch eine nach Südosten zunehmend hohe Böschung vermittelt. Das Gebiet ist mit einem transparenten Metallzaun eingefriedet. Temporär werden am Gebietsrand Werbemittel wie die im Bild zu sehenden Fahnen eingesetzt.

Die Böschungssituation kann Einschränkungen für die Zugangs- und Zufahrtssituation der künftigen Nutzung mit sich bringen. Es soll daher an der bestehenden Erschließung über das westlich angrenzende Gärtnereigelände festgehalten werden.

---

<sup>3</sup> Stellungnahme des Kampfmittelräumdienstes vom 22.12.2022



Gebiet von Süden gesehen. „Links“ / im Westen die Zufahrt zur Gärtnerei, „rechts“ / am östlichen Gebietsrand die Wegeparzelle 251/3, die der Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen im nördlichen und östlichen Umfeld des Plangebiets dient.

#### 4.2 Nachbarschaft

Vis-à-vis der Zufahrt zum Gebiet beginnt die Ortslage des Stadtteils Kloppenheim – ein ballungsraumtypisches Gemisch aus altem Dorf mit ehemals landwirtschaftlicher Prägung (Relikt ist heute der „Margaretenhof“ mit seinem regional bedeutenden Hofladen) und der seit der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts erfolgenden Umstrukturierung zum Wohnstandort. Prägend für die städtebauliche Entwicklung dürfte zum einen die Bahnanbindung gewesen sein. Deren Bedeutung wird künftig mit dem weiteren Ausbau der S-Bahn-Anbindung noch zunehmen. Zum anderen war und ist der Ausbau der Straßen in der jüngeren Vergangenheit (Stichworte B3, Nordumgehung Karben) entwicklungsrelevant.

### 5 Umweltbericht

Der für die Planung erforderliche Umweltbericht gem. § 2a BauGB ist durch das Büro Naturprofil gesondert bearbeitet worden und liegt als eigener Teil der Planung vor. In diesem Rahmen erfolgt auch die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich. Ergänzend ist ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt worden.

In diesem Zusammenhang ist herauszustellen, dass die für das Plangebiet in einer 1. Entwicklungsstufe geplante Nutzung für „naturnahe Pädagogik“ an der Nahtstelle eines kommerziellen Gärtnereibetriebs zur intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der angrenzenden Flächen, eine Bereicherung sowohl in Bezug auf die pädagogische Vermittlung der durch menschliche Aktivität geprägten Kulturlandschaft als auch die örtlichen Zusammenhänge dieser Kulturlandschaft ist. Zu erwarten ist, dass die künftige Nutzung im Plangebiet diese Zusammenhänge sinnvoll ergänzt und nutzt. Der Bebauungsplan leistet mit seinen Festsetzungen dazu einen Beitrag.



Die Planung in einzelnen Entwicklungsstufen ergibt sich auch durch die für das Gesamtgebiet erforderliche Änderung des Regionalen Flächennutzungsplans. Da eine Änderung des Regionalen Flächennutzungsplans für den ersten Teilbereich nicht erforderlich ist, würde eine Überplanung und Beurteilung der Gesamtfläche zumindest zu zeitlich nicht absehbaren Verzögerungen aufgrund der dann erforderlichen RegFNP-Änderung führen. Das würde dem grundsätzlichen Planungsziel - Schaffung dringend benötigter Schulplätze - entgegenstehen.

### **Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Erklärung zum Umweltbericht**

Anderweitige Planungsmöglichkeiten, die zu einer in etwa gleichwertigen Lösung führen könnten, sind im Gebiet der Stadt Karben bzw. in den Randbereichen der Karbener Ortslagen nur bedingt zu finden. Erkennbar ist ohnehin nicht, dass damit, abgesehen von der Verkehrsanbindung, ein grundsätzlich anderes Ergebnis zu erreichen wäre. Mit der Verfügbarkeit des Gärtnereigeländes mit parkähnlichem Charakter und landwirtschaftlichem Umfeld gab es eine Standortoption mit etlichen wichtigen Grundvoraussetzungen, die genutzt werden sollten.

Ein Argument im Sinne der Standortwahl bleibt einerseits die verkehrliche Anbindung – sowohl mit dem MIV als auch dem ÖPNV. Andererseits ist ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal für den Standort auch die Möglichkeit, die Planung in den vorhandenen Baumbestand und die naturnahe und naturbezogene Umgebung einzubinden.

