



## Stadt Wächtersbach OT Aufenau

Bebauungsplan „Rotgartenstraße“  
mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplanes

### Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Juli 2024



Bischoff & Heß  
Landschaftsökologie und Projektplanung  
Breiter Weg 133  
35440 Linden  
Tel.: 06403 – 774 8544  
info@bischoff-hess.de

## Inhalt

1	INHALT DES UMWELTBERICHTES .....	3
2	ZIELE UND ZWECKE SOWIE WESENTLICHE MERKMALE DER PLANUNG .....	4
3	ALLGEMEINE GEBIETSBESCHREIBUNG .....	5
4	SCHUTZGEBIETE.....	6
5	SCHUTZGÜTER.....	9
5.1	Schutzgut Boden.....	9
5.2	Wasserhaushalt .....	13
5.3	Lufthygiene und klimatische Faktoren .....	14
5.4	Klimawandel und Folgen.....	15
5.5	Lärm (Schutzgut Mensch) .....	17
5.6	Sonstige Emissionen (Schutzgut Mensch) .....	18
5.7	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	18
5.8	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	18
5.9	Landschaftsbild / Erholungseignung.....	32
6	EINGRIFFSREGELUNG.....	36
6.1	Eingriff .....	36
6.2	Ausgleichsmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen im Gebiet) .....	36
6.3	Externe Kompensationsmaßnahmen .....	36
6.4	Bilanzierung .....	36
7	PLANUNGSALTERNATIVEN .....	37
8	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT .....	38
8.1	Maßnahmen des Naturschutzes .....	38
9	ZUSAMMENFASSENDER KONFLIKTANALYSE .....	39
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....	40

## Anhang

- KV-Formular

---

## 1 INHALT DES UMWELTBERICHTES

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die **Belange des Umweltschutzes** einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten **Schutzgüter** eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen **erheblichen Umweltauswirkungen** ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Zielsetzung ist dabei, durch eine sowohl fachlich, als auch planerisch fundierte Umweltprüfung eine geeignete Entscheidungsgrundlage für den Abwägungsprozess in der Bauleitplanung zu schaffen

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt mit diesem den Verfahrensschritten nach § 3 BauGB (Öffentlichkeitsbeteiligung) und § 4 BauGB (Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Die Ergebnisse des Umweltberichts und die eingegangenen Anregungen und Bedenken sind in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a).

Als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gelten weiterhin:

(...)

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (...)
- f) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser- Abfall und Immissionsschutzrechtes (...) und
- g) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Sind aufgrund der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Dieses bestimmt in § 1a Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

Aussagen und Festlegungen im Zusammenhang mit der „Eingriffsregelung“ werden im Umweltbericht mit dargestellt.

Eine Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes wird bei den einzelnen Schutzgütern vorgenommen.

---

## **2 ZIELE UND ZWECKE SOWIE WESENTLICHE MERKMALE DER PLANUNG**

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Wächtersbach hat in ihrer Sitzung am 08. September 2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Rotgartenstraße“ beschlossen.

Ziel der Planung ist die Schaffung einer 5 bis 6 zügigen Kindertagesstätte mit angrenzendem Mischgebiet für 4 bis 5 Baugrundstücke nach § 34 BauGB.

Berechnungen zufolge hat Aufenau einen Bedarf an Kita Plätzen für 107 Kinder, welches die bestehende Einrichtung im Feuerwehrhaus bei weitem nicht decken kann. Bauliche Erweiterungsmöglichkeiten bestehen an diesem Standort nicht, zudem hat die Außenanlage keine zeitgemäße Ausstattung und einen erheblichen Platzmangel.

Um eine Baulücke, die durch den Bau der Kindertagesstätte entstehen würde, zu vermeiden, soll die Fläche zwischen Kindertagesstätte und bestehender Bebauung als Mischgebiet ausgewiesen werden.

---

### 3 ALLGEMEINE GEBIETSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt nordöstlich der Ortslage vom Ortsteil Aufenau in der Stadt Wächtersbach. Aufenau ist neben der Kernstadt der größte Ortsteil von Wächtersbach und befindet sich rund einen Kilometer südöstlich davon. Es liegt auf der südlichen Seite des Kinzigtales, am Rande einer ausgedehnten Kinzigau und am Fuße des südlich angrenzenden Spessarts, dem unteren Vogelsberg gegenüber.

Der Geltungsbereich ist eine flache Ebene und liegt auf einer Höhe von ca. 144 mÜNN. Der ursprüngliche Zustand der in Anspruch zu nehmenden Fläche ist vorwiegend Grünland mit Gehölzgruppen und Einzelgehölzen sowie einer Brachfläche (Gehölzbrache). Zudem verläuft durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Gasleitung.

Im Norden schließt sich unberührtes Grünland der Kinzig-Aue mit Festlegungen zum Landschaftsschutzgebiet an. Im Anschluss daran befindet sich das Naturschutzgebiet „Feuchtwiesen bei Aufenau“. Im östlichen Teil grenzen zwei Sportplätze an das Plangebiet. Im Süden befindet sich ein Gewerbegebiet sowie im Übergang Mischgebiet. Das im Westen angrenzende Gebiet hat den Charakter eines allgemeinen Wohngebietes.

Im Einzelnen umfasst das Plangebiet folgende Flurstücke in der Gemarkung Aufenau: Flur 4 mit den Flurstücken 50 bis 56, 57 (tlw.) und 83/1 tlw. (Straße). Die Größe der Bauflächen beträgt insgesamt rund 0,6 ha, die des ges. Geltungsbereiches rund 1,68 ha.

Der Geltungsbereich ist naturräumlich im Hessisch-Fränkischem Bergland (14) lokalisiert und liegt in der Haupteinheit Sandsteinspessart (141), des nördlichen Sandsteinspessarts (141,5).

Zusammenfassend kann der Raum als stark anthropogen überformte und stark vorbelastete Kulturlandschaft bewertet werden.



Abbildung 1: Übersichtslageplan Verschneidung ALK und Luftbild (unmaßstäblich, Geoportal Hessen 6/2024); rot = Geltungsbereich, gelb = Bauflächen

## 4 SCHUTZGEBIETE

### Naturschutzgebiet

Nördlich des Plangebietes, in etwa 60 m Entfernung, liegt das Naturschutzgebiet Nummer 1435043 „Feuchtwiesen bei Aufenau“.

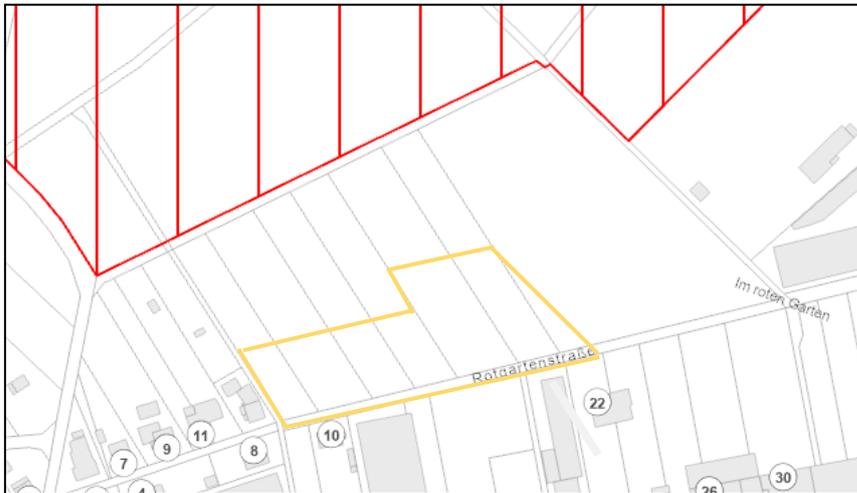


Abbildung 2 Lage des Naturschutzgebietes „Feuchtwiesen bei Aufenau“ (rot) und Geltungsbereich (gelb)

Zweck der Unterschutzstellung ist es, eines der letzten hochwertigen Feuchtgebiete in der Kinzigau mit seinen unterschiedlichen Standortfeuchtestufen der Wassergreiskraut- und Silauwiesen-Gesellschaften und daran gebundener bedrohter Tierarten zu erhalten und fortzuentwickeln.

Das Schutzgebiet ist von der Planung nicht unmittelbar betroffen.

### Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet tangiert das Landschaftsschutzgebiet Nummer 2435005 „Auenverbund Kinzig“.

Zweck der Unterschutzstellung ist die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes 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 Auenwälder 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.

Da sich die Darstellung des Landschaftsschutzgebietes mit den Darstellungen des FNP überschneidet, ist die Aufhebung des Landschaftsschutzgebietes für diesen Bereich beabsichtigt. (Dezernat V 53.2 - Aktenzeichen V 53.2-88 n 59/19-2020/57)



Abbildung 3 Auszug aus der öffentlichen Bekanntmachung des Anhörungsverfahrens zur geplanten Novellierung des Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Kinzig“. Abgrenzungskarte Blatt 98 und 110 (Stand 10/23)

#### Hochwasserschutzgebiet

Das Plangebiet grenzt an das Überschwemmungsgebiet HQ100, einem Bereich der vom 100-jährigen Hochwasser betroffen ist.

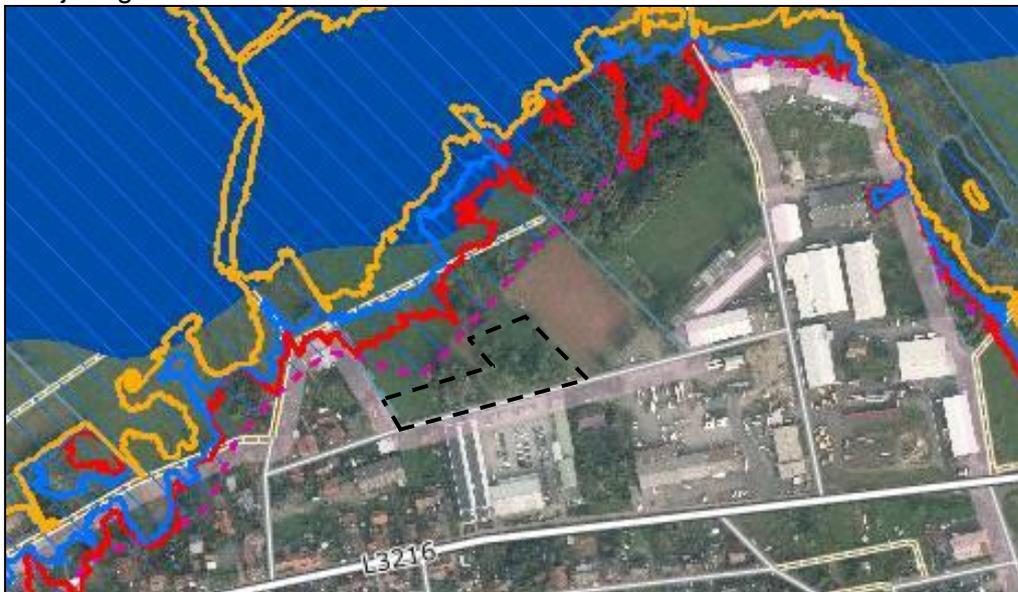


Abbildung 4 Auszug aus dem Geoportal Hessen „Gebiete naturbedingter Risiken“ (Abfrage im Oktober 2023)

Die rote Linie zeigt die Überflutungsfläche mit niedriger Wahrscheinlichkeit, blaue Linie mit mittlerer Wahrscheinlichkeit.

