

Stadt Niddatal, Stadtteil Kaichen

Umweltbericht

Vorhabenbezogener Bebauungsplan K 15

„Holzverarbeitung Kaichen“

Vorentwurf

Planstand: 27.08.2026

Projektnummer: 24-2805

Projektleitung: Düber

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung.....	3
1.1 Rechtlicher Hintergrund	3
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	3
1.2.1 Ziele der Planung	3
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	6
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	6
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	6
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	7
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	7
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	7
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	8
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.....	8
2.1 Boden und Fläche	8
2.2 Wasser.....	10
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels.....	11
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	13
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	26
2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	28
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen.....	29
2.8 Biologische Vielfalt	30
2.9 Landschaft	30
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität.....	31
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	31
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen.....	31
2.13 Wechselwirkungen	32
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	32
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	32
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	32

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl.....	33
7. Beschreibung der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	33
8. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	33
9. Zusammenfassung.....	34
10. Quellenverzeichnis.....	35
11. Anlagen und Gutachten	36

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

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

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

Der vorliegende Umweltbericht wurde zum Vorentwurf des Bebauungsplans erstellt. Die Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Kapitel 3) sowie der Artenschutzfachbeitrag werden zum Entwurf ergänzt.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Stadt Niddatal hat mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans K 12 „Biogasanlage Kaichen“ im Jahr 2013 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Biogasanlage nordöstlich der Ortslage Kaichen geschaffen. Mit Bescheid vom 03.11.2014 hatte das Regierungspräsidium Darmstadt einen vorzeitigen Beginn der Baumaßnahme nach § 8a Abs. 1 BImSchG zugelassen. Aufgrund von Abweichungen von der erteilten Zulassung wurde ein Baustopp verhängt. Auf dem Areal befinden sich seither ein Fermenter und ein Gärrestlager im Rohbau sowie die Außenwände der geplanten Fahrsilos.

Die baulichen Anlagen und das Areal sollen nun einer anderweitigen Nutzung zugeführt werden. Geplant ist ein Betrieb für die Holzverarbeitung (Brennholzhandel). In den vorhandenen Behältern (Fermenter und Gärrestlager) soll ein Holzlager entstehen. Im Bereich der ehemaligen Fahrsilos soll Holz gelagert und verarbeitet (zerkleinert) werden. Hier ist eine überdachte, seitlich offene Halle mit Photovoltaikanlage auf dem Dach vorgesehen. Ergänzend sind eine Unterstellhalle für Maschinen, Nebenanlagen (Zisternen, Löschwasserbehälter, Trafostation) sowie Abstell- und Rangierflächen geplant.

Die im rechtsverbindlichen Bebauungsplan K 12 festgesetzten externen Ausgleichsflächen stehen nicht mehr zur Verfügung und werden im Zuge des Aufstellungsverfahrens formal aufgehoben. Der erforderliche naturschutz- und artenschutzrechtliche Ausgleich ist daher neu zu ermitteln, zu konzipieren und rechtlich zu sichern. Zur Schaffung von Normenklarheit werden zudem die in den Bebauungsplänen K 12 „Biogasanlage Kaichen“ und K 5 „Erbstädter Höhe“ 2. Änderung festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen im Einmündungsbereich K 243 / Gewerbegebiet zusammengeführt.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Niddatal hat am 10.03.2026 den Aufstellungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan K 15 „Holzverarbeitung Kaichen“ gefasst. Die Aufstellung erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Ortslage Kaichen und umfasst das Betriebsgrundstück der nicht fertiggestellten Biogasanlage (Abb. 1). Analog zum Ursprungsbebauungsplan sind der befestigte Wirtschaftsweg und Teile der K 243 einschließlich Fahrbahn, Böschungen und Gehölzstrukturen in den Geltungsbereich einbezogen. Das Plangebiet besitzt eine Größe von rd. 1,37 ha. Davon entfallen rd. 0,83 ha auf das Sondergebiet „Holzverarbeitung“ und rd. 0,54 ha auf öffentliche Straßenverkehrsflächen einschließlich Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.

Naturräumlich liegt das Plangebiet in der Haupteinheit Wetterau (234) (*Klausing 1988*) auf der Erbstädter Höhe zwischen Nidda im Westen und Nidder im Südosten. Das Gelände fällt von rd. 170 m ü. NHN im Westen auf ca. 161 m ü. NHN im Osten ab.

Das Plangebiet wird im Norden, Osten und Süden von landwirtschaftlichen Flächen begrenzt. Im Westen grenzen landwirtschaftliche Betriebsflächen einschließlich baulicher Anlagen an.



Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans K 15 „Holzverarbeitung Kaichen“ (rot) im Luftbild (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, bearbeitet)

Aufhebung der externen Ausgleichsflächen

Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans sind darüber hinaus die im Bebauungsplan K 12 „Biogasanlage Kaichen“ festgesetzten externen Ausgleichsflächen. Sie werden formell aufgehoben und sind anschließend wieder nach § 35 BauGB zu beurteilen:

- Ausgleichsfläche 1: Gemarkung Heldenbergen (Stadt Nidderau), Flur 6, Flurstück 69 (UB 2013: 2.101 m², GIS: 2.010 m²) – Fläche liegt außerhalb des Gemeindegebietes von Niddatal und kann daher formal nicht aufgehoben werden.
- Ausgleichsfläche 2: Gemarkung Kaichen, Flur 6, Flurstück 252 (rd. 0,15 ha).
- Ausgleichsfläche 3: Gemarkung Kaichen, Flur 9, Flurstücke 47/1, 48/1, 49/1 und 50/1 (rd. 0,48 ha).
- Ausgleichsfläche 4: Gemarkung Assenheim, Flur 11, Flurstück 206/1 (rd. 0,69 ha).
- Ausgleichsfläche 5: Gemarkung Kaichen, Flur 7, Flurstück 30/1 (rd. 0,02 ha).
- Artenschutzfläche: Gemarkung Kaichen, Flur 10, Flurstück 39 (rd. 0,36 ha).

Für die Ausgleichsflächen 1, 2 und 5 war im Bebauungsplan K 12 die Anlage von Blänken zur temporär-periodischen Vernässung und die Entwicklung einer feucht-nassen Vegetation festgesetzt. Die Ausgleichsflächen 3 und 4 sollten von Intensivacker in einen Extensivacker mit Wildkrauteinsaat umgewandelt werden. Die Artenschutzfläche diene als CEF-Maßnahme für Feldlerche und Schafstelze (*Planungsgruppe Müller 2013*). Ausgleichsfläche 5 wird ausschließlich in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans K 12 genannt. In Begründung, Maßnahmenbeschreibung und Bilanzierung des Ursprungsplans ist sie nicht enthalten. Der heutige Zustand der Flächen ist in Kapitel 2.4 beschrieben.

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan setzt ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Holzverarbeitung“ (SO HV) fest. Zulässig sind Betriebe zur Holzverarbeitung mit den zugehörigen baulichen und technischen Anlagen zur Holzverarbeitung, Transport, Lagerung, Trocknung und Versandaufbereitung sowie zugehörige Stellplätze und Nebenanlagen. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind bestandsorientiert gegliedert. In der Fläche A sind Lagerflächen für unbehandeltes Roh- und Brennholz sowie Hackschnitzel und Anlagen zur Holzverarbeitung (sägen, spalten, zerkleinern) zulässig. In der Fläche B ist eine Maschinen-, Fahrzeug- und Werkzeughalle zulässig. In der Fläche C sind Lagerflächen für unbehandeltes Roh- und Brennholz sowie Hackschnitzel zulässig.

Die Grundflächenzahl wird analog zum Ursprungsbebauungsplan mit GRZ = 0,8 festgesetzt. Die Geschossflächenzahl wird unverändert aus dem Bebauungsplan K 12 übernommen. Die maximal zulässige Gebäudehöhe beträgt 184,0 m ü. NHN. Bezogen auf das Gelände entspricht dies Gebäudehöhen von rd. 12 m bis 14 m. Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, Nebenanlagen und Stellplätze auch außerhalb.

Folgende eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen sind Bestandteil des Bebauungsplans:

- Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio), und Leuchtmittel mit einem für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin Farbtemperatur zulässig (TF 1.4.1).
- Die Verwendung wasserdichter oder nicht durchwurzelbarer Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Anlagen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser und Abdichtungen baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben unberührt (TF 1.4.2).
- In der Fläche zum Anpflanzen ist eine geschlossene, standortgerechte Laubstrauchhecke aus mindestens 10 Arten der Artenlisten 2 und 3 zu entwickeln. Sträucher sind in Gruppen von 3 bis 6 Stück zu pflanzen (TF 1.5.1).
- Je Baumsymbol ist ein standortgerechter Laubbaum der Artenliste 1 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Außerhalb zusammenhängender Pflanzstreifen ist je Baum eine offene Baumscheibe von mindestens 5 m² mit mindestens 12 m³ durchwurzelbarem Raum vorzusehen (TF 1.5.2).
- Dächer mit einer Dachneigung $\leq 5^\circ$ sind vollflächig extensiv mit einer Sedum-Kraut-Begrünung mit mindestens 8 cm Vegetationsschicht zu versehen (TF 1.5.3).
- Die nach Westen und Süden ausgerichteten Fassadenflächen von Gebäuden in der überbaubaren Grundstücksfläche A sind zu mindestens 50 % mit standortgerechten Pflanzenarten zu begrünen. Bei bodengebundener Begrünung sind je Kletterpflanze mindestens 0,5 m² versickerungsfähige Pflanzfläche und 1 m³ durchwurzelbarer Bodenraum herzustellen (TF 1.5.4).