Auf längere Sicht entscheidend sind die Optionen eines Ausbaus zum vollen Schulstandort der Waldorfpädagogik unter Aufgabe des heutigen Gärtnereibetriebes und des damit bewirkten „Lückenschlusses“ zwischen vorhandenen Schulstandorten in Frankfurt, Bad Nauheim und Oberursel. Waldorfschulen haben als „Umlandschulen“ einen anderen und größeren Einzugsbereich als die Regelschulen. Die daraus resultierenden Standortanforderungen werden mit dem Plangebiet sehr gut erfüllt. Insbesondere für jüngere Schüler, soll ein Schulbusbetrieb zu den wichtigsten Herkunftsorten der Schüler, in diesem Fall Bad Vilbel, eingerichtet werden. Letztlich würde sich auch an anderen Standorten eine ähnliche Situation ergeben. Ungeachtet dessen ist zu sehen, dass die Suche nach Schulstandorten insbesondere auch mit Erweiterungsoptionen in den Ortslagen doch schnell an Grenzen stößt.

Vor diesem Hintergrund waren Erwägungen zu Alternativstandorten keine gewichtige Aufgabe.

## **6 Planung**

### **6.1 Grundzüge der Planung**

Ziel des Planverfahrens für diese Fläche ist „die Generierung von planungsrechtlichen Grundvoraussetzungen für die geplante Errichtung einer Bildungsstätte, nebst der notwendigen Funktions- und Nebengebäude, sowie Werkstattbauten der Rudolph Steiner Pädagogik. Betreiber dieser Einrichtung ist der Verein zur Pflege der Waldorfpädagogik e.V. Bad Vilbel.“<sup>4</sup>

Planungsrechtlich ist daher der gesamte Geltungsbereich als Fläche für den Gemeinbedarf zu sehen.

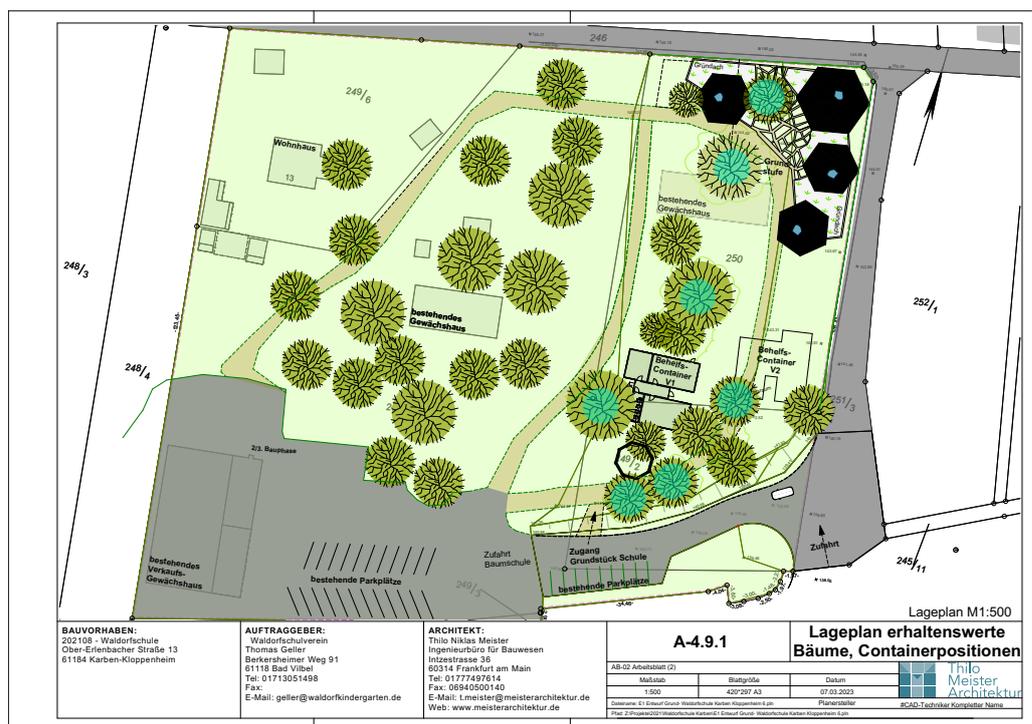
---

<sup>4</sup> Schreiben der Stadt Karben vom 11.03.2022

Die Entwicklung hin zum Schulstandort wird durch eine parallel zum Bebauungsplanverfahren bearbeitete Architektenplanung konkretisiert. Soweit sinnvoll reagiert die Bauleitplanung darauf inhaltlich.

Mit diesem ersten Teilbereich einer - fast den gesamten Gärtnereikomplex beanspruchenden - Gesamtplanung, wird dem dringenden Bedarf an Schulplätzen nachgekommen. Der zweite westliche Bauabschnitt ist in einem getrennten Bebauungsplanverfahren planungsrechtlich vorzubereiten.