Ein tatsächlicher Konflikt mit dem Hochwasserschutz ist daher nicht gegeben.

#### Biotope und Lebensräume

Gemäß Natureg Viewer wird das Gebiet nicht von gesetzlich geschützten Biotopen und Lebensräumen eingenommen.

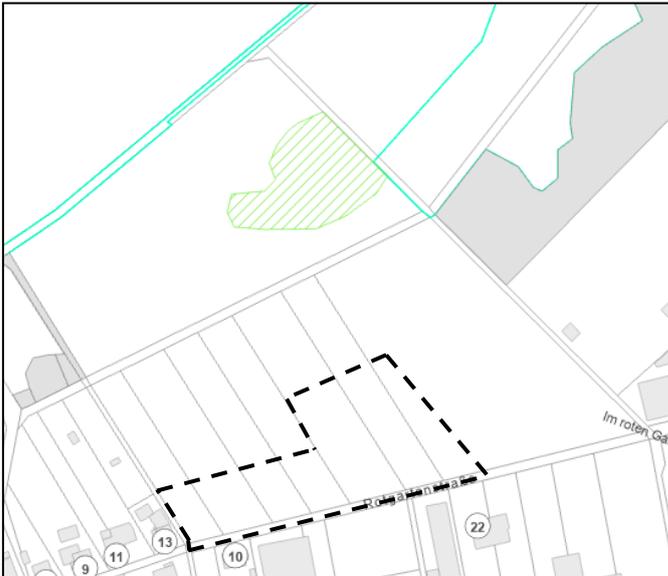


Abbildung 5 Biotope und Lebensräume sowie gesetzlich geschützte Biotope, Natureg Viewer (Abfrage im Januar 2024)



Abbildung 6 Angrenzendes Biotop „Feuchtwiese nördlich Aufenau“ der hess. Biotopkartierung, Natureg-Viewer (Abfrage im Januar 2024)

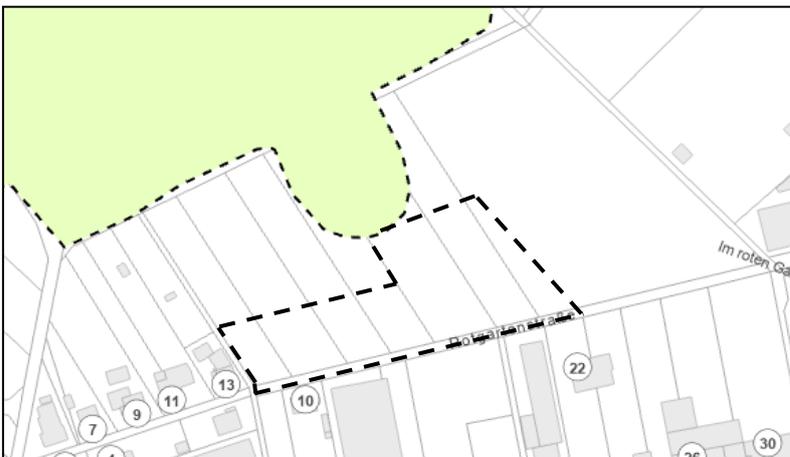


Abbildung 7 Angrenzendes „Auenkomplex der Kinzig nördlich Aufenau“ der hess. Biotopkartierung, Natureg-Viewer (Abfrage im Januar 2024)

## 5 SCHUTZGÜTER

Im Folgenden werden die Schutzgüter gem. § 1 (6) BauGB und ihre Bedeutung für die Umweltsituation aufgeführt und beschrieben.

Anmerkung: Die Angaben beziehen sich im Wesentlichen auf den Bereich der im Bebauungsplan als Baufläche ausgewiesen wird. Auf den Flächen nördlich der Baubereiche finden keine Eingriffe in Natur und Landschaft statt.

### 5.1 Schutzgut Boden

Tabelle: Übersicht der Bodenfunktionen und Kriterien im vorsorgenden Bodenschutz<sup>1</sup>

Bodenfunktionen	Bodenteilfunktionen	Kriterien
Lebensraumfunktion	Lebensgrundlage für Menschen	Überschreitung von Prüf- und Maßnahmenwerten der BBodSchV
	Lebensraum für Tiere	Standorteignung für Tier-Gemeinschaften
	Lebensraum für Pflanzen	Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial)
		natürliche Bodenfruchtbarkeit
	Lebensraum für Bodenorganismen	Standorteignung für Bodenorganismen Gemeinschaften
		Naturnähe (ergänzendes Kriterium)
Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Abflussregulierung Sickerwasserrate (bodenrelevanter Bestandteil der Grundwasserneubildung) allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse
	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt	Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit
	Funktion des Bodens im sonstigen Stoffhaushalt	C-Speicher
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe	Bindungsstärke des Bodens für Schwermetalle
	Filter und Puffer für organische Schadstoffe	Bindung und Abbau von organischen Schadstoffen
	Filter und Puffer für saure Einträge	Säureneutralisationsvermögen
	Filter für nicht sorbierbare Stoffe	Retention des Bodenwassers
		Sickerwasserverweilzeit, Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (ergänzendes Kriterium)
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Archiv der Naturgeschichte	naturgeschichtlich bedeutsame Pedotope und Pedogenesen
	Archiv der Kulturgeschichte	kulturgeschichtlich bedeutsame Pedotope und Pedogenesen Bodendenkmäler

#### 5.1.1 Bestand

Die Bodenart des Untersuchungsgebietes wird laut BFD5L mit Lehm (L) angegeben ((6) L (L, L/S, L/SI, L/Mo, LMo)).

Die Klassifizierung wird zu einem Teil der Untergruppe 4.5.3 „Böden aus Abschwemmmassen mit basenarmen Gesteinsanteilen“ zugeordnet. Bodentypen sind Kolluvisole mit Pseudogley-Kolluvisolen aus 6 bis >10 dm Kolluvialsand, -schluff oder -lehm (Holozän) über Fließerden (Hauptlage und/oder Mittellage) und/oder Fließschutt (Basislage) mit

<sup>1</sup> nach LAMBRECHT et al. 2003, ergänzt, aus: Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen

siliziklastischem Sedimentgestein (Buntsandstein). Diese Böden sind in Dellentälern und Talanfängen, örtl. Trockentäler im von Sandstein mitgeprägtem Deckgebirge vorzufinden. Zum anderen Teil wird die Klassifizierung der Untergruppe 2.1.4 Böden aus carbonatfreien schluffig-lehmigen Auensedimenten zugeordnet. Die Bodentypen sind Auengleye mit Naßgleyen und Pseudogley-Auengleyen aus 8 bis >10 dm Auenschluff, -lehm und/oder -ton über Flusssand (Holozän) oder Terrassensand (Pleistozän). Diese Böden findet man in Randsenken der breiten Talauen, vorwiegend von Nidda und Kinzig, aber auch Schwalm, Werra, Diemel, Lahn, Efze, Horloff und Wetter.

Die natürliche Erosionsgefährdung  $E_{nat}$  wird mit geringen Teilen 3 (mittel), überwiegend 4 (hoch) bis 6.3 (extrem hoch) angegeben.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen aggregiert folgende Einzelbewertungen der Bodenfunktionen:

Funktion	Bewertung Gebiet 1		Bewertung Gebiet 2	
Lebensraum für <b>Pflanzen</b> Kriterium: Ertragspotenzial	4	hoch	3	mittel
Lebensraum für <b>Pflanzen</b> Kriterium: Standorttypisierung für die Biopotententwicklung	3	mittel	3	mittel
Funktion des Bodens im <b>Wasserhaushalt</b> Kriterium: Nutzbare Feldkapazität des Wurzelraums (nFK)	3	mittel	2	gering
Funktion des Bodens als <b>Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium</b> Kriterium: Nitratrückhaltevermögen	3	mittel	2	gering



Abbildung 8 Auszug aus dem Bodenviewer Hessen (Abfrage im Oktober 2023), gelb = Gebiet 1, grün = Gebiet 2, weiß = nicht bewertet (Gebiet 3)

Gemäß BDF5L wird der Betrachtungsraum hinsichtlich seiner Bodenfunktion mit „gering“ und „mittel“ bewertet.

Gebiet 3: Das offen dargestellte Gebiet wurde durch eine Baugrunduntersuchung als anthropogene Auffüllung charakterisiert. Teilweise belastete Auffüllung.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Quelle: Geotechnisches Gutachten: Institut für angewandte Geologie und Umweltanalytik J. Brehm GmbH vom 27.10.2022

### Zusatzbewertung der Bodenfunktion

Zu bewerten ist eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotentials, soweit die Ertragsmesszahl (EMZ) unter 20 bzw. über 60 liegt und die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 m<sup>2</sup> beträgt.

Eine Zusatzbewertung der Bodenfunktion ist nach der Kompensationsverordnung (KV)<sup>3</sup> für das Plangebiet nicht notwendig, da zwar die Eingriffsfläche hier unter 10.000 m<sup>2</sup> beträgt (ca. 6000 m<sup>2</sup>), aber die EMZ bei >40 bis <=45 und >45 bis <=50 liegt.