- Innerhalb der Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen am Nordrand sind die heimischen Gehölze dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang sind gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen (TF 1.6).

Die bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften lassen geneigte Dächer mit 5° bis 20° Neigung und Flachdächer mit höchstens 5° Neigung zu. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen zulässig. Zur Dacheindeckung sind nicht glänzende Materialien in dunklen Farben zu verwenden (TF 2.1). Fassaden sind in gedeckten RAL-Farbtönen auszuführen (TF 2.2). Werbeanlagen dürfen die maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen nicht überschreiten. Lichtwerbung, Werbefahnen, Pylone und Fremdwerbung sind unzulässig (TF 2.3). Zulässig sind offene Einfriedungen und Laubhecken bis zu einer Höhe von 2,5 m mit einem Mindestbodenabstand von 0,15 m. Mauer- und Betonsockel sind unzulässig (TF 2.4).

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst rd. 1,37 ha. Es ist durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan K 12 bereits als Sondergebiet überplant und durch die begonnene Baumaßnahme baulich vorgeprägt. Eine Neuinanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgt nicht. Die GRZ wird unverändert übernommen und die überbaubaren Grundstücksflächen werden bestandsorientiert festgesetzt. Die Planung stellt damit eine flächensparende Nachnutzung eines vorgeprägten Standortes dar.

Mit der Aufhebung der externen Ausgleichsflächen werden die dortigen Flächen aus der planungsrechtlichen Zweckbindung für Naturschutzmaßnahmen entlassen. Die Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung erfolgt zum Entwurf des Bebauungsplans.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Der Regionale Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP) stellt das Sondergebiet als Sonderbaufläche mit gewerblichem Charakter mit dem Zusatz „Regenerative Energien“ dar. Das Plangebiet wird von einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz überlagert. Zudem quert eine Fernwasserleitung das Plangebiet. Sie ist mit einem beidseitigen Schutzstreifen von je 3 m nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt. Wasser- und Heilquellenschutzgebiete sind nicht betroffen.

Für den räumlichen Geltungsbereich liegt der rechtsverbindliche vorhabenbezogene Bebauungsplan K 12 „Biogasanlage Kaichen“ aus dem Jahr 2013 vor, der im Wesentlichen ein Sondergebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen, ausweist. Zusätzlich sind externe Ausgleichsflächen zur Beachtung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs sowie eine artspezifische Ersatzmaßnahme für die Feldlerche Bestandteil des Bebauungsplans.

Des Weiteren liegt für einen Teilbereich des Bebauungsplans der Bebauungsplan K 5 „Erbstädter Höhe“ 2. Änderung aus dem Jahr 2016 vor, in dem im Wesentlichen ein Gewerbegebiet sowie die für die verkehrliche Erschließung erforderlichen Straßenverkehrsflächen festgesetzt sind. Ferner ist ein Teilbereich der Straßenparzelle der K 243 Bestandteil des Bebauungsplans.

Mit dem Bebauungsplan K 15 „Holzverarbeitung Kaichen“ werden die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungsplanes K 12 „Biogasanlage und K 5 „Erbstädter Höhe“ 2. Änderung, für die im räumlichen Geltungsbereich gelegenen Flächen vollständig ersetzt.

Die Umweltbelange werden insbesondere nach den Vorgaben des BauGB, des BNatSchG in Verbindung mit dem Hessischen Naturschutzgesetz (HeNatG), des BBodSchG, des WHG und HWG sowie des BImSchG berücksichtigt. Die Bewertung des Eingriffs erfolgt zum Entwurf nach der Kompensationsverordnung Hessen (KV 2018).

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

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Mit der Holzverarbeitung (Sägen, Spalten, Zerkleinern) sind Lärm- und Staubemissionen verbunden. Das nächstgelegene Wohngebiet ist das Allgemeine Wohngebiet des Bebauungsplans K 14 „Am Alten Erbstädter Weg“ in rd. 190 m Entfernung, das sich derzeit in der baulichen Umsetzung befindet. Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen wird ein Schallgutachten erstellt und zum Entwurf des Bebauungsplans in den Planunterlagen ergänzt. Ein wesentlicher Anstieg des Verkehrsaufkommens ist nicht zu erwarten, da die Waren ausgeliefert werden und kein Kundenverkehr entsteht.

Zur Vermeidung von Lichtemissionen sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen, und Leuchtmittel mit einem für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin Farbtemperatur (warmweißes Licht) zulässig. Diese Maßnahmen dienen dem Schutz nachtaktiver Insekten und der Reduzierung von Lichtverschmutzung.

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

Das Plangebiet verfügt über keinen Anschluss an das örtliche Kanalnetz. Ein Anschluss ist nicht erforderlich, da keine Sanitäranlagen vorgesehen sind. Diese befinden sich am Hauptsitz des Unternehmens im Gewerbegebiet Kaichen. Das anfallende Niederschlagswasser kann im Grundsatz weiterhin versickern. Nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan ist zusätzlich eine Zisterne zur Brauchwassernutzung vorgesehen.

Bei der Holzverarbeitung fallen vorwiegend Holzreste an, die betrieblich verwertet werden können. Abfallrechtlich bestehen keine Bedenken. Bei Bauarbeiten sind die Vorgaben zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Bauabfällen zu beachten.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB u. a. dazu beitragen, den Klimaschutz insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Ferner wurde den Gemeinden bereits mit der BauGB-Novelle 2004 die Möglichkeit eingeräumt, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit Artikel 3 des Gesetzes für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze vom 20. Dezember 2023 wurde zudem der Klimaschutz im BauGB weiter gestärkt.

Auf dem Dach der Holzlager- und Holzverarbeitungshalle ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind auf den Dachflächen zulässig. Entsprechende Festsetzungen finden zum Entwurf Eingang in die Planung.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage von Gebäuden und Betriebsflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt. Gelagert und verarbeitet wird ausschließlich unbehandeltes Roh- und Brennholz sowie Hackschnitzel.

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

2.1 Boden und Fläche

Nach § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden.

Bewertungsmethoden

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des BodenViewers Hessen (*HLNUG*), der Erosionsgefährdungskarte (*HLNUG*), der Arbeitshilfe „Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (*HMUELV 2011*) sowie der Geländebegehungen im März 2024 und August 2026.

Bodenbeschreibung und -bewertung

Der geologische Untergrund besteht aus pleistozänem Löss und Lösslehm. Die Bodenart ist im gesamten Plangebiet Lehm (*HLNUG*, BodenViewer Hessen). Vorherrschender Bodentyp sind Braunerden mit hohem Basengehalt. Die Acker- und Grünlandzahl beträgt im Osten über 65 bis 70, im zentralen Bereich über 80 bis 85 und im Westen im Bereich der Altenstädter Straße über 85 bis 90. Das Ertragspotenzial ist im östlichen Teil hoch, im übrigen Plangebiet sehr hoch. Die Feldkapazität ist im östlichen Teil mittel, im übrigen Plangebiet hoch.

In der Bodenfunktionsbewertung weist der überwiegende Teil des Plangebietes einen sehr hohen Funktionserfüllungsgrad (Stufe 5) auf. Der östliche Teil des Betriebsgeländes ist mit einem mittleren Funktionserfüllungsgrad (Stufe 3) bewertet (Abb. 2). Die Bewertung bezieht sich auf die natürlichen Bodeneigenschaften. Tatsächlich sind die Böden im Plangebiet bereits versiegelt oder stark anthropogen überprägt. Die bewerteten Bodenfunktionen sind daher nicht mehr bzw. nur noch stark eingeschränkt vorhanden.

Die natürlichen Böden sind innerhalb des Plangebietes weitgehend nicht mehr vorhanden. Fermenter, Gärrestlager, die Lager- und Verarbeitungsfläche im Südwesten sowie die Fahrbahn der Altenstädter Straße sind vollständig versiegelt. Die Schotter- und Kiesflächen des Betriebsgeländes und der Wirtschaftsweg bilden wasserdurchlässige Befestigungen. Im Osten des Betriebsgeländes und entlang der inneren Böschungen liegen offene Rohbodenflächen aus Erdaufschüttungen und Baugrubenrändern.