Eine Planung für das Gesamtgebiet ist derzeit noch nicht möglich, da der Vorhabenträger derzeit nur die erste Ausbaustufe für den Schulstandort vorsieht. Die mit dem weiteren Ausbau zu behandelnden Auswirkungen werden im Rahmen des erforderlichen Bebauungsplans zu ermitteln und bewerten sein.



Vorläufiger Lageplan

## 6.2 Erschließung

### Äußere Erschließung

Das Plangebiet ist über eine vorhandene Zufahrt an die Bundesstraße 3 / Landesstraße 3205 angebunden. Diese Zufahrt ist mit Abbiegespuren ausgebaut und aufgrund der Lage an der Bundesstraße mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet.

Ein durch das Büro Habermehl & Follmann erstelltes Verkehrsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass der vorhandene Knotenpunkt in der heutigen Ausbauf orm und mit der vor Ort geschalteten Lichtsignalanlage auf Grundlage der Status-Quo-Belastungen eine ausreichende Leistungsfähigkeit für den Ausbau der Waldorfschule mit bis zu 120 Schüler:innen (bis zur 5. Klasse) gewährleisten kann.



Im weiteren Verlauf macht jedoch der Schulbetrieb unter Vollausslastung der Waldorfschule bis zu 10. Klasse (mit 240 Schüler:innen) aufbauend auf der Verkehrsprognose 2030/35 einen Knotenpunktumbau mit Einrichtung einer separaten Linksabbiegerspur für das Linksabbiegen zur Baumschule/ Waldorfschule (von der B3 aus Westen kommend) erforderlich.

Das Büro Habermehl & Follmann hat aufbauend auf den Ergebnissen bereits Signalisierungskonzepte zum Umbau des Knotenpunktes erarbeitet, welche eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung für den Schulbetrieb unter Vollausslastung der Waldorfschule bis zur 10. Klasse (mit 240 Schüler:innen) aufbauend auf der Verkehrsprognose 2030/35 gewährleisten. Beide Signalisierungskonzepte sind grundsätzlich möglich und sind mit Hessen Mobil abzustimmen."<sup>5</sup>

### **Innere Erschließung**

Die mit dieser Planung gesicherte 1. Entwicklungsstufe wird – wie bisher – über den zunächst weiter von der Gärtnerei beanspruchten Bereich erschlossen. Eine planungsrechtliche Regelung ist nicht erforderlich. Die Wege- und Stellplatzflächen werden in Abhängigkeit von der Gebäudeanordnung angelegt und auf das erforderliche Maß beschränkt.

## **6.3 Art der baulichen Nutzung**

Das gesamte Plangebiet ist als „Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule“ festgesetzt. In dieser Fläche sind Gebäude mit Klassenzimmern und ergänzenden Räumen zulässig. Diese Gebäude werden durch Nebenanlagen, Pausenhof- und Stellplatzflächen sowie gärtnerische Anlagen ergänzt.

Für den Übergang zu Beginn des Schuljahres wird es eine zeitlich begrenzte Zwischenlösung mit Behelfscontainern geben, die mit der Überplanung als Fläche für den Gemeinbedarf ebenfalls gesichert werden kann.

## **6.4 Maß der baulichen Nutzung**

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung beschränken sich auf die Festsetzung von Grundflächenzahlen. Unterschieden wird dabei nach Grundflächenzahl 1 (GRZ<sub>1</sub> 0,4), in die alle baulichen Anlagen eingehen und Grundflächenzahl 2 (GRZ<sub>2</sub>). Überschritten werden kann die Grundflächenzahl 1 durch die gem. § 19 BauNVO mitzurechnenden 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 Grundflächenzahl 2 von 0,6.

## **6.5 Bauweise**

Festsetzungen zur Bauweise werden nicht für erforderlich gehalten, da eine Fläche für den Gemeinbedarf zwingend lediglich eine Zweckbestimmung zur zulässigen Nutzung enthalten muss und die Entwick-

---

<sup>5</sup> Habermehl & Follmann, Verkehrsgutachten ..., Zusammenfassung, S. 18-19



lung im Gebiet durch das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung beschränkt und durch die Vorplanung des Vereins nachvollziehbar ist. Die Festsetzung von Baugrenzen mit einer überbaubaren Grundstücksfläche ist daher nicht notwendig und erscheint wegen des zu erhaltenden Baumbestandes auch nicht sinnvoll. Der bereits fortgeschrittene Gebäudeentwurf nimmt Rücksicht auf den Baumbestand und folgt keinen gängigen Normen. Die Festsetzung von Baugrenzen ist nicht zielführend, da sie für die Umsetzung große Spielräume eröffnen müssten und damit dem eigentlich gewünschten Ziel der „Begrenzung“ widersprechen würden.