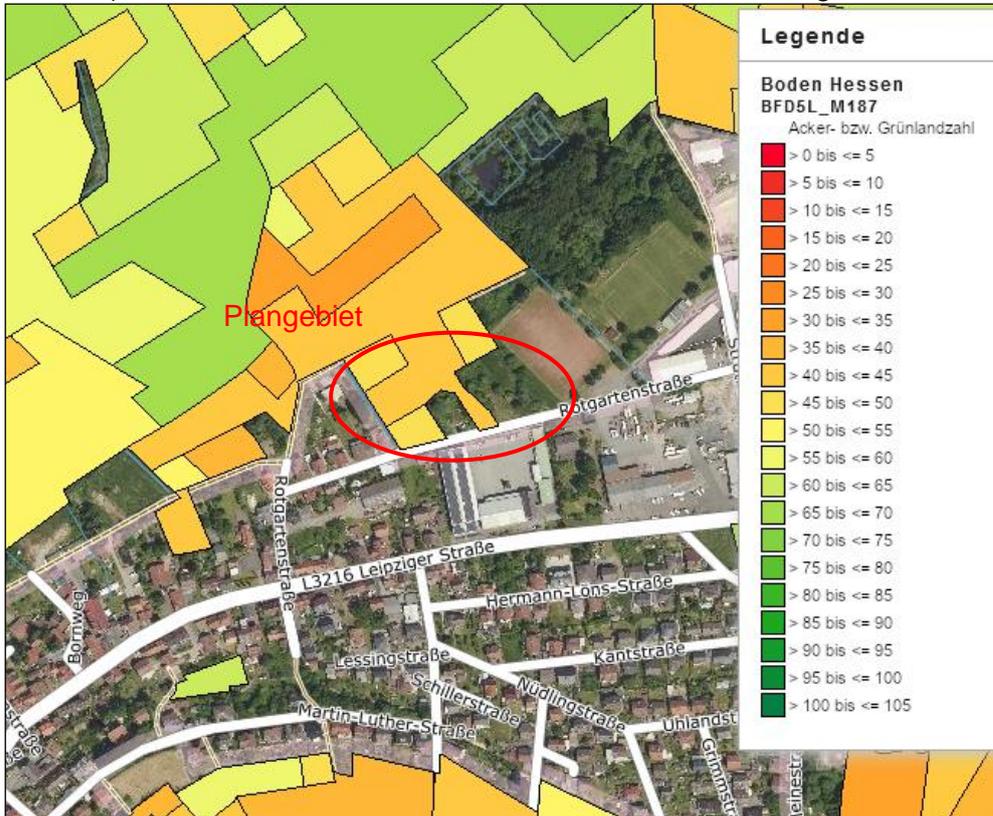


Abbildung 9 Ertragsmesszahl der Bodenfunktion für das Plangebiet. Quelle: HLNUG, Geoport-Hessen, abgerufen im Juni 2024

### Archivböden

Als Archivböden werden solche Böden bezeichnet, die als Archive mit ihren natur- und kulturhistorischen Aspekten im landschaftlichen Zusammenhang relativ seltene Böden mit spezifischen Ausprägungen und Eigenschaften sind und die Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Bodenentwicklung zulassen oder die durch historische Bodennutzung stark geprägt wurden.

Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich nicht um solche Böden.

### **5.1.2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele**

Grundlage der Inhalte der Umweltprüfung zum Thema Boden bietet der im vom Land Hessen herausgegebene Leitfaden „Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“.

Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz.<sup>4</sup> Gemäß § 1 (6) Nr. 7a) BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

### Bodenschutzklausel

<sup>3</sup> Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen vom 26.10.2018, Anlage 2 Bewertung von Kompensationsmaßnahmen, Ermittlung der Ersatzzahlung

<sup>4</sup> Anmerkung: Das Bodenschutzgesetz (BBodSchG) findet gemäß § 3 (1) Nr. 9 (ebda.) keine Anwendung.

Nach § 1a (2) BauGB gilt: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (Bodenschutzklausel). Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

*Schutz des Mutterbodens*

Gemäß § 202 BauGB ist der Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

*Schadstoffbelastung*

Sowohl im Flächennutzungsplan als auch im Bebauungsplan sollen Flächen gekennzeichnet werden, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

*Übergeordnete Ziele*

Bei der Erstellung von Bauleitplänen müssen nach § 1 (4) BauGB übergeordnete Ziele der Raumplanung berücksichtigt werden. Wenn in übergeordneten Raumplanungen Ziele des Bodenschutzes formuliert sind, ist die Bauleitplanung an diese Ziele anzupassen.

Der Regionalplan Südhessen 2010 definiert folgende Grundsätze:

- G4.8-1 Böden und ihre vielfältigen Funktionen für den Naturhaushalt, die Gesellschaft und Wirtschaft, als Lebens- und Siedlungsraum sollen erhalten und nachhaltig gesichert werden.
- G4.8-2 Böden sind schonend und sparsam zu nutzen. Die Versiegelung ist auf ein unvermeidbares Maß zu beschränken. Die Wiederverwendung von bereits für Siedlungs-, Gewerbe- und Infrastrukturanlagen genutzten Flächen hat Vorrang vor der Inanspruchnahme bisher anders genutzter Böden.
- G4.8-3 Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für Produktion (Land- und Forstwirtschaft) und Regelung im Stoffhaushalt, Böden mit hohem Filter- und Speichervermögen für den Grundwasserschutz, Böden von kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, besondere erdgeschichtliche Bildungen und Böden der Extremstandorte sollen erhalten, vor Beeinträchtigungen und anderweitigen Inanspruchnahmen gesichert und schonend und standortgerecht genutzt werden.
- G4.8-4 Beeinträchtigte und/oder empfindliche Böden sind problemangepasst zu nutzen und zu verbessern. Schädliche Bodenveränderungen sind zu sanieren.
- G4.8-5 Erosionsanfällige Standorte sollen durch erosionsvermindernde Nutzungsformen vor Bodenabtrag gesichert werden. Bei Baumaßnahmen – einschließlich der Rohstoffgewinnung – ist der Verlust von Oberboden zu vermeiden.

**5.1.3 Bestimmungen im Bebauungsplan**

*Flächenbilanz Boden aufgrund Maß der baulichen Nutzung*

Plangebiet gesamt	16.836 m <sup>2</sup>
Flächen mit Bodeneingriffen	ca. 6000 m <sup>2</sup>
davon Vollversiegelung:	
- Straße	ca. 300 m <sup>2</sup>
- Gebäudefläche	ca. 3400 m <sup>2</sup>
Teilversiegelung	ca. 1000 m <sup>2</sup>
Umlagerung	ca. 1300 m <sup>2</sup>
Flächen ohne Bodeneingriffe	ca. 10.000 m <sup>2</sup>

*Steuerung Versiegelungsgrad*

Stellplätze und Verkehrsflächen auf den Baugrundstücken sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

### *Minderungsmaßnahmen*

Während der Baudurchführung ist der Erhalt des Mutterbodens zu sichern (sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731), fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs)

### *Kulturfähiger Boden*

Anstehender, kulturfähiger Boden ist bei Bodenaushub und Bodenaustausch zu sichern. Dieser Boden ist zur Wiederverwendung in Mieten zu lagern und vor Austrocknung zu schützen. Auf Flächen mit Baumbestand ist der Boden nicht zu stören und das Bodenrelief nicht zu verändern. Zur Sicherung der ordnungsgemäßen Behandlung und Verwertung von Erdaushub, Bauschutt und Straßenaufbruch ist die gemeinsame Richtlinie, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen 2014 S. 211 vom 03.03.2014 und das Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ Stand 1.9.2018 (<https://rp-giessen.hessen.de/umwelt/abfall/bau-und-gewerbeabfall/einstufung-und-entsorgung-von-brandabfaellen>) zu beachten bzw. anzuwenden.

#### **5.1.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen**

Vernichtung von ca. 0,6 ha bisher weitestgehend unberührter Boden geringer und mittlerer Wertigkeit.

Die Bodenfunktionsverluste sind weder im Plangebiet noch Umfeld kompensierbar, da keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen<sup>5</sup>.

Eine Vorher-Nachher-Betrachtung der Bodenfunktionen erübrigt sich, da nach Eingriff keine natur- oder ertragsbezogenen Bodenfunktionen mehr vorliegen.

## **5.2 Wasserhaushalt**

### **5.2.1 Bestand**

#### Oberflächengewässer

Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft ein temporär wasserführender Graben. Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine Entwässerungsmulde, die offenbar Niederschlagswasser der Straße aufnimmt. Der Graben endet im Flurstück und es ist anzunehmen, dass die gesamte Wassermenge versickert.

#### Grundwasser

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird mit Kategorie 1 (gering) angegeben<sup>6</sup>. Laut geotechnischer Untersuchungen<sup>7</sup> konnte in den durchgeführten Bohrungen der Druckspiegel des Grundwassers zwischen ca. 1,5 m und 2,4 m unter Gelände eingemessen werden. Die Druckhöhe lag zwischen ca. 140,83 m und 140,54 m ü NN. Daraus lässt sich eine Grundwasserfließrichtung nach Nordwesten ermitteln.

Der angetroffene Grundwasserspiegel liegt deutlich unterhalb der geplanten Gründungsebene.

#### Trinkwasser

Das Plangebiet befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet sowie in keinem Heilquellenschutzgebiet.

### **5.2.2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele**

Für das Niederschlagswasser gelten folgende Bestimmungen:

- a) Gemäß DIN 1986-100 (2016-12) "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056" muss für das Grundstück ein Überflutungsnachweis erbracht werden.

---

<sup>5</sup> Eine schutzgutbezogene Kompensation gemäß KV Hessen hinsichtlich der Bodenfunktionsverluste scheitert an verfügbaren zu entsiegelnden Flächen. Selbst wenn eine entsprechende Fläche bestünde, wäre sie dazu prädestiniert hier bauliche Nutzungen vorzusehen (vgl. § 1a BauGB).

<sup>6</sup> Quelle: GruSchu Hessen Abfrage Oktober 2023

<sup>7</sup> Quelle: Geotechnisches Gutachten: Institut für angewandte Geologie und Umweltanalytik J. Brehm GmbH vom 27.10.2022

- b) Innerhalb der Neuplanung müssen die Entwässerungssysteme so angelegt werden, dass Sie den Kriterien des DWA Arbeitsblattes A118 in Verbindung mit dem Merkblatt M119 entsprechen. Das DWA-Arbeitsblatt befasst sich mit der Bemessung und dem Nachweis von Entwässerungssystemen, die vorwiegend als Freispielsysteme betrieben werden und zur Ableitung von Schmutz-, Regen- und Mischwasser dienen. Sein Gültigkeitsbereich erstreckt sich nach Normenreihe DIN EN 752 „Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden“ von dem Punkt an, wo das Abwasser das Gebäude bzw. die Dachentwässerung verlässt oder in einen Straßenablauf fließt bis zu dem Punkt, wo das Abwasser in eine Behandlungsanlage oder in ein Gewässer eingeleitet wird.

### 5.2.3 Bestimmungen im Bebauungsplan

#### *Steuerung Versiegelungsgrad*

Verkehrsflächen auf Grundstücken und Stellplätze sind mit versickerungsfähigen Belägen anzulegen.

#### *Regenrückhaltung, Brauchwassernutzung und Versickerung*

Soweit die Baugrund- und Höhenverhältnisse es zulassen, ist das Niederschlagswasser versickerungsfähigen Zwischenspeichern zuzuführen und gedrosselt an die Kanalisation abzugeben. Der Nachweis hat im Baugenehmigungsverfahren zu erfolgen.

(vgl. auch § 55 WHG)

Zisternen und Rigolen können kombiniert werden.

Für die Entwässerungseinrichtungen ist auf den Grundstücken ein Revisionsschacht anzulegen.