Die Böden sind hier umgelagert und vermutlich verdichtet. Die Bodenfunktionen sind im Plangebiet daher bereits erheblich eingeschränkt.



Abb. 2: Bodenfunktionsbewertung (Funktionserfüllungsgrad) im Bereich des Plangebietes (weiß) (Quelle: HLNUG, BodenViewer Hessen, bearbeitet)

Bodenempfindlichkeit



Abb. 3: Erosionsgefährdung (K-Faktor) im Bereich des Plangebietes (weiß) (Quelle: HLNUG, BodenViewer Hessen, bearbeitet)

Die Erosionsgefährdung aufgrund der Bodeneigenschaften (K-Faktor) ist im westlichen Teil des Betriebsgeländes mit 0,4 bis unter 0,5 und im östlichen Teil mit mindestens 0,5 sehr hoch bis extrem hoch (Abb. 3). Aufgrund des hohen Versiegelungs- und Befestigungsgrades ist die tatsächliche

Erosionsgefährdung im Plangebiet jedoch gering. Erosionsanfällig sind die offenen Rohbodenflächen und Böschungen.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung der Planung gilt der Bebauungsplan K 12 fort. Die Rohbodenflächen würden sich durch Sukzession weiter begrünen. Bei Durchführung der Planung werden die bestehenden baulichen Anlagen nachgenutzt. Die GRZ von 0,8 entspricht dem bisherigen Planungsrecht. Gegenüber dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan wird planungsrechtlich keine zusätzliche Versiegelung vorbereitet. Gegenüber dem tatsächlichen Zustand können die derzeit offenen Rohboden- und Ruderalflächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen befestigt werden. Betroffen sind folgende Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion im Wasserhaushalt
- Funktion im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion)

Die Aufhebung der externen Ausgleichsflächen ist mit keinen unmittelbaren Eingriffen in den Boden verbunden.

Kampfmittel und Altlasten

Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Bei Eingriffen in den Boden ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten und ggf. das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 41.5 zu informieren. Sollte im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien zur Freiflächengestaltung sind unzulässig.
- Dächer mit einer Dachneigung $\leq 5^\circ$ sind extensiv zu begrünen.
- Die Gehölze am Nordrand werden erhalten und durch eine Laubstrauchhecke und Einzelbäume ergänzt.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet ist durch das bestehende Planungsrecht und die begonnene Baumaßnahme bereits stark anthropogen überformt. Zusätzliche Eingriffe in bislang unbeeinträchtigte Böden werden nicht vorbereitet. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich des Schutzgutes Boden eine geringe Konfliktsituation.

2.2 Wasser

Nach § 1 WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen. Niederschlagswasser soll nach § 55 Abs. 2 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. Nach § 37 Abs. 4 HWG soll Niederschlagswasser von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden.

Beschreibung und Bewertung

Oberirdische Gewässer, Quellen, Überschwemmungsgebiete sowie Wasser- und Heilquellenschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz des RegFNP. Am östlichen Rand verläuft eine Fernwasserleitung. Der Holzverarbeitungsbetrieb benötigt keinen Anschluss an das Trink- und Abwassernetz. Niederschlagswasser wird in einer Zisterne gesammelt, als Brauchwasser genutzt oder verrieselt. Die Löschwasserversorgung erfolgt über einen unterirdischen Löschwasserbehälter mit 100 m³.

Die Ausgleichsflächen 1, 2 und 5 liegen in der Aue des Krebsbaches. Die Vernässung der Flächen 1 und 5 ist inzwischen durch Nutzungsaufgabe und Überflutungen eingetreten.

Entwicklungsprognose

Gegenüber dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan ergibt sich keine zusätzliche Versiegelung und damit keine weitere Verringerung der Grundwasserneubildung. Gelagert wird ausschließlich unbehandeltes Holz. Stoffeinträge in das Grundwasser sind daher nicht zu erwarten.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan wird das Niederschlagswasser in einer Zisterne gesammelt und als Brauchwasser genutzt oder verrieselt. Auf die Verwertungspflicht nach § 55 Abs. 2 WHG und § 37 Abs. 4 HWG wird hingewiesen.
- Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien zur Freiflächengestaltung sind unzulässig.
- Die extensive Dachbegrünung von Dächern mit einer Dachneigung $\leq 5^\circ$ hält Niederschlagswasser zurück und verzögert den Abfluss.

Eingriffsbewertung

Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Die Belange des Grundwasserschutzes werden gegenüber dem bestehenden Planungsrecht nicht zusätzlich beeinträchtigt. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich des Schutzgutes Wasser eine geringe Konfliktsituation.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern. Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

Beschreibung und Bewertung

Das Plangebiet liegt im Offenland der Wetterau. Die umgebenden Ackerflächen sind Kaltluftentstehungsflächen. Die Kaltluft fließt dem Gefälle folgend nach Nordosten in das Nebental des Krebsbaches ab und erreicht die Ortslage Kaichen nicht. Der Krebsbach liegt in knapp über 300 m östlicher Entfernung zum Plangebiet. Das Plangebiet selbst ist durch Versiegelung und Befestigung bereits klimatisch vorbelastet.

Die Starkregen-Hinweiskarte Hessen weist für das Plangebiet einen mittleren Starkregen-Hinweisindex aus. Erhöhte Werte für die Vulnerabilität liegen nicht vor (HLNUG 2022). Die kommunale Fließpfadkarte

stellt für das Plangebiet keine Fließpfade dar. Die angrenzenden Ackerflächen sind hinsichtlich der Hangneigung als mäßig gefährdet (5 bis 10 %) eingestuft. Die Fließrichtung auf den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen ist überwiegend nach Norden gerichtet (Abb. 5).

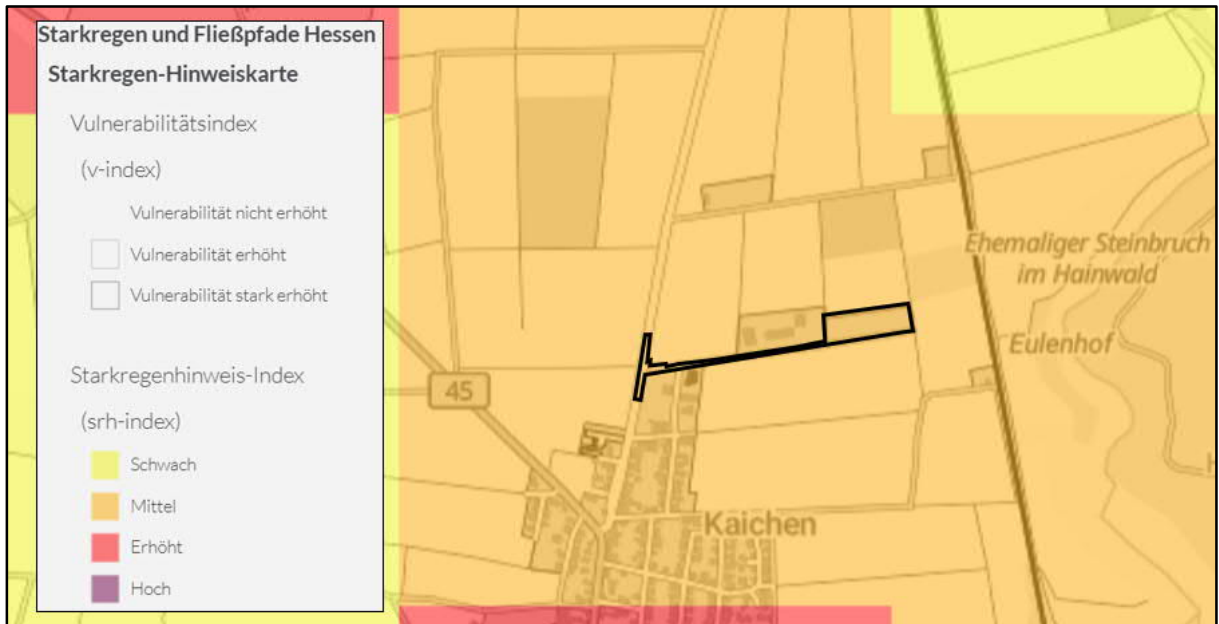


Abb. 4: Starkregen-Hinweiskarte mit Starkregen- und Vulnerabilitäts-Index im Bereich des Plangebietes (schwarz) (Quelle: HLNUG 2022, bearbeitet)