Um die Stellung der Gebäude im Nordosten des Plangebiets hinsichtlich der Abstandsflächen bereits im Bebauungsplan zu verdeutlichen, wurde der entsprechende Bereich in der Planzeichnung gekennzeichnet. Ungeachtet dessen, dass unter Inanspruchnahme der öffentlichen Wegefläche eine ausreichende Abstandsfläche nachgewiesen werden könnte, wird das Heranrücken von Gebäuden an die Grundstücksgrenze planungsrechtlich zugelassen und gesichert. Textlich wird klargestellt, dass an der nördlichen und nordöstlichen Grundstücksgrenze eine Unterschreitung der Abstandsflächen zulässig ist. Ein Heranrücken der geplanten Bebauung bis auf einen Abstand von 0,5 m an die Grundstücksgrenze ist zulässig, um den Baumbestand in diesem Bereich erhalten zu können. Durch diese planungsrechtliche Festsetzung wird die Tiefe der Abstandsfläche verbindlich bestimmt und die Stellung der Gebäude ermöglicht.

## 6.6 Festsetzungen zur Landschaftsplanung und zum Klimaschutz

### Gehölze

Textlich wird festgesetzt, dass im gesamten Plangebiet nur standortgerechte einheimische und ungiftige Gehölze zu pflanzen sind. Außerdem sind die vorhandenen standortgerechten einheimischen Gehölze zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Dafür werden die in der Auswahlliste aufgeführten Arten empfohlen.

Ergänzend werden zur Sicherung einzelner Bäume Baumstandorte zeichnerisch festgesetzt. Diese zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. Darüber hinaus sind als Vermeidungsmaßnahme große Altbäume, welche nicht im direkten Eingriffsbereich liegen, zu erhalten und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen, um Bruthabitate und potenzielle Quartiere zu sichern.

Die Bäume sind möglichst lange einem natürlichen Prozess zu überlassen (Totholz), unter Beachtung der Sicherheitsanforderungen für die besondere Nutzung „Schule“. Bei Abgang sind die Bäume durch heimische Bäume zu ersetzen. Dafür werden ebenfalls die in der Auswahlliste aufgeführten Arten empfohlen.

### Freiflächen

Um die Auswirkungen auf das Innenklima der baulich nutzbaren Flächen und die Artenvielfalt zu minimieren, sind Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen getroffen worden. Zum einen sind die Zuwegungen, funktionsbedingten Nebenflächen und ebenerdigen Kfz-Stellplätze einschließlich ihrer Zufahrten ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.



Außerdem wird textlich vorgeschrieben, dass die Grundstücksfreiflächen gärtnerisch oder als Grünfläche anzulegen und zu unterhalten sind, soweit sie nicht für eine sonstige zulässige Nutzung benötigt werden. Für die Anpflanzung von Gehölzen werden die in der Auswahlliste aufgeführten Arten empfohlen. Klargestellt wird in diesem Zusammenhang, dass lose Stein- / Materialschüttungen (z.B. Schotter, Splitt, Kies, Glas), die nicht pflanzlichen Ursprungs sind, also sogenannte „Schottergärten“, nicht zulässig sind. Ausnahmen davon sind lediglich zulässig, für Steinschüttungen an der Gebäudewand, die der raschen Ableitung von Niederschlagswasser in den Untergrund dienen (Traufstreifen), sowie für Wege und Lebensräume für den Artenschutz (z.B. Reptilien).

### **Dachflächen**

Textlich wird im Sinne des Klimaschutzes festgesetzt, dass Flachdächer und Gebäudeteile mit einer Neigung von weniger als 20° dauerhaft und flächendeckend zu begrünen sind. Falls diese Festsetzung dem Nutzungszweck widerspricht, wenn z.B. die Dachfläche der Belichtung dient oder technischer Anlagen auf dem Dach installiert werden müssen, können Ausnahmen zugelassen werden.

Klargestellt wird auch, dass für die Nutzung von Photovoltaikanlagen kombinierbare Methoden zu wählen sind, damit sich die beiden Nutzungen nicht gegenseitig ausschließen.

Die Festsetzungen zum Klimaschutz dienen einerseits der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung der Stadt Karben sowie dem Klimaschutz und erfüllen die städtebauliche Aufgabe der Nutzung erneuerbarer Energien und andererseits dem konkreten Konzept, das dem Bebauungsplan zugrunde liegt. Die festgesetzte Solarenergienutzung erfolgt ortsbezogen und wurde im Rahmen der Gebäudevorplanung auf Machbarkeit überprüft. Nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB kann aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden, dass „bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen“.

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird unter Beachtung des Abwägungsgebots unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt.

Textlich wird klargestellt, dass im gesamten Geltungsbereich die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten sind (Solarmindestfläche). Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden. Auch hierbei ist eine kombinierbare Methode zu wählen, um eine Dachbegrünung zu ermöglichen.

Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer (in qm) der Gebäude und baulichen Anlagen, die auf dem Baugrundstück errichtet werden. Nutzbar ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile abziehen; nicht nutzbar sind insbesondere: Ungünstig ausgerichtete und geneigte Teile der Dachfläche



nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest), erheblich durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene Bäume (darunter fallen insbesondere nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB zur Erhaltung festgesetzte Bäume) beschattete Teile der Dachfläche, von anderen Dachnutzungen, wie Dachfenster, Gauen, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen, belegte Teile des Daches sowie Abstandsflächen zu den Dachrändern. Die Festsetzung der Solarmindestfläche von 50 % der Bruttodachfläche ist auch grundrechtsschonend ausgestaltet. Sie berücksichtigt, dass nicht alle Teile des Daches technisch oder wirtschaftlich mit einer Solaranlage genutzt werden können. Die Festsetzung von 50 % Solarmindestfläche hält den Grundstückseigentümer dazu an, ausreichend Platz auf dem Dach für die effektive Nutzung der Solarenergie zur Verfügung zu stellen. Durch die ersatzweise zulässigen Solarwärmekollektoren sollen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden, da nicht auszuschließen ist, dass eine teilweise oder vollständige Solarwärmenutzung im Einzelfall ökologisch oder ökonomisch vorteilhafter ist.<sup>6</sup>

Die Festsetzung regelt zwar die Pflicht zur Installation von Solaranlagen und zur Nutzung der Solarenergie, konkrete Vorgaben zur Art und Weise des Betriebs werden jedoch nicht gemacht.

Ausgenommen von diesen beiden Festsetzungen zu den Dachflächen sind die für eine Übergangszeit erforderlichen Schulcontainer, die nur für eine begrenzte Standzeit genehmigt werden.

## 6.7 Hinweise zu den Auswirkungen der Bundesstraße

**Bauverbotszone:** Textlich wird darauf hingewiesen, dass gemäß Bundesfernstraßengesetz längs der Bundesstraße keine Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden dürfen. Auch bauliche Anlagen, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen, dürfen nicht errichtet werden. Dies gilt für neue Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs entsprechend und betrifft auch die nach BauNVO innerhalb der nicht überbaubaren Flächen zulässigen untergeordneten Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen.

Die Bauverbotszone ist als nachrichtliche Übernahme in der Planzeichnung dargestellt. Die tatsächliche und damit maßgebliche Fahrbahnkante ist im Rahmen der Ausführungsplanung in der Örtlichkeit zu ermitteln.

Außerdem bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesstraße außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen. Das betrifft auch bauliche Anlagen auf Grundstücken, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahr-

---

<sup>6</sup> Quelle: Photovoltaik in der kommunalen Bauleitplanung, Muster-Festsetzung von Photovoltaik-Anlagen in Bebauungsplänen, Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH, 2021



ten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

**Emissionen:** Textlich wird darauf hingewiesen, dass gegenüber dem Straßenbaulastträger der klassifizierten Straßen (Bundesstraße 3 / Landesstraße 3205) keine Ansprüche gegen Verkehrsemissionen, bestehen, auch zu keinem späteren Zeitpunkt.

Im Plangebiet selbst wird auf die einwirkenden Emissionen mit der Gebäudestruktur und -stellung reagiert. Die Klassenräume und lärmempfindlichen Anlagen werden im Norden angeordnet.

**Verkehrssicherheit:** Textlich wird darauf hingewiesen, dass aus Verkehrssicherheitsgründen Beleuchtungsanlagen, die zur Bundesstraße sowie Kreisstraße ausgerichtet und von dieser aus sichtbar sind, nur blendfrei zulässig sind. Außerdem dürfen durch die geplanten baulichen Maßnahmen die Straßenentwässerungsanlagen nicht verändert bzw. in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Aufschüttungen, Abgrabungen u.ä. sind nur dann möglich, wenn in enger vorheriger Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger der Bundesstraße 3 die Ableitung der Oberflächenwässer der klassifizierten Straße durch ein entsprechendes Entwässerungssystem sichergestellt wird. Dem Straßengelände der Bundesstraße dürfen keinerlei Wässer (Niederschlagswässer und sonstige Abwässer, auch geklärte) aus dem Plangebiet zugeleitet werden.