Überschüssiges Niederschlagswasser kann der Mischkanalisation zugeführt werden.

#### *Gewässerschutzstreifen*

Die im Bebauungsplan dargestellte 10 m Abstandsfläche am Graben ist von Bebauung freizuhalten und als extensives Grünland zu pflegen.

#### Mischgebiet:

#### *Regenrückhaltung, Brauchwassernutzung und Versickerung*

Es sind Brauchwasserzisternen mit einem Volumen von mindestens 20 l pro m<sup>2</sup> projizierter Dachfläche anzulegen.

### 5.2.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Aufgrund der geringen Gebietsgröße und der durchzuführenden Minimierungsmaßnahmen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser mit **gering** zu bewerten. (Die Aufgabe des Umweltberichtes beinhaltet keine technischen Folgeabschätzungen, sondern bewertet die Schutzgüter.)

Veränderung Grundwasserspiegel	Keine Auswirkung
Verschmutzung/Kontamination:	
- Trinkwassernutzung, -qualität	Gering durch Streusalz, Staub und oberflächlichen Abschwemmungen
- Wasserqualität allg.	
- Wasser- und Gewässerverschmutzung	

## 5.3 Lufthygiene und klimatische Faktoren

### 5.3.1 Bestand

Erhebliche Auswirkungen auf die Luftqualität im Sinne des BImSchG (Bundesimmissionschutzgesetz) sind aufgrund der Festlegung der Art der baulichen Nutzung neben lokalen Effekten nicht zu erwarten und werden daher im Umweltbericht nicht näher betrachtet.

Klimatische Bedeutung gewinnen Landschaftsräume durch ihre Funktionen als

- Kaltluftentstehungsgebiet
- Kaltluftabflussgebiete und
- Kaltluftleitbahnen (Frischluftleitbahnen)

Bedeutung gewinnen diese Klimafunktionen soweit sie einen Siedlungsbezug aufweisen.

Das Plangebiet (Grünland) ist Teil eines Kaltluftentstehungsgebietes welches die Feldflur nordöstlich Aufenau umfasst. Es stellt lokalklimatisch eine Kaltluftproduktionsfläche dar, auf der es in klaren Nächten auf der Oberfläche abkühlt. Bei einer austauscharmen Wetterlage fließt die entstehende Kaltluft mit einer sehr geringen Geländeneigung in Richtung Nordwesten. Die Funktion als Kaltluftabflussgebiet ist aufgrund der geringen Reliefenergie vernachlässigbar. Es hat keine Auswirkungen auf den Kaltlufttransport.

Angesichts der sich anschließenden großflächigen Kinzigau und der ortsrandbezogenen Lage besitzen die Flächen im vorliegenden Fall keine wesentlichen Funktionen. Ihre Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet ist gering.

### **5.3.2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele**

Der Regionalplan Mittelhessen legt sogenannte „Vorbehaltsgebiete mit besonderen Klimafunktionen“ fest. Das Plangebiet liegt in einem solchen Gebiet, hat aber aufgrund der geringen Größe, wie oben beschrieben, keine klimatischen Auswirkungen.

### **5.3.3 Bestimmungen im Bebauungsplan**

Flachdächer und Dächer bis 10° Dachneigung sind als Gründächer mit einer Substratschicht von mind. 10 cm auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind Dachflächen zur Sonnenenergienutzung.

Sie produzieren Sauerstoff, speichern Kohlenstoff, binden Schadstoffe aus der Luft wie Feinstaub und Kohlendioxid und dienen als Belüftungs- und Frischluftbahnen sowie Kaltluftentstehungsflächen.

### **5.3.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen**

Die Auswirkungen hinsichtlich des Klimas werden in Bezug auf die nahegelegenen Siedlungen und die sich anschließende Kinzigau als sehr gering eingestuft.

Die sommerliche Aufheizung über Verkehrs- und Gebäudeflächen und die potentielle Auswirkung auf das Klima sind auf das Vorhaben beschränkt und vor der vorhandenen Gebietskulisse im Sinne der Eingriffsregelung als unerheblich zu bewerten.

## **5.4 Klimawandel und Folgen**

Der Klimawandel, der durch anthropogene Beeinflussung verursacht wird und die Durchschnittstemperatur auf der Erde erhöht, führt zu extremeren und häufiger werdenden Wetterereignissen wie Hitzewellen, Dürren, Starkregen und stärkeren Stürmen.

Für die bebaute Umwelt entstehen daher Konsequenzen; neue Anforderungen an Gebäudegestaltung und –technik kommen auf.

Insgesamt spielt Klimaschutz und Klimaanpassung eine Schlüsselrolle in der Bauleitplanung, da sie die Grundlage für die Schaffung nachhaltiger, klimafreundlicher Gemeinden bildet.

### **Klimaschutz in der Bauleitplanung**

- Bezieht sich auf Maßnahmen und Strategien, die darauf abzielen, die Ursachen des Klimawandels zu reduzieren (Reduzierung der Treibhausgasemissionen), z. B. indem Maßnahmen zur Förderung von energieeffizienten Gebäuden, erneuerbaren Energiequellen, nachhaltigem Verkehr und Grünflächenplanungen ergriffen werden.

### **Klimaanpassung in der Bauleitplanung**

- Bezieht sich auf Maßnahmen und Strategien, die darauf abzielen sich an die bereits existierenden oder zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels (Hitzewellen, Starkregen, Überschwemmungen, Dürren und andere Extremereignisse) anzupassen.

### **5.4.1 Bestand**

Das Klima von Aufenau kann als gemäßigt bezeichnet werden. Es ist relativ warm und mäßig trocken. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9,6 °C, die mittlere Julitemperatur beträgt 18,9 °C, die mittlere Januartemperatur 1,2 °C. Nach der Jahresreihe 1981 – 2010 liegt die mittlere jährliche Niederschlagshöhe der Klimastation Gründau-Breitenborn des Deutschen Wetterdienstes bei 867 mm, wobei im Winterhalbjahr (November-April) 401 mm und im Sommerhalbjahr (Mai-Oktober) 466 mm fallen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Grünlandfläche mit Einzelgehölzen und Gehölzgruppen. Die vorhandenen Gehölze tragen zur Verschattung der Fläche bei und sie führen, zusammen mit den großen Wiesenflächen, zu einer hohen Verdunstungsrate. Diese Eigenschaften sind gut für das lokale Klima, haben aber für das regionale Klima keine Bedeutung. Die Wärmebelastung an heißen Sommertagen ist daher an dieser Stelle als gering zu bewerten.

#### 5.4.2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele

Gemäß § 1 a Abs. 5 Satz 1 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solchen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

#### 5.4.3 Bestimmungen im Bebauungsplan

##### *Dachbegrünung, Solarenergie*

Flach geneigte Dächer und Dächer bis 10° Dachneigung sind als Gründächer mit einer Substratschicht von mind. 10 cm auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Ausgenommen von dieser Festsetzung sind Dachflächen zur Sonnenenergienutzung. Dies dient der Wärmedämmung ebenso wie der Förderung der Verdunstung und der Verminderung der sommerlichen Aufheizung. Die Ausrichtung der Grundstücke bietet für eine Solarnutzung der Dächer gute Voraussetzungen (West-Ost verlaufende Erschließungsstraße).

#### 5.4.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Die sommerliche Aufheizung über Verkehrs- und Gebäudeflächen und die potentielle Auswirkung auf das Klima sind auf das Vorhabengebiet beschränkt und vor der vorhandenen Gebietskulisse als unerheblich zu bewerten. Auswirkungen auf den Klimawandel sind ebenfalls aufgrund der geringen Versiegelungsfläche im Verhältnis zur Freifläche nicht zu erwarten. Die Auswirkungen hinsichtlich des Klimas werden in Bezug auf die nahegelegenen Siedlungen als **gering** eingestuft.

##### *Flächenbilanz (ohne NuL und ohne Straße):*

Versiegelte Fläche	ca. 2.343 m <sup>2</sup>
Teilversiegelte Fläche	ca. 1.171 m <sup>2</sup>
Freiflächen	ca. 2.343 m <sup>2</sup>

## 5.5 Lärm (Schutzgut Mensch)

### 5.5.1 Bestand

#### Straße:

Eine geringe Lärmquelle stellt die L3216, die in einem Abstand von ca. 130 m vom Plangebiet verläuft, und die A66, die im Abstand von ca. 700 m verläuft, dar. Die Lärmwerte befinden sich im Rahmen der städtebaulichen Richtwerte für Mischgebiete 60 dB(A). Die Nachtwerte (45 dB(A)) werden nicht erreicht.

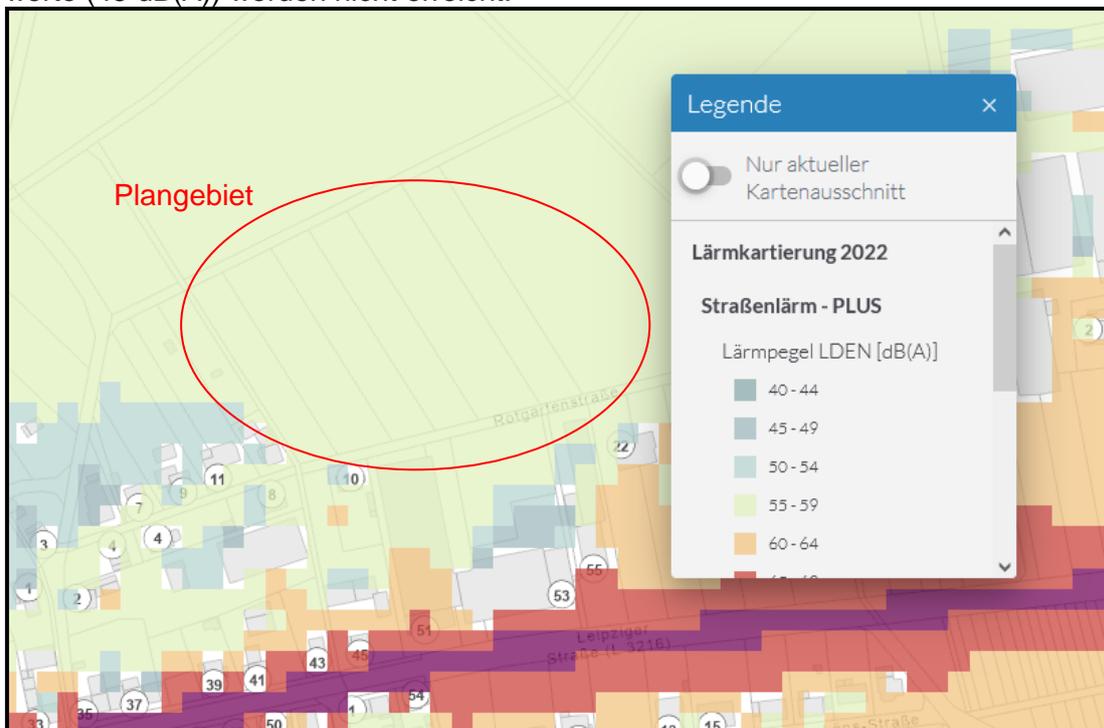


Abbildung 10 Hintergrund-Lärmbelastung der L3216 und der A66 im Bereich des Plangebietes (Lärmkartierung 2022, Lärmviewer Hessen Oktober 2023)

Durch den Bau der Kindertagesstätte kommt es zu einer örtlichen Zunahme der Verkehrsbelastung. Es wird ein zunehmendes Verkehrsaufkommen während der Anlieferungs- und Abholzeit erwartet, was zu einer **geringen** Erhöhung der Lärmbelastung der Nachbarschaft führt. Diese zusätzliche Belastung liegt weit unter der potentiellen Belastung durch das GE. Städtebauliche Orientierungswerte bzgl. Lärmimmissionen für Kindertagesstätten bestehen nicht.