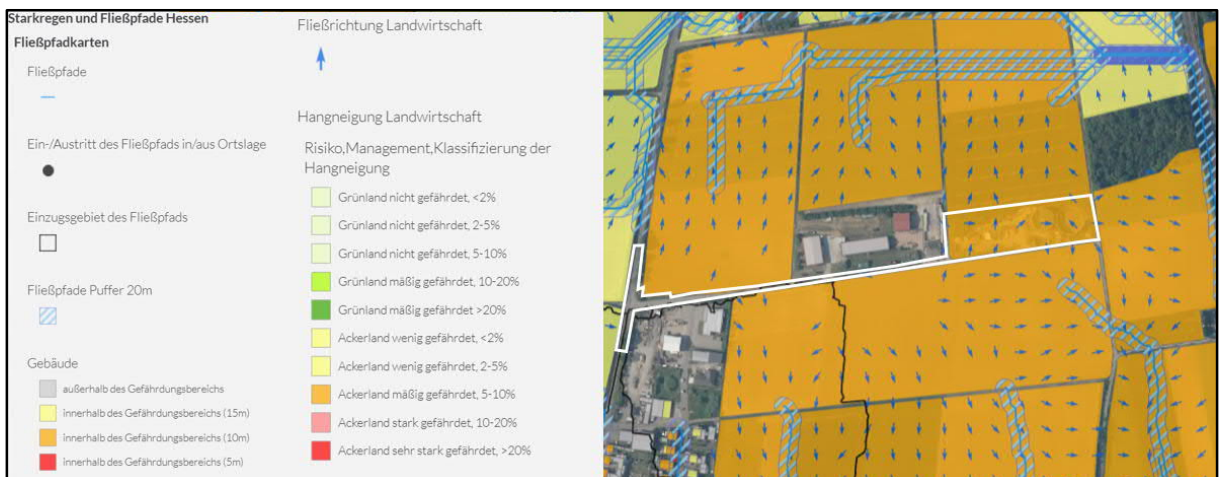


Abb. 5: Fließpfadkarte mit Hangneigung und Fließrichtung Landwirtschaft im Bereich des Plangebietes (weiß) (Quelle: HLNUG, Starkregenviewer Hessen, bearbeitet)

Entwicklungsprognose

Durch die bestandsorientierte Nachnutzung und die unveränderte GRZ ergeben sich gegenüber dem bestehenden Planungsrecht keine zusätzlichen klimatischen Belastungen. Der Kaltluftabfluss wird durch die bestehenden Behälter und die geplante Halle nicht relevant verändert. Die Aufhebung der Ausgleichsflächen hat keine klimatischen Auswirkungen.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Die Gehölze am Nordrand werden erhalten und durch eine Laubstrauchhecke und Einzelbäume ergänzt.

- Dächer mit einer Dachneigung $\leq 5^\circ$ werden extensiv begrünt. Die West- und Südfassaden in Fläche A werden zu mindestens 50 % begrünt.
- Auf dem Hallendach ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen. Solaranlagen sind auf den Dachflächen zulässig. Entsprechende Festsetzungen finden zum Entwurf Eingang in die Planung.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ergibt sich hinsichtlich des Schutzgutes Luft, Klima und Folgen des Klimawandels eine geringe Konfliktsituation.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG sind wild lebende Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

Plangebiet

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurden im März 2024 und August 2026 Geländebegehungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anlage 1 zum Umweltbericht) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet umfasst das Betriebsgrundstück der nicht fertiggestellten Biogasanlage nordöstlich der Ortslage Kaichen sowie die zugehörigen Wege- und Straßenparzellen. Es ist durch die abgebrochene Baumaßnahme durchgehend anthropogen überformt.

Den größten Flächenanteil nehmen versiegelte und teilversiegelte Flächen ein. Als sehr stark oder völlig versiegelt sind der Fermenter, das Gärrestlager, die südwestlich im Betriebsgelände gelegene Lager- und Verarbeitungsfläche sowie im Westen die Fahrbahn der Altenstädter Straße anzusprechen. Die Schotter- und Kiesflächen des Betriebsgeländes und der Wirtschaftsweg, über den das Areal erschlossen wird, bilden wasserdurchlässige Flächenbefestigungen. Diese Flächen sind weitgehend vegetationsfrei.

Im östlichen Teil des Betriebsgeländes sowie entlang der inneren Böschungen liegen offene Rohbodenflächen. Es handelt sich um unbewachsene Erdaufschüttungen und Baugrubenränder, die seit dem Baustopp der Sukzession überlassen sind.

Innerhalb des Betriebsgeländes hat sich auf den nährstoffreichen und vermutlich verdichteten Standorten eine artenarme bis nitrophytische Ruderalvegetation entwickelt. In kleinen Bereichen innerhalb dieser Säume zeigen Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) zeitweilig wechselfeuchte Verhältnisse an.

Tab. 1: Arten der ruderalen Saumvegetation im Plangebiet

Art	Deutscher Name
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen

Art	Deutscher Name
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut
<i>Erigeron canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere (Art nicht bestimmt)
<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze

Die Randstreifen entlang des Wirtschaftsweges, der Altenstädter Straße und am Südrand des Betriebsgeländes sind als artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte anzusprechen. Den Grundbestand bilden Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Quecke (*Elymus repens*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*). Der Befahrungsdruck und der Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Ackerflächen zeigen sich im hohen Anteil von Stör- und Trittzeigern wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) und Gewöhnlichem Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*).

Tab. 2: Arten der artenarmen Säume im Plangebiet

Art	Deutscher Name
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crepis pulchra</i>	Schöner Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Elymus repens</i>	Quecke
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewöhnlicher Vogel-Knöterich
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Resede
<i>Rosa spec.</i>	Rose (Art nicht bestimmt)
<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze

Im südwestlichen Randbereich des Betriebsgeländes wurden fünf Exemplare des Schönen Pippaus (*Crepis pulchra*) nachgewiesen. Der Fundort ist in der Bestandskarte gesondert dargestellt. Die einjährige Art besiedelt mäßig trockene, kalkhaltige Ruderal- und Wegrandstandorte. In der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens ist der Schöne Pippau für Gesamthessen mit der Kategorie R „extrem selten“ gekennzeichnet (Starke-Ottich et al. 2019). Er besitzt auf natürliche Weise nur einen geringen Verbreitungsraum in Deutschland. Hauptsächlich beschränken sich die Vorkommen auf Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz (BfN 2013). Auf der Verbreitungskarte für die Art ist kein Vorkommen im Raum Kaichen registriert (BfN 2013).

Die Gehölzbestände beschränken sich auf die Randlagen. Am West- und am Ostrand des Betriebsgeländes stocken Gebüsch heimischer Arten auf frischen Standorten. Im Osten setzen sich diese aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Weide (*Salix spec.*) zusammen. Westlich besteht die Gebüschstruktur vornehmlich aus Brombeere (*Rubus spec.*). Am Nordrand des Betriebsgeländes sowie abschnittsweise entlang des Wirtschaftsweges und der Altenstädter Straße sind Feldgehölze in Form von Baumhecken ausgebildet. Diese setzen sich im Norden des Betriebsgeländes hauptsächlich aus Sal-Weide (*Salix caprea*), Rotem Holunder (*Sambucus racemosa*) und Flieder (*Syringa spec.*) zusammen. Nördlich des kleineren Behälters stehen zwei einheimische Laubbäume, eine Sal-Weide (*Salix caprea*) und eine Silberpappel (*Populus alba*).



Abb. 6: Behälter und Wand der ehemaligen Fahrhilos mit Schotter- und Rohbodenflächen im Betriebsgelände (eigene Aufnahme, 06.08.2026)



Abb. 7: Lager- und Verarbeitungsfläche mit Brennholz, Fahrhilowänden und Gehölzbestand am Rand des Betriebsgeländes (eigene Aufnahme, 06.08.2026)



Abb. 8: Ruderale Saumvegetation mit Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) am Rand des Betriebsgeländes (eigene Aufnahme, 06.08.2026)



Abb. 9: Schöner Pippau (*Crepis pulchra*) im südwestlichen Randbereich des Betriebsgeländes (eigene Aufnahme, 06.08.2026)

Ehemalige Ausgleichsflächen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen der aufzuhebenden Ausgleichsflächen wurden am 02.07.2026 (Ausgleichsflächen 1 bis 4) und am 06.08.2026 (Ausgleichsfläche 5) Geländebegehungen durchgeführt. Der Ist-Zustand wird nachfolgend je Fläche beschrieben und abschließend dem Entwicklungsziel des Bebauungsplans K 12 gegenübergestellt (Tab. 10).

Ausgleichsfläche 1 (Heldenbergen, Flur 6, Flurstück 69)

Die Ausgleichsfläche befindet sich nördlich von Heldenbergen und umfasst in Flur 6 das Flurstück 69. Für diese Fläche war im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogasanlage Kaichen“ (2012/2013) die Anlage von Blänken zur temporären bzw. periodischen Vernässung sowie die Entwicklung einer feucht- bis nassgeprägten Vegetation zur Förderung entsprechend angepasster Tierarten vorgesehen.

Die Fläche stellt sich gegenwärtig als Stillgewässer mit Ufer- und Verlandungsvegetation dar. In der unmittelbaren Umgebung der ehemaligen Ausgleichsfläche befinden sich landwirtschaftlich genutzte Wege und Flächen und Wald. Nördlich angrenzend befindet sich das Naturschutzgebiet „Krebsbachtal bei Kaichen“.