## 6.8 Festsetzungen und Hinweise zum Artenschutz

### Grundlage

Im Rahmen der Umweltprüfung sind Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der - für eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen - erforderlichen Angaben, aufgrund fehlender Kenntnisse zur Fauna aufgetreten, denen wie folgt begegnet wurde:

Die von der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung im Dezember 2022 angeregten faunistischen Erhebungen konnten in dem zur Verfügung stehenden Planungszeitraum nicht fachgerecht durchgeführt werden. Die Erfassung der Vegetations- und Biotopstrukturen fand im September 2022 statt. Eine faunistische Erhebung war zu diesem Zeitpunkt nur noch sehr begrenzt möglich.

Da im Hinblick auf die geplante Nutzung als Schulstandort ein besonderes Augenmerk auf die Störungsempfindlichkeit der vorkommenden Arten zu legen ist, wurde im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz eine worst-case Betrachtung durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Beurteilung wurde als Potenzialabschätzung anhand der Geländeuntersuchung erstellt, die der Erfassung von Habitatstrukturen planungsrelevanter Tierarten diene. Davon lassen sich entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen ableiten. Die Details zu Bestand und Betroffenheit der Arten sind in dem Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

### Bauzeiten / Baufeldkontrolle / Schutz von Biotopstrukturen

Abgeleitet von dem Anhang zum Fachbeitrag Artenschutz werden textliche Festsetzungen und Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen. Das betrifft die Bauzeitenregelung bzw. Baufeldkontrolle, wonach



zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und zum Lebensstättenchutz Baumfällungen, Rodungsarbeiten und Abrissarbeiten möglichst außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen durchgeführt bzw. begonnen werden sollten. Ansonsten muss vor Beginn der Arbeiten im Zuge einer Baufeldkontrolle geprüft werden, ob besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von europäischen Vogelarten oder Fledermäusen betroffen sein können. Die Baufeldkontrolle ist durch eine fachlich qualifizierte Person (bzw. ökologisches Planungs-/Gutachterbüro) vorzunehmen, die entsprechende Vorgehensweise und das Abstimmungserfordernis mit den zuständigen Behörden sind dabei zu beachten.

Außerdem sind die an den direkten Eingriffsbereich angrenzenden Gehölze vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen, um Verbotstatbestände durch den Verlust ggf. dort vorkommender Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln zu vermeiden. Hierbei sind die einschlägigen Regelwerke und erforderlichen Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Auf die Vermeidung von Verbotstatbeständen sowie ggf. erforderliche Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen wird allgemein hingewiesen. Im Falle eines zu erwartenden erheblichen Störungstatbestandes ist nachzuweisen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten sich nicht verschlechtert.

### **Beleuchtung**

Textlich wird klargestellt, dass die Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z. B. Wege, Parkplätze) energiesparend, blend- und streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten ist. Es wird empfohlen, die Beleuchtung auf die tatsächliche Nutzungszeit zu begrenzen.

Folgende ergänzende Hinweise können dazu nach derzeitigem Stand der Technik gegeben werden, sie sind unter Beachtung der jeweils gültigen Standards zu prüfen:

Zur Verringerung der Umweltbelastung für Mensch und Tier, zum Artenschutz (insb. nachtaktive Insekten und Fledermäuse), zum Erhalt des nächtlichen Ortsbildes, zur Energieeinsparung und aus Rücksichtnahme auf Nachbarschaft und Verkehrsteilnehmer sowie für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, wird gemäß §§ 3, 5 Abs. 1 und 22 BImSchG und §§ 39 und kommenden 41a BNatSchG sowie § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 24 BauGB, auf folgende derzeit anwendbare technische Vorkehrungen hingewiesen:

Die Beleuchtung darf nicht über den Bestimmungsbereich hinaus strahlen.

Zulässig sind nur voll abgeschirmte Leuchten (0 % Upward Light Ratio) mit vollständig geschlossenem, staubdichtem Gehäuse (Schutzklasse IP 65) und einem für die meisten Arten wirkungsarmen Farbspektrum (ohne UV-Anteil, geringer Blaulichtanteil, warmweißes Licht mit Farbtemperaturen von 1600 – 2400 K, max. 3000 K), deren Oberfläche sich nicht auf mehr als 60 °C aufheizt.

Die Lichtpunkthöhen sind möglichst niedrig zu halten.

Die höchstzulässige Beleuchtungsstärke beträgt 5 Lux für die Weg- und Zugangsbeleuchtung von Grundstücken sowie 10 Lux für Hof- und Parkplatzbeleuchtung.



In Wohn- und Mischgebieten gilt für kleinflächige Anstrahlungen oder selbstleuchtende Flächen mit weniger als 10 m<sup>2</sup> eine maximale Leuchtdichte von 50 cd/m<sup>2</sup>. Für Anstrahlungen oder selbstleuchtende Flächen mit mehr als 10 m<sup>2</sup> gilt eine maximale Leuchtdichte von 2 cd/m<sup>2</sup>.