#### Gewerbelärm:

Die Gewerbebetriebe im Bereich der Planung sind eingehaust. Daher ist faktisch mit belästigenden Lärmwirkungen nicht zu rechnen. Die Gewerbebetriebe südlich des Plangebietes sind nach § 34 BauGB genehmigt. Aufgrund der hier vorhandenen Nutzungen ist von einem Mischgebiet gem. § 6 BauNVO auszugehen.

Es wird empfohlen, Außenanlagen (Freispielbereich) und Ruheräume der Kita so anzuordnen, dass sie vom potentiellen Gewerbelärm abgeschirmt auf der abgewandten Seite liegen (Nordseite).

Für die Kita fallen die Nachtgrenzwerte TA Lärm weg, da es keine Nachtnutzung geben wird.

### 5.5.2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele

Maßgebliche Richtwerte für Baugebiete liefert die TA Lärm. Danach gelten folgende Werte:

Ziffer TA Lärm	Ausweisung	Immissionsrichtwert tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	Immissionsrichtwert nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)
6.1 b	Gewerbegebiet	65 dB(A)	50 dB(A)
6.1 d	Kern-, Dorf- und Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
6.1 e	Allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	40 dB(A)

### 5.5.3 Bestimmungen im Bebauungsplan

keine

### 5.5.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Bei Einhaltung der Immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen wird es zu keiner belästigenden Lärmwirkung kommen.

### 5.6 Sonstige Emissionen (Schutzgut Mensch)

Folgende sonstige schädliche oder belästigende Wirkungen können durch die Siedlungstätigkeit des Menschen ausgelöst werden:

- Geruch
- Abgase (Abluft, Aerosole, Feinstaub)
- Staub
- Erschütterungen
- Licht (inkl. Reflexionen)

Der Bebauungsplan bereitet keine Nutzungen vor, von denen von solchen Emissionen ausgehen. Es gelten die allgemeinen immissionsrechtlichen Bestimmungen.

### 5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

#### 5.7.1 Bestand

Kulturgüter oder schützenswerte Sachgüter sind nicht betroffen.

Im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung bestehen keine Bedenken zum Denkmalschutz, es wird nicht von archäologischen Fundstätten ausgegangen<sup>8</sup>. Im Bebauungsplan findet sich ein entsprechender Hinweis, sollte bei Erdarbeiten dennoch etwas gefunden werden.

### 5.8 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

#### 5.8.1 Biotope/Vegetation

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen erfolgte im Oktober 2023

<sup>8</sup> Quelle: Untere Denkmalschutzbehörde, Schreiben vom 17.03.2023



Abbildung 11 Frischwiesen im Plangebiet (eigene Aufnahme Oktober 2023)

Biotoptyp Nummer gem. KV Hessen	06.340
Bezeichnung, Beschreibung:	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität, meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss, mäßig artenreich
Biotopwert	35
Flächenanteil	5.360

Charakterisierung: Fuchsschwanzwiese mit sichtbarem Weideeinfluss

Artenliste:

Geranium pratense	Wiesen-Storchnabel	
Trifolium repens	Weiß-Klee	
Lolium perenne	Ausdauernder Lolch	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn	
Trifolium pratense	Rot-Klee	
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
Filipendula ulmaria	Mädesüß	
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	
Poa trivialis	Gemeines Rispengras	



Abbildung 12 und 13 ein Teil der Gehölze heimischer Arten auf frischen Standorten im Plan-  
gebiet (eigene Aufnahme Oktober 2023)

Biotoptyp Nummer gem. KV Hessen	02.200
Bezeichnung, Beschreibung:	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten
Biotopwert	39
Flächenanteil	3.310

Charakterisierung: Vorwaldartige Gebüschsukzessionsfläche, durchmischt mit Ablagerungen und Flä-  
chenbefestigungen versch. Art

Artenliste:

<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	
<i>Cornus sp.</i>	Hartriegel	
<i>Rosa arvensis</i>	Feld-Rose	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	
<i>Rubus sp.</i>	Brombeere	
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume	
<i>Quercus sp.</i>	Eiche	
<i>Pinus nigra</i>	Schwarzeiche	
<i>Betula sp.</i>	Diverse Birken	
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	
<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche	
<i>Evonymus europaea</i>	Europäisches Pfaffenhütchen	



Abbildung 14 völlig versiegelte Fläche (Rotgartenstraße) (eigene Aufnahme Oktober 2023)

Biototyp Nummer gem. KV Hessen	10.510
Bezeichnung, Beschreibung:	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.
Biotopwert	3
Flächenanteil	810



Abbildung 15 Artenarme, nitrophile Ruderalvegetation (eigene Aufnahme Oktober 2023)

Biototyp Nummer gem. KV Hessen	09.123
Bezeichnung, Beschreibung:	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation
Biotopwert	25
Flächenanteil	760

Charakterisierung: Steinkleeblur als 2. Brachestadium tlw. auf Schutt

Artenliste

Melilotus albus	Weißer Steinklee	
Conyza canadensis	Kanadischer Katzenschweif	
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn	
Trifolium pratense	Rot-Klee	
Trifolium repens	Weiß-Klee	
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	
Elymus repens	Gemeine Quecke	
Juncus sp.	Binsen	



Abbildung 16 und 17 Wiesenbrachen im Plangebiet (eigene Aufnahme Oktober 2023)

Biototyp Nummer gem. KV Hessen	06.380
Bezeichnung, Beschreibung:	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen, mehrere Schnitte müssen unterblieben sein
Biotopwert	39
Flächenanteil	2.950

Charakterisierung: Stark nitrophytisch geprägte Grünlandbrache

Artenliste

Urtica dioica	Große Brennessel	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	
Rubus sp.	Brombeere	
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	
Bromus hordeaceus?	Weiche Tresse?	
Geranium pratense	Wiesen-Storchnabel	
Cirsium vulgare	Lanzett-Kratzdistel	
Galium album	Weißes Labkraut	
Taraxacum sp.	Löwenzahn	
Quercus sp.	Eiche	



Abbildung 18, 19 und 20 Gehölze heimischer Arten im Plangebiet auf feuchten bis nassen Standorten (eigene Aufnahme im Oktober 2023)

Biototyp Nummer gem. KV Hessen	02.300
Bezeichnung, Beschreibung:	Sonstige Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf feuchten bis nassen Standorten außerhalb von Sümpfen und nicht an Fließgewässern
Biotopwert	44
Flächenanteil	520

Charakterisierung: Gehölzentwicklung auf betont frischem Standort  
Artenliste

Rubus sp.	Brombeere	
Betula pendula	Gemeine Birke	
Salix caprea	Sal-Weide	
Urtica dioica	Große Brennessel	
Salix fragilis	Bruchweide	



Abbildung 21 brachliegende Gehölzfläche mitten im Plangebiet (eigene Aufnahme im Oktober 2023)

Biototyp Nummer gem. KV Hessen	10.530
Bezeichnung, Beschreibung:	Teilversiegelung, mit Schotter befestigte Flächen
Biotopwert	6
Flächenanteil	430



Abbildung 13 Intensiv genutzte Feuchtwiese (eigene Aufnahme im Oktober 2023)

Biototyp Nummer gem. KV Hessen	06.116
Bezeichnung, Beschreibung:	Intensiv genutzte Feuchtwiesen und –weiden, an Kennarten verarmtes Feuchtgrünland
Biotopwert	29

Flächenanteil	2.570
---------------	-------

Charakterisierung: stellenweise von der Krötenbinse dominiertes artenarmes Grünland, inhomogen, zwischen Fuchsschwanzwiese und Feuchtwiese stehend.

Artenliste:

Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	
Filipendula ulmaria	Mädesüß	
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	
Juncus bufonius	Kröten-Binse	
Sanguisorba officinalis*	Großer Wiesenknopf	

Anmerkung: Der für die Biozönose des Ameisenbläulings essentielle Große Wiesenknopf wurde nur für den nördlichen Teil der Fläche nachgewiesen, in die nicht eingriffen wird.

### 5.8.2 Tierwelt

Immer dann, wenn es bei Vorhaben und Plänen begründete Hinweise gibt, dass nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten 2 beeinträchtigt werden können, ist ein artenschutzrechtlicher Beitrag erforderlich. Dieser beinhaltet auf jeden Fall die Prüfung der Verbotstatbestände und ggf. die Ausnahmeprüfung nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AF oder AFB) des Büros PlanÖ liegt dem Umweltbericht als Anlage bei<sup>9</sup>.

Die potentiell betroffenen artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Artengruppen, die aufgrund der vorherrschenden Habitatbedingungen und der Art der Eingriffswirkung als sinnvoll erachtet wurden sind im Folgenden aufgelistet:

<sup>9</sup> Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan "Rotgartenstraße" Stadt Wächtersbach, Ortsteil Aufenau, September 2023

### Berücksichtigte Artengruppen

Besonders geschützte Arten der Gruppe	Potentielle Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	nein	Es sind keine Strukturen vorhanden, die als Quartiere geeignet wären
Säugetiere	nein	Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen, ist das Vorkommen von Biber, Feldhamster, Wildkatze, Haselmaus, Luchs und Wolf auszuschließen
Vögel	Ja	Es kommen geeignete Strukturen vor, die als Brut- und Nahrungsraum geeignet sind
Reptilien	nein	Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen, ist das Vorkommen von Schlingnatter, Sumpfschildkröte, Zaun-, Smaragd- und Mauereidechse und Äskulapnatter auszuschließen
Amphibien	nein	Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen, ist das Vorkommen von Gelbbauchunke, Kammmolch, kleinem Wasserfrosch, Laub-, Moor- und Springfrosch, Kreuz-, Geburtshelfer-, Wechsel- und Knoblauchkröte auszuschließen
Käfer	nein	Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen, ist das Vorkommen von Heldbock, Hirschkäfer und Eremit auszuschließen
Libellen	nein	Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen, ist das Vorkommen von grüner Flussjungfer/Keiljungfer, asiatischer Keiljungfer, zierlicher, großer und östlicher Moosjungfer auszuschließen
Schmetterlinge	Ja	Das Vorkommen von Arten der Gattung <i>Maculinea</i> (Ameisenbläuling) ist möglich, aufgrund des Nachweises vom Großen Wiesenknopf ( <i>Sanguisorba officinalis</i> )
Weichtiere, Fische, Krebse, Heuschrecken	nein	Aufgrund der geographischen Lage, der vorhandenen Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen, ist das Vorkommen dieser Artengruppe auszuschließen.