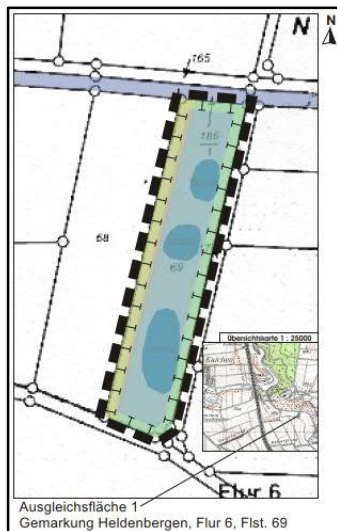


Abb. 10: Ausschnitt aus Plankarte 2 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biogasanlage Kaichen“: Ausgleichsfläche 1 (Heldenbergen, Flur 6, Flurstück 69) mit dem Entwicklungsziel: Anlage von Blänken zur temporär-periodischen Vernässung der Fläche und Entwicklung einer feucht-nassen Vegetation zur Förderung daran angepasster Fauna (Quelle: Planungsgruppe Müller 2013)

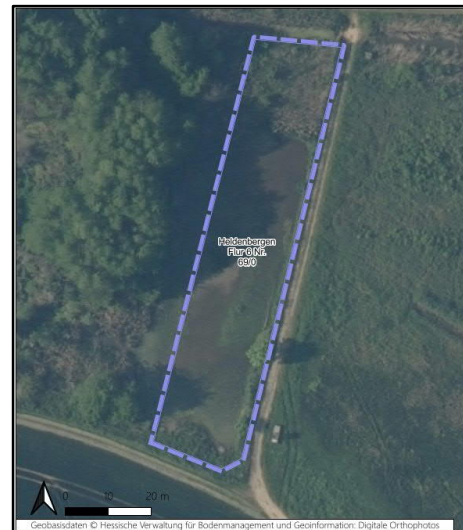


Abb. 11: Ausgleichsfläche 1 im Luftbild (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, bearbeitet)

Der erfasste Bereich umfasst ein naturnahes Stillgewässer sowie dessen Ufer- und Verlandungszone mit ausgeprägter Röhricht-, Hochstauden- und Gehölzvegetation. Die dichten Röhrichtbestände bilden stellenweise einen nahezu geschlossenen Gürtel um das Gewässer. Im Übergang zum offenen Wasser treten weitere feuchte- bis nassstandorttypische Arten der Verlandungszone auf.

Landseitig schließen sich hochwüchsige Staudenfluren an, die von nährstoff- und feuchtigkeitsliebenden Arten geprägt werden. Daneben kommen einzelne Grünlandarten vor. In die krautige Vegetation sind vereinzelt Gehölze und Gehölzgruppen eingestreut. Neben jungen Bäumen treten Strauchbestände auf. Hierdurch entsteht ein kleinräumig gegliedertes Mosaik aus Offenwasser, Röhricht, Hochstaudenfluren, Gebüsch und Gehölzen.



Abb. 12: Stillgewässer und Verlandungszone, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 13: Stillgewässer und Verlandungszone, Blickrichtung Süden (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 14: Stillgewässer und Schilf, Blickrichtung Westen (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 15: Stillgewässer, Ufervegetation und Schilf, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 16: Stillgewässer, Ufervegetation und Schilf, Blickrichtung Südwesten (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 17: Stillgewässer und Schilf, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme, 02.07.2026)

Tab. 3: Arten des Stillgewässers und der Verlandungszone auf Ausgleichsfläche 1

Art	Deutscher Name
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen
<i>Equisetum spec.</i>	Schachtelhalm
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Geranium spec.</i>	Storchschnabel
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich
<i>Phragmites australis</i>	Schilfrohr
<i>Potentilla spec.</i>	Fingerkraut
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>erectum</i>	Aufrechter Igelkolben
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke

Insgesamt handelt es sich um einen strukturreichen, naturnahen Gewässerbereich mit ausgeprägter Röhrich- und Verlandungsvegetation. Aufgrund der hohen Strukturvielfalt besitzt der Bestand eine erhöhte Bedeutung als Lebensraum für an Gewässer und Feuchtbiotope gebundene Tier- und Pflanzenarten.

Ausgleichsfläche 2 (Kaichen, Flur 6, Flurstück 252)

Die Ausgleichsfläche befindet sich östlich von Kaichen und umfasst in Flur 6 das Flurstück 252. Für diese Fläche war im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogasanlage Kaichen“ die Anlage von Blänken zur temporären bzw. periodischen Vernässung sowie die Entwicklung einer feucht- bis nassgeprägten Vegetation zur Förderung entsprechend angepasster Tierarten vorgesehen.

Die Fläche stellt sich gegenwärtig vollständig als mäßig intensiv genutztes Feuchtgrünland dar. Hinweise auf die geplante Anlage von Blänken oder die Entwicklung ausgeprägter Feucht- bzw. Nassvegetation konnten im Rahmen der Geländebegehung nicht festgestellt werden. In der unmittelbaren Umgebung der ehemaligen Ausgleichsfläche befinden sich ein Fließgewässer (Krebsbach), Hochstaudenfluren, Grünlandflächen, Gehölzbestände sowie Waldflächen. Die Fläche befindet sich innerhalb des Naturschutzgebietes „Krebsbachtal bei Kaichen“.

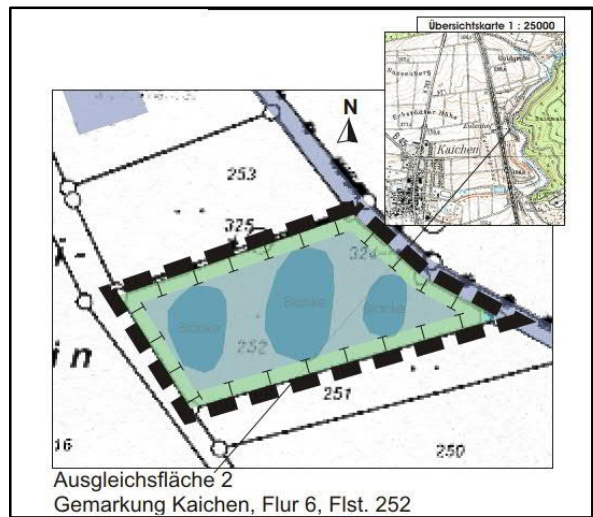


Abb. 18: Ausschnitt aus Plankarte 2 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biogasanlage Kaichen“: Ausgleichsfläche 2 (Kaichen, Flur 6, Flurstück 252) mit dem Entwicklungsziel: Anlage von Blänken zur temporär-periodischen Vernässung der Fläche und Entwicklung einer feucht-nassen Vegetation zur Förderung daran angepasster Fauna (Quelle: Planungsgruppe Müller 2013)



Abb. 19: Ausgleichsfläche 2 im Luftbild (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, bearbeitet)

Die Fläche wird von einem überwiegend gräsergeprägten Grünlandbestand eingenommen und war zum Zeitpunkt der Begehung gemäht. Der Kräuteranteil ist insgesamt voraussichtlich mäßig ausgeprägt und setzt sich aus Grünlandarten sowie einzelnen Nährstoff- und Feuchtezeigern zusammen. Im Übergangsbereich zum nördlichen Gehölzbestand nimmt der Anteil hochwüchsiger Stauden und feuchtegebundener Arten zu. Dort treten stellenweise dichter entwickelte Saumstrukturen auf, die auf erhöhte Bodenfeuchte hindeuten. Der zentrale Teil des Grünlandes wird dagegen von einem vergleichsweise artenarmen bis mäßig artenreichen Wirtschaftsgrünland geprägt. Insgesamt wurden folgende Arten aufgenommen:

Tab. 4: Arten des Feuchtgrünlands auf Ausgleichsfläche 2

Art	Deutscher Name
<i>Carex spec.</i>	Segge
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel



Abb. 20: Feuchtgrünland, Blickrichtung Süden (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 21: Feuchtgrünland, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme, 02.07.2026)

Ausgleichsfläche 3 (Kaichen, Flur 9, Flurstücke 47/1, 48/1, 49/1 und 50/1)

Die Ausgleichsfläche befindet sich nordwestlich von Kaichen und umfasst in Flur 9 die Flurstücke 47/1, 48/1, 49/1 und 50/1. Festgesetzt war für diese Flächen nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogasanlage Kaichen“ die Umwandlung von einer intensiv genutzten Ackerfläche hin zu einer extensiv genutzten Ackerfläche.

Die Fläche stellt sich gegenwärtig vollständig als (mäßig) intensiv genutztes Grünland dar. In der unmittelbaren Umgebung der ehemaligen Ausgleichsfläche befinden sich landwirtschaftlich genutzte Wege und Flächen, lineare Gehölzbestände, Verkehrsflächen und Wald.