Bevorzugt sind helle Beläge für Straßen und Wege (mit reflektierenden Elementen) zu wählen, um die natürliche Reflektion des Mondlichts zu verbessern und damit eine geringere künstliche Belichtung zu benötigen.

Dunkelräume sind zu planen und vorhandene zu erhalten.

Nicht gestattet sind flächige Anstrahlungen ohne Informationsvermittlung (wie z. B. Wand ohne Logo), freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten mit einem Lichtstrom von über 50 Lumen. Nicht gestattet sind darüber hinaus Werbe- und Beleuchtungsanlagen mit bewegtem oder wechselndem Licht (z. B. Videowände, Skybeamer etc.). Nicht erlaubt ist zudem das Anstrahlen von Gewässern und Vegetation. Bei flächiger Anstrahlung ist die Beleuchtung stets so anzubringen, dass das Licht von oben nach unten abstrahlt, um unnötige Lichtstreuung zu verhindern.

Bei nächtlicher Beleuchtungspflicht (z. B. aufgrund nächtlicher Arbeitstätigkeiten im Außenbereich zum Zeitpunkt der Nutzung) gelten die zuvor genannten Vorgaben, sofern die Technischen Regeln für Arbeitsstätten keine anderen Anforderungen stellen. Die dabei gesetzlich vorgeschriebenen Mindestbeleuchtungen sollten nicht maßgeblich überschritten werden.

#### **Weitere Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes**

Außerdem sind zur Vermeidung von Vogelschlag ungegliederte Glasflächen und -fassaden sowie transparente Brüstungen (z.B. an Dachterrassen und Balkonen) mit einer Größe von mehr als 5 qm mit geeigneten, für Vögel sichtbaren Oberflächen auszuführen. Übereckverglasungen sind zu vermeiden, ebenso wie stark spiegelnde Oberflächen und Durchblicke.

Im Sinne einer tierfreundlichen Gestaltung können wildelebende Tiere durch künstliche Nisthilfen und Quartiere, Trockenmauern, Teiche sowie die Verwendung heimischer Gehölzarten auf dem Schulgelände unterstützt werden.

#### **Fazit**

Der Fachbeitrag Artenschutz hält zusammenfassend fest, dass die Planung hinsichtlich der Fledermäuse zu keinen erkennbaren oder gar verbotstatbeständigen essenziellen Verlusten oder zu Störungen des Gebietes als Jagdraum führt. In Verbindung mit den Festsetzungen des Bebauungsplans wird sich die Situation für Fledermäuse nicht grundlegend verschlechtern.

Innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist ein Vorkommen verschiedener Vogelarten der Grünflächen und Gebüsche als Brutvögel – im Sinne einer „worst-case“-Betrachtung - nicht ausgeschlossen. Die mit dem Vorhaben verbundenen Flächen- bzw. Habitatverluste sind für die Arten im Umfeld und im späteren Schulgelände kompensierbar und aus artenschutzrechtlicher Sicht uner-



heblich. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird eine Tötung von Jungvögeln oder Zerstörung von Gelegen verhindert.

Angesichts der Störungstoleranz der Arten einerseits und der zeitlichen und räumlichen Vorbelastungen andererseits ist nicht mit populationswirksamen Störungen zu rechnen. Da es sich überwiegend um siedlungsorientierte bzw. störungstolerante Vogelarten handelt, stellt die spätere Schullnutzung keine im artenschutzrechtlichen Sinne erhebliche Störung dar, zumal die weitgehend zu erhaltenden Freiflächen weiter als Lebensraum genutzt werden können.<sup>7</sup>

### **6.9 Zusätzliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Der Umweltbericht benennt neben den o.g. Maßnahmen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die im Rahmen der Ausführungsplanung beachtet werden können. Das betrifft die Lagerung und den Wiedereinbau des anfallenden Oberbodens und die Verwendung von hellen Farben bei der Dacheindeckung und den befestigten Flächen.

Ein Ausgleich für die anvisierte Gesamtplanung wird erst im Rahmen der Erweiterungsplanung vorgenommen, wenn klar ist, wie die tatsächlichen Eingriffe aussehen und welcher Ausgleich für den Gesamteingriff erforderlich wird. In diesem Zusammenhang sind ohnehin auch die Auswirkungen hinsichtlich der Flächennutzungsplanung zu prüfen.

## **7 Wasserwirtschaftliche Belange / Ver- und Entsorgung**

Durch die bereits vorhandene Nutzung im Plangebiet und in der Nachbarschaft war davon auszugehen, dass einzelne Ver- und Entsorgungsanlagen genutzt werden können. Das betrifft insbesondere die Versorgung mit Trinkwasser und Strom.