#### Maculinea - Arten

Im Rahmen der Untersuchungen für den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, gab es Begehungen des Planungsgebietes in den Jahren 2017, 2021 und 2023. Zur Bestandserfassung der *Maculinea* – Arten wurde der Untersuchungsraum zur Flugzeit der Falter bei gutem Wetter begangen. Die Aufnahme der Tiere erfolgte als Transektkartierung nach. Neben der Erfassung von aktiven Faltern wurde geprüft, ob sie auch zur Eiablage kommen und ob der Große Wiesenknopf (Wirtspflanze) im Plangebiet vorkommt.

Im Ergebnis der faunistischen Bewertung wird festgehalten, dass in dem Untersuchungsraum der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) nachgewiesen werden konnte. Er trat in allen Jahren zur Flugzeit blühend auf. Während der Begehung in 2017 konnte auch der Dunkle Wiesenknopf –Ameisenbläuling nachgewiesen werden, wobei trotz intensiver Suche in den Jahren 2021 und 2023 keine *Maculinea* – Arten mehr festgestellt wurden.

Aufgrund der aktuell fehlenden Nachweise von Maculinea – Arten werden diese in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt. Das Eintreten der Verbotsbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann ausgeschlossen werden.

Vögel

Wildlebende Vogelarten sind besonders und einige sogar streng geschützt. Daher muss gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nachgewiesen werden, dass die ökologische Funktion der von Bauvorhaben betroffenen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, sowie kein Tötungs- und Verletzungsverbot eintreten darf.

Während der Begehungen im Juli 2017 und im Juli 2021 zur Potentialabschätzung der Avifauna, wurden die betroffenen Strukturen auf das potentielle Vorkommen artenschutzrechtlich besonders zu prüfender Vögel untersucht und betroffene Bäume nach geeigneten Stammanrissen und Baumhöhlen mit einer Größe, die zum Einschluß von Vögeln oder Fledermäusen ausreichend sind und eine nutzbare Tiefe aufweisen, abgesucht.

Im Planbereich sowie im Umfeld konnten 15 Reviervogelarten nachgewiesen werden:

Trivialname	Art	Kürzel	Status	besondere			Erhaltungszustand
				Verantwortung	Schutz EU	Rote Liste D Hessen	
<b>nachgewiesene Arten</b>							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	x, potR	-	-	§ * *	+
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	x, potR	-	-	§ * *	+
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	x, potR**	-	-	§ * *	+
Elster	<i>Pica pica</i>	E	x, potR	-	-	§ * *	+
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	x, potR	-	-	§ * *	+
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	x, potR**	-	-	§ * *	+
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	x, potR**	-	-	§ * V	o
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	x, potR	-	-	§ * *	+
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	x, potR	!	-	§ * *	+
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	x, potR	-	-	§ * *	+
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	x, potR**	-	-	§ 3 *	+
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	x, potR**	-	-	§§ * *	+
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	x, potR	!	-	§ * *	o
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	St	x, potR	-	-	§ * *	+
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	x, potR	-	-	§ * *	+

Status: x = nachgewiesen pot = potentiell vorkommend R = Reviervogel N = Nahrungsgast \*\* = im Umfeld  
 ! = hohe Verantwortung (Hessen bzw. D) !! = sehr hohe Verantwortung !!! = extrem hohe Verantwortung  
 I = Art des Anhangs I der EU-VSRL Z = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der VSRL  
 § = besonders geschützt §§ = streng geschützt  
 \* = ungefährdet D = Daten unzureichend V = Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen R = selten  
 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Vom Aussterben bedroht 0 = ausgestorben oder verschollen  
 + = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht n.b. = nicht bewertet

Abbildung 24 Nachgewiesene Vogelarten der Untersuchungen mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus sowie der Gefährdungssituation (Rote Liste, Vogelampel); Quelle: AFB September 2023

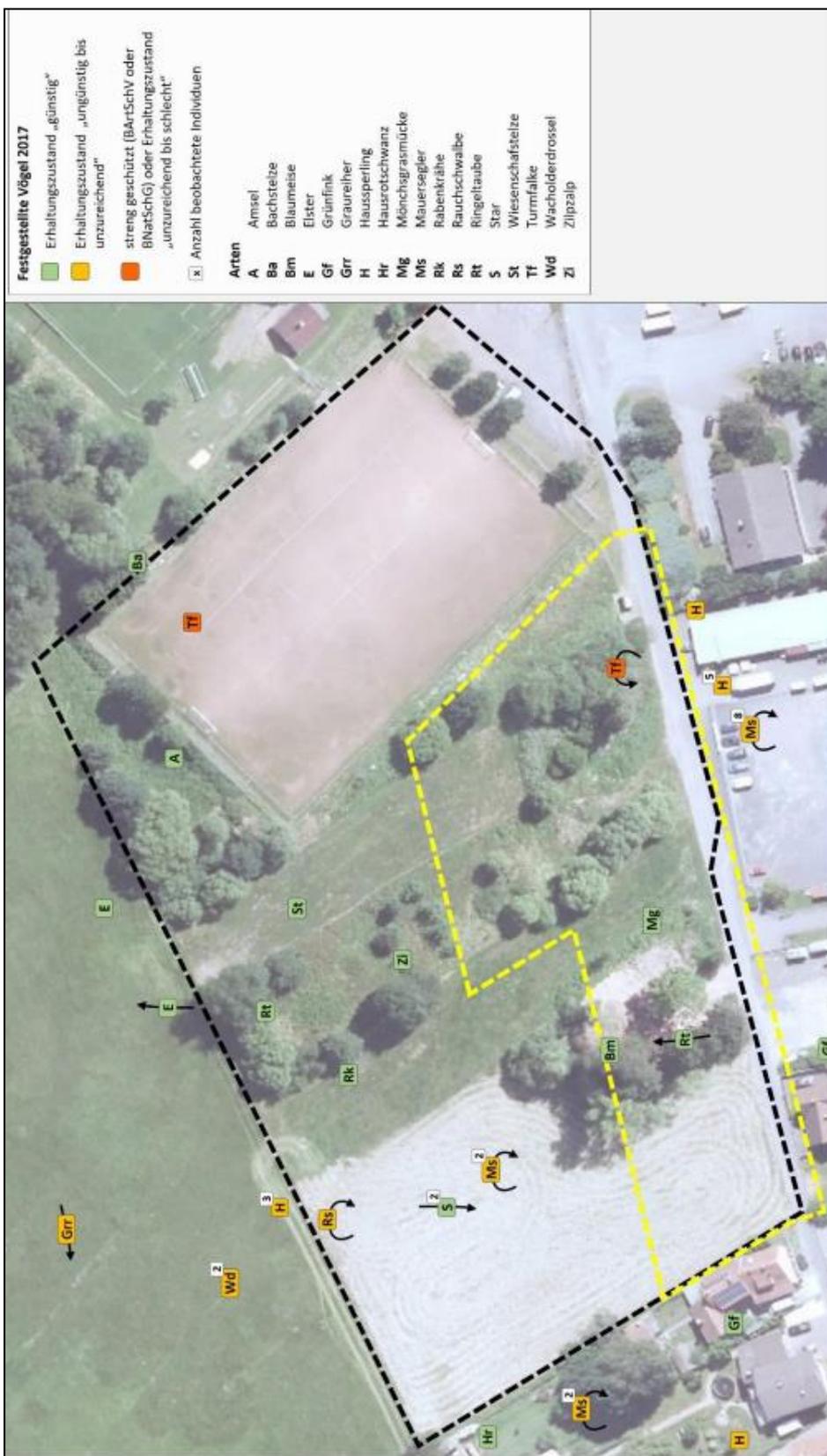


Abbildung 25 Festgestellte Vogelarten im Geltungsbereich (gelb) und Untersuchungsraum (schwarz) von 2017; Quelle: AFB September 2023

Zudem wurden 25 weitere Arten aufgrund der Habitatbedingungen als potentielle Reviervögel in und um den Geltungsbereich angenommen:

Trivialname	Art	Kürzel	Status	besondere Verant- wortung	Schutz			Erhaltungs- zustand
					EU	D	Hessen	
<b>potenziell vorkommende Arten</b>								
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	potR	!!	-	§	3 3	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	potR	-	-	§	* *	+
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	potR**	-	-	§	* *	+
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	potR	!	-	§	* *	+
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	potR**	!	-	§	V V	o
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	potR	-	-	§	* *	+
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	potR**	!	-	§	* *	+
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	potR	!	-	§	* *	+
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	potR	-	-	§	* *	+
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	potR	!	-	§	* *	o
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	potR	-	-	§	* V	o
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	potR	-	-	§	V *	+
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	potR**	!! & !	-	§§	* *	+
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	potR	-	-	§	* *	+
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	potR	!	-	§	* *	+
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	potR	-	-	§	* V	o
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	potR**	-	-	§	* *	+
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	potR**	-	-	§	* *	+
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	potR	-	-	§	3 3	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	potR	-	-	§	* *	+
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	potR	-	-	§	* *	+
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	potR	-	-	§	* *	+
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	potR	-	-	§	* V	o
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Wb	potR**	-	-	§	* *	+
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	potR	-	-	§	* *	+

Status: x = nachgewiesen pot = potentiell vorkommend R = Reviervogel N = Nahrungsgast \*\* = im Umfeld  
 ! = hohe Verantwortung (Hessen bzw. D) !! = sehr hohe Verantwortung !!! = extrem hohe Verantwortung  
 I = Art des Anhangs I der EU-VSRL Z = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der VSRL  
 § = besonders geschützt §§ = streng geschützt  
 \* = ungefährdet D = Daten unzureichend V = Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen R = selten  
 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Vom Aussterben bedroht 0 = ausgestorben oder verschollen  
 + = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht n.b. = nicht bewertet

Abbildung 26 Potenziell vorkommende Reviervögel der Untersuchungen mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus sowie der Gefährdungssituation (Rote Liste, Vogelampel);  
Quelle: AFB September 2023

Höhlenbäume wurden im Geltungsbereich keine festgestellt, dementsprechend sind Höhlenbrüter auszuschließen.