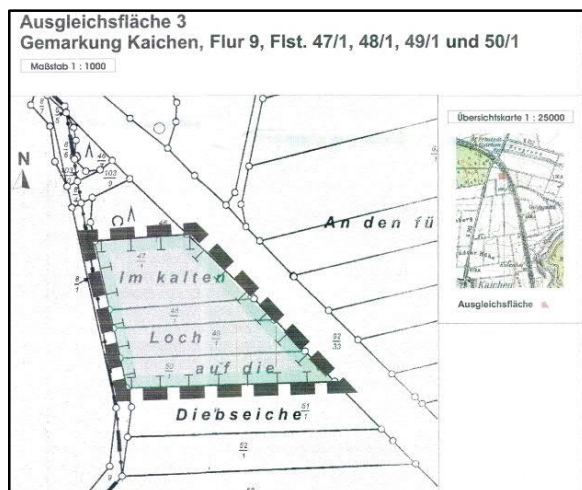


Abb. 22: Ausschnitt aus Plankarte 2 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biogasanlage Kaichen“: Ausgleichsfläche 3 (Kaichen, Flur 9, Flurstücke 47/1, 48/1, 49/1 und 50/1) mit dem Entwicklungsziel: Extensivierung einer intensiv genutzten Ackerfläche (Quelle: Planungsgruppe Müller 2013)



Abb. 23: Ausgleichsfläche 3 im Luftbild (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, bearbeitet)

Das Grünland war zum Zeitpunkt der Begehung gemäht. Die vorgefundene Artenzusammensetzung der Fläche entspricht einem mäßig artenreichen Wirtschaftsgrünland frischer Standorte. Ergänzt wird das Vorkommen typischer Grünlandarten durch einzelne Nährstoff- und Störungszeiger. Insgesamt überwiegen jedoch die für mesophiles Grünland charakteristischen Arten:

Tab. 5: Arten des Grünlands auf Ausgleichsfläche 3

Art	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Potentilla spec.</i>	Fingerkraut
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel



Abb. 24: Grünland, mäßig intensiv genutzt, Blickrichtung Südosten (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 25: Grünland, mäßig intensiv genutzt, Blickrichtung Nordosten (eigene Aufnahme, 02.07.2026)

Ausgleichsfläche 4 (Assenheim, Flur 11, Flurstück 206/1)

Die Ausgleichsfläche befindet sich westlich von Assenheim und umfasst in Flur 11 das Flurstück 206/1. Festgesetzt war für diese Fläche nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogasanlage Kaichen“ (2012/2013) die Umwandlung von einer intensiv genutzten Ackerfläche hin zu einer extensiv genutzten Ackerfläche.

Die Fläche stellt sich gegenwärtig überwiegend als Luzernebestand (*Medicago sativa*) und kleinflächig als Frischwiese mit Obstbaum dar. In den Randbereichen bestehen vereinzelt Gehölze. In der unmittelbaren Umgebung der ehemaligen Ausgleichsfläche befinden sich landwirtschaftlich genutzte Wege, landwirtschaftlich genutzte Flächen und lockere Gehölzbestände.

Das westliche Drittel der Fläche ist gemäß Natureg-Viewer Hessen Teil des Hinweises auf das gesetzlich geschützte Biotop „Großes Streuobstgebiet westlich von Assenheim“. Südlich angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“.

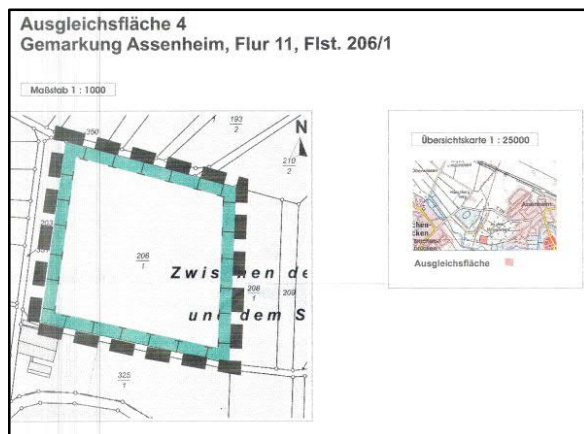


Abb. 26: Ausschnitt aus Plankarte 2 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biogasanlage Kaichen“: Ausgleichsfläche 4 (Assenheim, Flur 11, Flurstück 206/1) mit dem Entwicklungsziel: Extensivierung einer intensiv genutzten Ackerfläche (Quelle: Planungsgruppe Müller 2013)



Abb. 27: Ausgleichsfläche 4 im Luftbild (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, bearbeitet)

Die Fläche wird überwiegend von einem dichten, artenarmen Luzernebestand (*Medicago sativa*) geprägt, der mit einem Deckungsanteil von etwa 80 bis 90 % die Vegetationsstruktur bestimmt. Begleitend treten verschiedene Ruderal- und Nährstoffzeigerarten auf. Sie kommen lediglich kleinflächig und lokal gebündelt oder locker verstreut vor. Insgesamt wurden folgende Arten erfasst:

Tab. 6: Arten des Luzernebestands auf Ausgleichsfläche 4

Art	Deutscher Name
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Malva sylvestris</i>	Käsepappel
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Im Nordwesten stellt sich ein kleiner Teilbereich der Fläche als Frisch- bzw. Glatthaferwiese mit einem zentral stehenden Obstbaum (Apfel, *Malus domestica*) dar. Randlich befinden sich Bienenstöcke. Die Artenzusammensetzung der Frischwiese lässt auf eine mäßig intensive bis extensive Nutzung (mehrmalige Mahd ohne Düngung) schließen. Im Kronenbereich des Obstbaumes wird der Unterwuchs seltener gemäht. Hier dominieren Gräser wie Gewöhnlicher Glatthafer und Gewöhnliches Knäuelgras. Zusätzlich treten hier Brombeere (*Rubus* sect. *Rubus*) und Rosengewächse (*Rosa* spec.) auf. Insgesamt wurden im Bereich der Frischwiese folgende Arten aufgenommen:



Abb. 28: Luzernebestand, Blickrichtung Westen (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 29: Luzernebestand, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 30: Frischwiese mit Apfelbaum und Bienenstöcken im Nordwesten (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 31: Vogel-Kirsche im Nordosten der Ausgleichsfläche (eigene Aufnahme, 02.07.2026)

Tab. 7: Arten der Frischwiese auf Ausgleichsfläche 4

Art	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich
<i>Potentilla spec.</i>	Fingerkraut
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

In den Randbereichen der Ausgleichsfläche kommen vereinzelt Gehölze vor. Im Südwesten wächst eine Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), im Nordwesten ein Apfelbaum (*Malus domestica*) (siehe

Beschreibung der Frischwiese). Im Nordosten stehen eine Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) sowie die Sträucher Weißdorn (*Crataegus spec.*), Heckenkirsche (*Lonicera spec.*) und Mirabelle (*Prunus domestica* subsp. *syriaca*).

Ausgleichsfläche 5 (Kaichen, Flur 7, Flurstück 30/1)

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen der Ausgleichsfläche in der Gemarkung Kaichen, Flur 7, Flurstück 30/1 wurde am 06.08.2026 eine Begehung des Geländes durchgeführt.

Die Fläche wird zum Großteil von einem Großseggenried eingenommen, das sich außerhalb der Ausgleichsfläche nach Norden und Osten sowie weitläufig nach Süden fortsetzt. Die bestandsbildende Seggenart ist die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Als weitere Seggenart konnte vereinzelt die Behaarte Segge (*Carex hirta*) nachgewiesen werden. Weiterhin nimmt der Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) einen großen Anteil an der Vegetation im Großseggenried ein. Dessen z. T. abgestorbene Sprosse akkumulieren im Bestand und bilden in Teilbereichen einen Filz. Folgende Arten konnten im Großseggenried vorgefunden werden:

Tab. 8: Arten des Großseggenrieds auf Ausgleichsfläche 5

Art	Deutscher Name
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Elymus repens</i>	Quecke
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gewöhnlicher Wasserdost
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Salix spec.</i>	Weide

Der westliche Rand der Fläche wird durch einen Wiesensaum frischer Standorte bestimmt. Dieser war zum Zeitpunkt der Begehung zu großen Teilen gemäht. Aufgrund der zeitlich ausgedehnten trockenen Witterung scheint nur eingeschränkter Aufwuchs im Saum stattgefunden zu haben. Folgende Arten konnten im Wiesensaum festgestellt werden:

Tab. 9: Arten des Wiesensaums auf Ausgleichsfläche 5

Art	Deutscher Name
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut

In der nordöstlichen Ecke der Fläche ragt die Traufe einer Weide (*Salix spec.*) in die Ausgleichsfläche hinein.

Die Fläche grenzt an das Naturschutzgebiet „Krebsbachtal bei Kaichen“. Große Teile des auf der Ausgleichsfläche befindlichen Großseggenrieds ziehen sich im Schutzgebiet fort.