Voraussichtlich wird für die Ver- und Entsorgung in der ersten Ausbaustufe mit Containern vorübergehend ein autarkes System vorzusehen sein. Das Abwasser könnte gesammelt und in regelmäßigen Abständen zusammen mit dem Abwasser des bestehenden Wohnhauses abgepumpt werden.

### **7.1 Niederschlagswasser / Grundwasser**

Textlich wird klargestellt, dass Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden soll, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Das Niederschlagswasser ist zur Versickerung zu bringen oder zu sammeln und wieder zu verwenden.

Um die Versickerung von Niederschlagswasser zu unterstützen sind Zuwegungen, funktionsbedingte Nebenflächen, sowie ebenerdige Kfz-Stellplätze einschließlich ihrer Zufahrten ausschließlich in wasser-durchlässigen Belägen auszuführen. Außerdem sind Grundstücksfreiflächen, soweit sie nicht für eine sonstige zulässige Nutzung benötigt werden, gärtnerisch oder als Grünfläche anzulegen.

---

<sup>7</sup> Fachbeitrag Artenschutz, Naturprofil, Friedberg, 27.03.2023



Auch die Festsetzung, dass Flachdächer und Gebäudeteile mit einer Neigung von weniger als 20° dauerhaft und flächendeckend zu begrünen sind, dient der Reduzierung der anfallenden Abwassermenge.

## 7.2 **Wasserschutzgebiete**

Textlich wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet in der qualitativen Schutzzone I des Heilquellenschutzgebietes „Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk“ liegt und die damit verbundenen Ge- und Verbote sind zu beachten sind. Zuständiger Abstimmungspartner ist die Untere Wasserbehörde.

## 7.3 **Wasserversorgung**

### **Trinkwasser**

Die Versorgung mit Trinkwasser kann über eine in der Bundesstraße verlaufende Wasserleitung (DN 100) gesichert werden.

### **Löschwasser**

Zur Sicherstellung des Löschwasserbedarfs sind für die Fläche für den Gemeinbedarf 1600 l/min. Löschwasser erforderlich. Diese Löschwassermenge muss mindestens für eine Löschzeit von 2 Stunden zur Verfügung stehen. Der Fließdruck darf im Versorgungsnetz bei max. Löschwasserentnahme über die eingebauten Hydranten nicht unter 1,5 bar absinken. Kann diese Löschwassermenge vom öffentlichen Versorgungsnetz nicht erbracht werden, so ist der Löschwasservorrat durch andere geeignete Maßnahmen, z.B. Löschteiche, unterirdische Löschwasserbehälter oder die Einrichtung von Löschwasserbehältern / Löschwasserentnahmestellen an „offenen Gewässern“ sicherzustellen.

Für den Einbau von Hydranten sind die Hydrantenrichtlinien einzuhalten. Die Zufahrten sind nach HBO entsprechend herzurichten.

## 7.4 **Abwasserentsorgung**

Der nächste Abwasserkanal liegt auf der Südseite der Bundesstraße im Einmündungsbereich zur Obererlenbacher Straße.

Die Abwasserentsorgung ist im Rahmen der Baugenehmigung endgültig abzuklären. Möglich sind dabei zwei Varianten. Einerseits der Anschluss an das öffentliche Kanalnetz, wofür die Querung der Bundesstraße erforderlich ist. Falls diese Lösung zu größeren Umsetzungsproblemen führen würde, wäre auch der Einbau einer Zisterne für Schwarzwasser, die in regelmäßigen Abständen abgepumpt wird, machbar. Dies entspricht der derzeitigen Handhabung auf dem Grundstück.



## 8 Quellen

Der Planung haben unter anderem zugrunde gelegen

- diverse Unterlagen der Stadt Karben und im Internet verfügbare planrelevante Informationen u.a. des Landes Hessen, des Umlandverbandes und des RP Darmstadt
- diverse Unterlagen des Architekten Thilo Meister, Frankfurt
- diverse Unterlagen des Vereins zur Pflege der Waldorfpädagogik e.V. Bad Vilbel
- **Verkehrsuntersuchung** Bebauungsplan Nr. 247 „Waldorfschule“ Stadt Karben, Habermehl & Follmann, Rodgau, April 2023
- **Fachbeitrag Artenschutz** gemäß § 44 BNatSchG, Naturprofil Friedberg, April 2023
- **Umweltbericht** gemäß § 2a BauGB, Naturprofil Friedberg, April 2023

sowie

- SCHWIER: Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, 2002, C.H.Beck, München
- SPANNOWSKY/HORNMANN/KÄMPER: BauNVO Kommentar – 2. Aufl. 2021, C.H.Beck, München
- SPANNOWSKY/UECHTRITZ: BauGB Kommentar – 4. Aufl. 2022, C.H.Beck, München