Wertgebend sind die Vorkommen von den nachgewiesenen Vogelarten Haussperling und Wacholderdrossel. Bluthänfling, Feldsperling, Girlitz, Goldammer, Grünspecht, Klappergrasmücke, Kuckuck, Stieglitz und Turmfalke werden hierbei auch wertgebend berücksichtigt, wobei ihr Vorkommen nur angenommen wird aufgrund der Habitatvoraussetzungen. Zudem wurden weitere Vogelarten nachgewiesen und angenommen, die den Untersuchungsraum als Nahrungsgäste besuchen:

Trivialname	Art	Kürzel	Status	besondere				Erhaltungszustand Hessen
				Verantwortung	Schutz EU	Rote Liste D	Hessen	
<b>nachgewiesene Arten</b>								
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	x, potN	-	Z	§	* *	o
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	x, potN	!	-	§	* *	o
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	x, potN	-	-	§	V 3	o
<b>potenziell vorkommende Arten</b>								
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	D	potN	-	-	§	* *	o
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	potN	-	-	§	* *	+
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	potN	!	-	§§	* *	+
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	potN	-	-	§	3 3	o
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	potN	!!! & !!	I	§§	* V	o
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ws	potN	!!	I	§§	V V	o

Status: x = nachgewiesen pot = potentiell vorkommend R = Reviervogel N = Nahrungsgast \*\* = im Umfeld  
 ! = hohe Verantwortung (Hessen bzw. D) !! = sehr hohe Verantwortung !!! = extrem hohe Verantwortung  
 I = Art des Anhangs I der EU-VSRL Z = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der VSRL  
 § = besonders geschützt §§ = streng geschützt  
 \* = ungefährdet D = Daten unzureichend V = Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen R = selten  
 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet 1 = Vom Aussterben bedroht 0 = ausgestorben oder verschollen  
 + = günstig o = ungünstig bis unzureichend - = unzureichend bis schlecht n.b. = nicht bewertet

Abbildung 27 Nahrungsgäste der Untersuchungen mit Angaben zum aktuellen Schutzstatus sowie der Gefährdungssituation (Rote Liste, Vogelampel); Quelle: AFB September 2023

Nach der Prüfung des Gutachters von Verbotbeständen, Vermeidung von Beeinträchtigungen für Nahrungsgäste mit ungünstigem bis unzureichendem Erhaltungszustand (Vogelampel: gelb) wird festgehalten, dass Auswirkungen auf Ruhe- und Fortpflanzungsstätten jeweils nicht zu erwarten sind. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Nahrungshabitats für die Arten können aufgrund des ausreichenden Angebots von adäquaten Alternativen in der Umgebung und der nur losen Bindung an den Planungsraum ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind für die Nahrungsgäste nicht zu erwarten.

### 5.8.3 Im AFB festgelegte Konflikte

Das Eintreten der Verbotbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Bluthänfling, Girlitz, Goldammer, Klappergrasmücke, Kuckuck, Stieglitz und Wacholderdrossel nicht ausgeschlossen werden. Deshalb werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt (siehe Kap. 5.8.5). Nach Umsetzung dieser Maßnahmen können die oben beschriebenen Verbotbestände ausgeschlossen werden.

### 5.8.4 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele

Maßgeblich für den Artenschutz ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben richtet sich nach dem vom Land Hessen herausgegebenen „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (2. Fassung 2011).

### 5.8.5 Bestimmungen im Bebauungsplan

#### Abgrenzung von Flächen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft



Abbildung 28 Übersichtslageplan mit Erweiterungsflächen A und B; Geltungsbereich = rot, Bauflächen = schwarz

In den im Bebauungsplan abgegrenzten Flächen A und B sind folgende Maßnahmen umzusetzen und dauerhaft durchzuführen:

**A: Grünlandentwicklung und Pflege**

Zur Entwicklung eines extensiven und artenreichen Grünlandbestandes und der potentiellen Vorkommen von *Maculinea nausithous* sind folgende Punkte zu beachten und vertraglich zu sichern:

- Keine Mahd oder Beweidung zwischen dem 15.06. und 15.09.
- 1 bis max. 2 Schnitte pro Jahr
- Das Mahdgut ist zu entfernen

**Zielbiotop**

6.330	Sonstige extensiv genutzte Mähwiese	52			6.604 m <sup>2</sup>
-------	-------------------------------------	----	--	--	----------------------

**B: Gehölzpflanzung und Pflege**

Zur Förderung von Gebüsch bewohnenden Vogelarten sind die Flächen mit folgenden Arten im Verbund 1 m x 1,50 m zu bepflanzen:

- *Euonymus europaeus*, *Salix caprea*, *Prunus padus*, *Rhamnus frangula*
- Die Pflanzung hat im Spätherbst 2024 zu erfolgen
- Bäume und Sträucher ab einem Stammdurchmesser von 20 cm sind in 10-jährigem Turnus auf den Stock zu setzen.

**Zielbiotop**

2.400	Neuanpflanzung von heimisch, standortgerechten Gebüsch	27			1.600 m <sup>2</sup>
-------	--	----	--	--	----------------------

Beide Maßnahmen sind durch ein Monitoring nach Pflanzung und jeweils nach 3 Jahren zu prüfen. Der Bericht ist der UNB vorzulegen.

### Neupflanzung Bauflächen

Die Grundstücksfreiflächen sind als Gärten anzulegen. Mindestens ein Hochstamm-obstbaum und 5 heimische Sträucher sind je Grundstück zu pflanzen.

### Außenbeleuchtung zum Insektenschutz

Die öffentliche und private Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich zu installieren (warmweiße LED oder SE/ST-Lampen). Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Dies gilt auch für die Beleuchtung von privaten Wegen und Verkehrsflächen.

### Fenster

Zur Vermeidung eines erhöhten Vogelschlagrisikos sind Glasflächen > 1,5 m<sup>2</sup> nicht zulässig oder derart auszuführen, dass sie für Vögel sichtbar sind. Spiegelnde Fassaden und Über-Eck-Verglasung sind nicht zulässig.

### Einfriedungen

Einfriedungen müssen so gestaltet werden, dass sie keine Barriere für Kleinsäuger darstellen, z.B. durch einen durchgehenden Bodenabstand von mindestens 10 cm oder durch regelmäßige Durchlässe von mindestens 30 cm Breite.

### Nisthilfen

Je entstehendes neues Gebäude sind jeweils 2 Nisthilfen in Form von Kästen oder schon vorgefertigten Spalten für Haussperling und Mauersegler sowie 1 Fledermauskasten anzubringen. Alternativ können geeignete Nisthilfen innerhalb der Freiflächen errichtet werden.

## **5.8.6 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen**

### Pflanzen und Biotope

Insgesamt wird in gering bis mittelwertige Strukturen eingegriffen. Alle Bestandsstrukturen sind häufig und ubiquitär. Es kommt daher zu keinem Eingriff in wertvolle Strukturen.

### Vögel

Durch die Pflanzmaßnahmen ist zu erwarten, dass mittelfristig ähnliche Lebensraumqualitäten vorzufinden sind wie vor der Bebauung. Dies gilt auch für die Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Von den Maßnahmen wird erwartet, dass sie für den Bluthänfling ausreichenden Lebensraumsatz darstellen.

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeit können zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna im Planungsraum führen. Die bauzeitliche Verdrängung durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. In der Umgebung ist die Verfügbarkeit von Alternativhabitaten gegeben. Daher sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

## **5.9 Landschaftsbild / Erholungseignung**

### **5.9.1 Bestand**

Die Landschaft in der Umgebung des Plangebietes ist geprägt durch die im Norden liegende Kinzig mit ihrer Kinzigau und dem angrenzenden Naturschutzgebiet „Feuchtwiesen bei Aufenau“. Außerhalb der Ortschaft bzw. Ortsränder existieren einige Landschaftsbild prägende Elemente meist in Form kleinerer Gehölze.



Abbildung 29: Blick in Richtung Norden, Naturschutzgebiet „Feuchtwiesen bei Aufenau“



Abbildung 30: Blick in Richtung Osten (Sportplatz mit angrenzender Parkplatzfläche und Gewerbe)



Abbildung 31: Blick in Richtung Westen (im Westen an das Plangebiet angrenzendes Wohngebiet; im Süden Gewerbe)

Wander- oder Radwege existieren in dem Gebiet nicht. Zur Aufsichtung der Landschaft existieren nur Wirtschaftswege. Landschaftsbezogene Attraktionen sind nicht vorhanden.

Insgesamt lässt sich der Landschaftsraum als Raum mit geringer Bedeutung für die naturbezogene Erholung bewerten:

- die intensive, großflächige Landnutzung dominiert
- die naturraumtypische Eigenart ist weitgehend überformt
- Vorbelastungen in Form von visuellen Beeinträchtigungen durch bauliche Strukturen des Ortsrandes.

### 5.9.2 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere ...

- Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, und
- zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Baugebiete führen zwangsläufig zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, die mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und/oder der Erholungsqualität verbunden sein können.

### 5.9.3 Bestimmungen im Bebauungsplan

Im Baugebiet sind die Grundstücksfreiflächen als Gärten anzulegen. Dabei wird ein Gehölzanteil festgesetzt. Je Grundstück sind mindestens ein Hochstamm-Obstbaum und 5 heimische Sträucher zu pflanzen. Erlaubt sind: *Viburnum lantana*, *V. opulus*, *Crataegus div.*, *Corylus avellana*, *Prunus petraea*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare* (Solitär), *Sambucus nigra*, *Lonicera periclymenum* (Rankenpfl.), *Taxus baccata*, *Berberis vulgaris* (Solitär), *Hippophae rhamnoides*.

Aufgrund der negativen Auswirkungen auf das Artengefüge sind folgende Arten nicht zulässig: *Prunus laurocerasus* (Kirschlorbeer), *Thuja* (alle Arten), *Chamaecyparis* (Scheinzypressen, alle Arten), Fichten und Tannen (alle Arten) sowie ausläufertreibende Bambusarten.

Stein- / Kies- / Split- und Schotterschüttungen von mehr als 1 m<sup>2</sup> sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen.

#### **5.9.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen**

Durch die Bebauung kommt es zu einer Verlagerung des Ortsrandes um ca. 30 bis 50 m in Richtung Norden. Für die freiraumbezogene Erholung stehen allerdings noch ausreichend Flächen mit gleichwertiger Qualität zur Verfügung.

Aufgrund der mangelnden Erholungseignung des Gebietes und der geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch eine Bebauung am Ortsrand und der Erhaltung von vorhandenen Grünstrukturen sind die verbleibenden Umweltauswirkungen in Bezug auf Landschaftsbild und Erholungseignung als **gering** zu bewerten.