Abb. 32: Biotop- und Nutzungstypen der Ausgleichsfläche 5 (Kartierung 06.08.2026) (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, bearbeitet)



Abb. 33: Lage der Ausgleichsfläche 5 zum Naturschutzgebiet „Krebsbachtal bei Kaichen“ (rot schraffiert) (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, HMKLV, Natureg-Viewer Hessen, bearbeitet)

Artenschutzfläche (Kaichen, Flur 10, Flurstück 39)

Die Artenschutzfläche befindet sich nordwestlich von Kaichen und umfasst in Flur 10 das Flurstück 39. Aus Artenschutzgründen war für diese Fläche nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogasanlage Kaichen“ (2012/2013) eine Blühfläche für Offenlandbrüter festgesetzt.

Die Fläche stellt sich gegenwärtig vollständig als intensiv genutzte Ackerfläche dar. In der unmittelbaren Umgebung der ehemaligen Ausgleichsfläche befinden sich landwirtschaftlich genutzte Wege und Flächen.

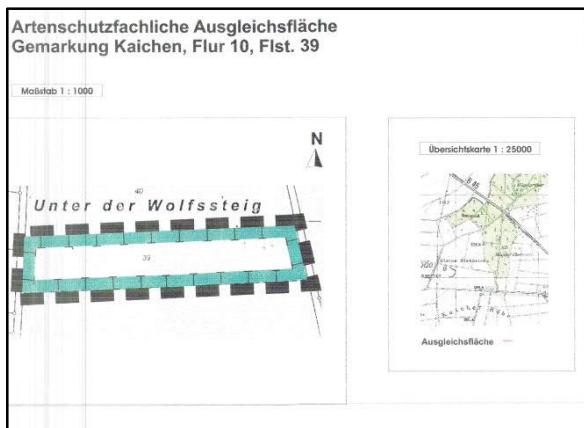


Abb. 34: Ausschnitt aus Plankarte 2 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biogasanlage Kaichen“: Artenschutzfachliche Ausgleichsfläche (Kaichen, Flur 10, Flurstück 39) mit dem Entwicklungsziel: Blühfläche für Offenlandbrüter (Quelle: Planungsgruppe Müller 2013)



Abb. 35: Artenschutzfachliche Ausgleichsfläche im Luftbild (Quelle: Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos, bearbeitet)

Zum Zeitpunkt der Begehung stellte sich die ehemalige Ausgleichsfläche, wie auch die direkt angrenzenden Flächen, als intensiv genutzte Ackerfläche (Weizen) dar. Die Lage der ehemaligen Blühfläche (vgl. Luftbild) war im Gelände nicht mehr erkennbar. Am östlichen Rand wuchsen im Ackersaum lediglich vereinzelt das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*) und die Klette (*Arctium spec.*).



Abb. 36: Acker, intensiv genutzt (eigene Aufnahme, 02.07.2026)



Abb. 37: Acker, intensiv genutzt (eigene Aufnahme, 02.07.2026)

Tab. 10: Soll-Ist-Vergleich der aufzuhebenden Ausgleichsflächen

Fläche	Entwicklungsziel K 12	Ist-Zustand 2026
1 Heldenbergen, Flur 6, Flst. 69	Blänken, temporär-periodische Vernässung, feucht-nasse Vegetation, einschürige Mahd	Naturnahes Stillgewässer mit Röhrichtgürtel, Hochstaudenfluren und Gehölzen
2 Kaichen, Flur 6, Flst. 252	wie Fläche 1	Mäßig intensiv genutztes Feuchtgrünland, keine Blänken
5 Kaichen, Flur 7, Flst. 30/1	wie Fläche 1	Großseggenried, randlich Wiesensaum
3 Kaichen, Flur 9, Flst. 47/1 bis 50/1	Extensivacker mit Wildkrauteinsaat	Mäßig intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland frischer Standorte
4 Assenheim, Flur 11, Flst. 206/1	Extensivacker mit Wildkrauteinsaat	Luzernebestand, kleinflächig Frischwiese mit Obstbaum
Artenschutzfläche Kaichen, Flur 10, Flst. 39	Blühfläche für Offenlandbrüter	Intensivacker (Weizen)

Das Entwicklungsziel wurde nur auf den Ausgleichsflächen 1 und 5 erreicht. Auf den übrigen Flächen entspricht der Zustand einer (intensiven) landwirtschaftlichen Nutzung.

Eingriffsbewertung

Innerhalb des Plangebietes sind überwiegend versiegelte, befestigte und vegetationsfreie Flächen sowie artenarme Ruderal- und Saumbestände betroffen. Die randlichen Gehölze am Nordrand werden zum Erhalt festgesetzt und durch Anpflanzungen ergänzt. Von besonderer Bedeutung ist das Vorkommen des in Hessen extrem seltenen Schönen Pippaus (*Crepis pulchra*) im südwestlichen Randbereich. Der weitere Umgang zu den Vorkommen dieser Art findet Eingang in den Entwurf zum Bebauungsplan. Mit der Aufhebung der externen Ausgleichsflächen entfällt deren planungsrechtliche Zweckbindung. Der damit verbundene Kompensationsbedarf wird zum Entwurf neu ermittelt. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen eine geringe bis mittlere Konfliktsituation.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben der §§ 44 ff. BNatSchG in Verbindung mit der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten (Nr. 1), wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-

, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Nr. 2) sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3). Bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie bei Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen gelten die Verbote nach § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Bewertungsmethoden

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurden faunistische Erhebungen zu den Tiergruppen Vögel und Reptilien durchgeführt (*PlanÖ 2026*). Die Vögel wurden von April bis Juni 2024 an fünf Terminen als flächendeckende Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) erfasst. Der Untersuchungsraum umfasst neben dem Geltungsbereich auch das Umfeld, da für Vögel größere Störwirkungen anzunehmen sind. Die Reptilien wurden an vier Terminen am 30.04., 14.05., 23.05. und 12.06.2024 an sonnenexponierten Stellen und in Übergangsbereichen zu Gehölzen gesucht. Ackerflächen wurden dabei nicht untersucht. Die Multibase-Datenabfrage ergab für den Geltungsbereich und das nähere Umfeld innerhalb der letzten 5 Jahre keine artenschutzrechtlich besonders zu prüfenden Einträge (*PlanÖ 2026*). Der Artenschutzfachbeitrag wird zum Entwurf ergänzt.

Beschreibung und Bewertung

Reviervögel: Im Untersuchungsraum wurden 11 Arten mit 29 Revieren als Reviervögel festgestellt. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Reviere. Mit dem Turmfalken (*Falco tinnunculus*) wurde eine streng geschützte Art festgestellt. Der Erhaltungszustand von Star (*Sturnus vulgaris*) und Turmfalke ist in Hessen ungünstig bis unzureichend (Vogelampel gelb), der der Feldlerche (*Alauda arvensis*) unzureichend bis schlecht (Vogelampel rot). Die Feldlerche ist in Deutschland und Hessen als gefährdet eingestuft. Bei den übrigen Arten handelt es sich um weit verbreitete, ungefährdete Arten. Häufigste Art ist der Haussperling (*Passer domesticus*) mit 16 Revieren im Bereich der westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebsgebäude. Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurden als Reviervögel nicht nachgewiesen.

Nahrungsgäste: Als Nahrungsgäste wurden u. a. die streng geschützten Arten Grünspecht (*Picus viridis*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*) festgestellt. Rotmilan und Weißstorch sind Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Der Erhaltungszustand von Elster (*Pica pica*) und Rotmilan ist in Hessen ungünstig bis unzureichend, der des Bluthänflings (*Carduelis cannabina*) unzureichend bis schlecht (*PlanÖ 2026*).

Reptilien: Im Geltungsbereich wurde die besonders geschützte Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) nachgewiesen. Am 30.04. und 23.05.2024 wurde jeweils ein adultes Tier beobachtet (*PlanÖ 2026*). Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wie die Zauneidechse wurden nicht festgestellt.

Artenschutzfläche des Bebauungsplans K 12: Die im Bebauungsplan K 12 festgesetzte CEF-Maßnahme für Feldlerche und Schafstelze (Flur 10, Flst. 39) wird aufgehoben. Die Fläche wird heute als Intensivacker genutzt (Kapitel 2.4).

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Die textlichen Festsetzungen enthalten die folgenden Hinweise zum Artenschutz:

- Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, sind außerhalb der Zeit vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen.
- Bestandsgebäude sind ganzjährig unmittelbar vor Bau-, Änderungs- und Abrissmaßnahmen durch eine qualifizierte Person auf geschützte Tierarten zu kontrollieren.