---

## **6 EINGRIFFSREGELUNG**

### **6.1 Eingriff**

Mit der Bebauung sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die gemäß § 14 ff. BNatSchG eines Ausgleichs bedürfen. Die Bewertung des Eingriffs wird nach der KV Hessen vorgenommen.

Zur Ermittlung des Ausgleichs wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz gemäß Kompensationsverordnung Hessen 2018 (KV) angefertigt. Zu Grunde gelegt wurden die im Bestand ermittelten und im Kapitel 5.8.1 aufgeführten Biotop- und Nutzungstypen.

### **6.2 Ausgleichsmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen im Gebiet)**

Die Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet sind Kapitel 5.8.5 festgehalten und werden gem. KV 2018 bilanziert.

### **6.3 Externe Kompensationsmaßnahmen**

keine

### **6.4 Bilanzierung**

Die Bilanz ist im Anhang an den Umweltbericht wiedergegeben.

Es ergibt sich ein rechnerisches Defizit von ca. 53.000 Wertpunkten. Gemäß den Bestimmungen der KV sind die Wertpunkte über ein bei den Naturschutzbehörden bestehendes Ökokonto abzulösen.

Diese Verfahrensweise ist allgemein anerkannt und gemäß § 1a BauGB planungsrechtlich zulässig.

---

## 7 PLANUNGSAalternativen

Als potentielle Alternativstandorte standen drei weitere Flächen zur Disposition. Zum einen die „Bad Orber Straße“ etwa 500 m südlich von Aufenau, die „Martin-Luther-Straße“ südöstlich von Aufenau und zum anderen „Pflanzenländer“ östlich von Aufenau.

Bei der Prüfung der vier Standorte spielte neben der Grundstücksverfügbarkeit und Arrondierung vor allem die Barrierefreiheit eine entscheidende Rolle. Verfügbare Alternativstandorte sind aufgrund der besonderen Lage des Ortsteiles Aufenau zwischen der Kinzigau und den relativ steilen Hanglagen auf der Südseite des Ortes sehr begrenzt. Eine Bebauung in Hanglagen > 5 % erschwert eine Barrierefreiheit erheblich und ist zum Teil mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden. Es ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass das geplante Gebäude eine Geschoßfläche von über 1000 m<sup>2</sup> erfordert.

Der Standort Rotgartenstraße erfüllt die Bedingungen für den Bau einer Kindertagesstätte in folgender Hinsicht:

- Anlage in einer Ebene
- keine Einschränkungen durch Geländeneigung
- gute Erreichbarkeit in etwa 850 m Entfernung vom Ortskern (maximale Entfernung 2000 m)
- keine belästigende Wirkung für Nachbarschaften
- vorhandene Verkehrs- und Abwasserschließung mit geringem Ausbauraufwand

## **8 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT**

### **8.1 Maßnahmen des Naturschutzes**

In den Erweiterungsflächen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind Maßnahmen umzusetzen und dauerhaft auszuführen. Die Flächen sind im B-Plan mit Fläche A und Fläche B gekennzeichnet. Die Maßnahmen sind durch ein Monitoring nach der Pflanzung und jeweils nach 3 Jahren zu prüfen. Dieser Bericht muss der UNB vorgelegt werden.

Fläche A:

Diese Fläche wird zur Grünlandentwicklung und Pflege festgesetzt. Zur Entwicklung der potentiellen Vorkommen des Ameisenbläulings ist zu beachten und vertraglich zu sichern, dass es keine Mahd oder Beweidung zwischen dem 15.06. und 15.09. geben darf, ebenso 1 bis maximal 2 Schnitte pro Jahr und das Mahdgut ist zu entfernen.

Fläche B:

Diese Fläche wird zur Gehölzpflanzung und Pflege festgesetzt. Zur Förderung der Gebüsch bewohnenden Vogelarten sind die Flächen im Verbund 1 m x 1,50 m mit *Euonymus europaeus*, *Salix caprea*, *Prunus padus*, *Rhamnus frangula* zu bepflanzen. Die Pflanzung hat im Spätherbst 2024 zu erfolgen. Bäume und Sträucher ab einem Stammdurchmesser von 20 cm sind in 10-jährigem Turnus auf den Stock zu setzen.

## 9 ZUSAMMENFASSENDE KONFLIKTANALYSE

Schutzgut/Gegenstand	Bewertung
Landschaftsbild und Erholungseignung	geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Gebäude am Ortsrand keine Auswirkungen auf die Erholungseignung
Wasser	geringe Auswirkungen durch zusätzliche Belastung der Vorflut
Boden	erhebliche Auswirkungen durch Zerstörung, Umlagerung und Versiegelung von etwa 0,5 ha geringer und mittlerer Wertigkeit (Böden tlw. vorbelastet)
Klima / Luft	geringe lokale Auswirkungen durch Emissionen geringe Auswirkungen auf Kaltluftentstehung keine Auswirkungen auf Kaltlufttransport
Klima	geringe lokale Auswirkungen durch sommerliche Aufheizung über versiegelten Flächen
Arten und Biotope	Verlust von ca. 6.000 m <sup>2</sup> mittelwertiger Grünland- und Gehölzstrukturen für Tiere und Pflanzen geringe Auswirkungen auf bedrohte Arten Verbesserung des Ist-Zustandes durch qualifizierte Entwicklungsmaßnahmen
Schutzgebiete	keine Auswirkungen
Mensch - Lärm	geringe Auswirkungen durch geringe örtliche Zunahme der Verkehrsbelastung
Mensch - Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	keine Auswirkungen
Mensch allgemein	erhebliche Verbesserung der sozialen Infrastruktur und der Lebensqualität für Kinder durch Schaffung von bis zu 120 Betreuungsplätzen
Kultur- und Sachgüter	keine Auswirkungen
Siedlungsstruktur	Verlagerung einer Sozialeinrichtung Erweiterung des Ortsrandes um ca. 30 bis 50 m

## 10 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Nordöstlich der Ortslage von Aufenau soll eine Baufläche von ca. 0,6 ha zum Bau einer 5 bis 6 zügigen Kindertagesstätte mit angrenzendem Mischgebiet für 4 bis 5 Baugrundstücken nach § 34 Bau GB in Anspruch genommen werden. Die Planung beruht auf der Zielsetzung den Bedarf an Kita Plätzen in Aufenau zu decken, welches die bestehende Einrichtung nicht erfüllen kann. Der Bebauungsplan umfasst den Geltungsbereich bestehend aus den Bauflächen für Kindertagesstätte und Mischgebiet und aus einer Erweiterungsfläche zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft. Diese Erweiterungsfläche enthält ausschließlich naturschutzrechtliche Festsetzungen. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,68 ha.

Durch den Bau der Kita, dem angrenzenden Mischgebiet und der Erschließungsstraße werden ca. 0,49 ha versiegelt und teilversiegelt. Die Bodenversiegelung der Grünfläche stellt die hauptsächliche erhebliche Umweltwirkung dar. Ca. 0,18 ha werden als Freiflächen gärtnerisch gestaltet. Ca. 1 ha verbleiben ohne Eingriff.

Die Schutzgüter Mensch, Arten/Biotope, Wasser, Klima, Luft und Landschaftsbild/Erholungseignung sind nicht in erheblichem Umfang betroffen, soweit die Bestimmungen im Bebauungsplan eingehalten werden. Dazu tragen folgende Tatsachen und Festlegungen bei:

- Einsatz versickerungsfähiger Bodenbeläge auf den Grundstücken
- Anlegen von Zisternen und Rigolen mit Revisionsschacht
- Retentionsdächer mit Dachbegrünung bzw. Photovoltaik
- Anordnung der Ruheräume auf der vom Gewerbegebiet abgewandten Seite. Alternativ Schallschutzmaßnahmen
- Abgrenzung von Flächen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Erweiterungsflächen)
- Grundstücksfreiflächen sind als Gärten anzulegen

Eingriffsminimierende und Kompensationsmaßnahmen können teilweise im Gebiet umgesetzt werden. Die Eingriffskompensation des Ausgleichdefizites soll via Ökokonto erfolgen (Ankauf von „Ökopunkten“).

Sämtliche Maßnahmen zum Schutz vorhandener Strukturen, zur Eingriffsminimierung, zum naturschutzrechtlichen Ausgleich und der Vermeidung von Auswirkungen auf den Menschen sind im Bebauungsplan verbindlich geregelt.

Aufgestellt  
Linden, im Juli 2024

Dipl.-Geogr. Regina Weiß

Bezeichnung der Maßnahme: Rotgartenstrasse Aufenau													
	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
				vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp.4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		1. Bestand											
	2.300	Sonstige Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf feuchten bis nassen Standorten außerhalb von Sümpfen und nicht an Fließgewässern	44	520				22.880		0		22.880	
	6.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss, mäßig artenreich	35	5.360				187.600		0		187.600	
	6.380	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen mehrere Schnitte müssen unterblieben sein	39	3.080				120.120		0		120.120	
	9.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	760				19.000		0		19.000	
	2.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	3.310				129.090		0		129.090	
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige	6	430				2.580		0		2.580	
	10.510	Versiegelung Straße	3	810				2.430		0		2.430	
	6.116	Intensiv genutzte Feuchtwiesen und -weiden an Kennarten verarmtes Feuchtgrünland	29	2.570				74.530		0		74.530	
		<b>Zwischensumme</b>		<b>16.840</b>								<b>558.230</b>	

Bezeichnung der Maßnahme: Rotgartenstrasse Aufenau													
Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz		
			vorher		nachher		vorher		nachher				
Typ-Nr	Bezeichnung					Sp. 3 x Sp.4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10			
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		<b>2. Planung</b>											
		Bauflächen											
	10.510	Versiegelung	3			2.343		0		7.028		-7.028	
	10.530	Teilversiegelung	6			1.171		0		7.028		-7.028	
	11.221	Freiflächen Garten	14			2.343		0		32.799		-32.799	
	10.510	Versiegelung Straße	3			929		0		2.787		-2.787	
		<b>Zwischensumme</b>				<b>6.786</b>						<b>-46.856</b>	
		<b>Flächen für Naturschutz und Landschaftspflege</b>											
	6.330	Sonstige extensiv genutzte Mähwiese	52			6.604		0		343.408		-343.408	
	2.200	Gebüsche, Hecken, Saume heimischer Arten auf frischen	39			1.850		0		72.150		-72.150	
	2.400	Hecken/Gebüschen (heimisch, niederrheinische Arten)	27			1.600		0		43.200		-43.200	
		<b>Zwischensumme</b>				<b>10.054</b>						<b>-458.758</b>	
		Summe / Übertrag		16.840		16.840						52.616	
Zusatzbewertung													
		Anrechenbare Ersatzmaßnahme						x Kostenindex		0,40 EUR		<b>21.046</b>	
		Summe								hinzu kommt der reionale Bodenwertanteil			