- Bau-, Änderungs- und Abrissarbeiten sind außerhalb der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (01.05. bis 31.07.) durchzuführen und durch eine qualifizierte Person zu begleiten.
- Höhlenbäume sind ganzjährig unmittelbar vor Rodung oder Gehölzrückschnitt durch einen Fachgutachter auf geschützte Tierarten zu überprüfen.
- Im Falle der Betroffenheit geschützter Arten ist die Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu erhalten. Das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Gehölzrückschnitte und Rodungen sind außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen.
- Großflächige, vollständig transparente oder spiegelnde Glaskonstruktionen mit mehr als 20 m² zusammenhängender Glasfläche sind nach § 37 Abs. 2 HeNatG in der Regel unzulässig. Großflächige Glas- und spiegelnde Fassaden sind zu vermeiden oder vogelschlagsicher zu gestalten.

Darüber hinaus ist zur Außenbeleuchtung festgesetzt, dass nur vollabgeschirmte Leuchten und Leuchtmittel mit einem für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin Farbtemperatur zulässig sind.

Die Hinweise beziehen sich auf Vögel, Fledermäuse und Höhlenbäume. Für die im Geltungsbereich nachgewiesene Waldeidechse enthalten die textlichen Festsetzungen bislang keine Maßnahmen. Erforderliche Maßnahmen werden im Artenschutzfachbeitrag festgelegt und zum Entwurf in den Planunterlagen ergänzt bzw. abgearbeitet.

Eingriffsbewertung

Im Geltungsbereich wurden keine Brutreviere festgestellt. Die Offenlandbrüter im Umfeld sind durch die bestandsorientierte Planung voraussichtlich nicht zusätzlich betroffen. Die Waldeidechse nutzt die offenen Rohboden- und Ruderalflächen des Betriebsgeländes. Diese können bei Umsetzung der Planung in Anspruch genommen werden. Mit der Aufhebung der Artenschutzfläche entfällt die bisherige CEF-Maßnahme für die Feldlerche. Dies ist im Rahmen der weiteren Planungen zu berücksichtigen bzw. anderweitig auszugleichen. Eine abschließende Bewertung der Konfliktsituation ist erst nach Vorliegen des Artenschutzfachbeitrags möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und artenschutzrechtliche Belange von einer mittleren Konfliktsituation auszugehen.

2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Nach § 34 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete sind nach §§ 23 und 26 BNatSchG in Verbindung mit den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen geschützt.

Beschreibung und Bewertung

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura-2000-Gebieten, Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten. Östlich des Plangebietes liegt das Naturschutzgebiet „Krebsbachtal bei Kaichen“ in ca. 170 m Entfernung. Nordwestlich befinden sich das Vogelschutzgebiet „Wetterau“ (Nr. 5519-401) in ca. 3,7 km Entfernung zum Plangebiet sowie das Landschaftsschutzgebiet „Auverbund Wetterau“ (Abb. 38).



Abb. 38: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (Plangebiet pink markiert) (Quelle: HMUKLV, Natureg-Viewer Hessen, bearbeitet)

Die Ausgleichsfläche 2 liegt innerhalb des Naturschutzgebietes „Krebsbachtal bei Kaichen“. Die Ausgleichsflächen 1 und 5 grenzen an das Naturschutzgebiet an. Große Teile des Großseggenrieds der Ausgleichsfläche 5 setzen sich im Schutzgebiet fort. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die landschaftliche Schönheit des Krebsbachtals mit seinem Strukturreichtum an Magerrasen, Nass- und Feuchtwiesen, Heckenzügen, Streuobstwiesen und artenreichen Waldgesellschaften als Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten zu sichern (*StAnz. Hessen 1994*). Die Ausgleichsfläche 4 grenzt südlich an das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“.

Eingriffsbewertung

Das Vorhaben ist auf das vorgeprägte Betriebsgelände beschränkt. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes „Wetterau“ sind aufgrund der Entfernung und der bestandsorientierten Planung nicht zu erwarten. Die Aufhebung der Ausgleichsflächen verändert die Schutzgebiete nicht unmittelbar. Die Vorgaben der Naturschutzgebietsverordnung gelten für Ausgleichsfläche 2 unabhängig vom Bebauungsplan fort. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich der Schutzgebiete eine geringe Konfliktsituation.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 25 HeNatG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können, verboten. Ausnahmen können nach § 30 Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Beschreibung und Bewertung

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. Im weiteren Umfeld sind im Natureg-Viewer Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope verzeichnet, u. a. Streuobst, Eichen-

Hainbuchenwälder trockenwarmer Standorte, Großseggenriede sowie Gehölze trockener bis frischer und feuchter bis nasser Standorte.

Auf den aufzuhebenden Ausgleichsflächen haben sich teilweise gesetzlich geschützte Biotope entwickelt. Das naturnahe Stillgewässer mit Röhricht- und Verlandungsvegetation der Ausgleichsfläche 1 erfüllt die Kriterien eines gesetzlich geschützten Biotops. Das Großseggenried der Ausgleichsfläche 5 ist ebenfalls als gesetzlich geschütztes Biotop anzusprechen. Das westliche Drittel der Ausgleichsfläche 4 liegt im Bereich des Hinweises auf das geschützte Biotop „Großes Streuobstgebiet westlich von Asenheim“ (Natureg Viewer Hessen). Vor Ort sind dort lediglich eine kleinflächige Frischwiese mit einem Obstbaum und randliche Gehölze vorhanden. Der gesetzliche Biotopschutz gilt unabhängig von der Aufhebung der Ausgleichsfestsetzung. Eine Rückführung der Flächen 1 und 5 in eine landwirtschaftliche Nutzung wäre daher nur mit einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG zulässig.

Flächen mit rechtlichen Bindungen: Die Ausgleichsflächen sind als Kompensationsflächen des Bebauungsplans K 12 festgesetzt. Das Plangebiet liegt im Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz. Am östlichen Rand verläuft eine Fernwasserleitung mit beidseitigem Schutzstreifen von je 3 m.

Eingriffsbewertung

Im Plangebiet selbst werden keine geschützten Biotope beeinträchtigt. Auf den aufzuhebenden Ausgleichsflächen haben sich teilweise gesetzlich geschützte Biotope entwickelt. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich der gesetzlich geschützten Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen eine geringe bis mittlere Konfliktsituation.

2.8 Biologische Vielfalt

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Nach § 1 Abs. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten.

Das Plangebiet besitzt aufgrund der anthropogenen Überformung überwiegend eine geringe Bedeutung für die biologische Vielfalt. Hervorzuheben sind das Vorkommen des extrem seltenen Schönen Pippaus, die Randgehölze als Habitatstrukturen für Vögel sowie die Rohboden- und Ruderalflächen als Lebensraum der Waldeidechse. Die Ausgleichsflächen 1 und 5 tragen mit Stillgewässer, Röhricht und Großseggenried zur Strukturvielfalt der Krebsbachaue bei. Mit Erhalt der Randgehölze, neuen Hecken- und Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünung werden zusätzliche Lebensräume geschaffen. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich der biologischen Vielfalt eine geringe Konfliktsituation.

2.9 Landschaft

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Nach § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB sind die Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

Beschreibung und Bewertung

Das Landschaftsbild wird durch die offene, ackerbaulich geprägte Wetterau mit großen Schlägen bestimmt. Das Plangebiet liegt nördlich des Höhenzuges der Erbstädter Höhe. Diese verschattet Sichtbeziehungen nach Südwesten und Süden. Nach Osten schirmen die nordöstlich gelegene Hecke und der Bahndamm ab. Sichtbeziehungen bestehen vor allem nach Norden und Westen. Das Plangebiet ist

durch die weithin sichtbaren Behälter, die Fahrsilowände und die westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebsgebäude bereits vorbelastet.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Die Gehölze am Nordrand werden erhalten und durch eine geschlossene Laubstrauchhecke und Einzelbäume ergänzt.
- Fassaden sind in gedeckten RAL-Farbtönen und Dächer mit nicht glänzenden Materialien in dunklen Farben auszuführen.
- Werbeanlagen dürfen die zulässige Oberkante baulicher Anlagen nicht überschreiten. Lichtwerbung, Werbefahnen, Pylone und Fremdwerbung sind unzulässig.
- Zulässig sind nur offene Einfriedungen und Laubhecken bis 2,5 m Höhe.

Eingriffsbewertung

Insgesamt ergibt sich hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft eine geringe Konfliktsituation.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Nach § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB sind die Belange der Freizeit und Erholung zu beachten.

Das nächstgelegene Wohngebiet ist das Allgemeine Wohngebiet „Am Alten Erbstädter Weg“ in rd. 190 m Entfernung. Mögliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch Lärm und Staub der Holzverarbeitung. Die Beurteilung erfolgt zum Entwurf auf Grundlage des Schallgutachtens. Die Wirtschaftswege im Umfeld werden für die Naherholung genutzt. Ein zusätzlicher Kundenverkehr entsteht nicht. Eine abschließende Bewertung der Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Mensch, Wohn- und Erholungsqualität ist erst nach Vorliegen der schalltechnischen Untersuchung möglich.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB sind die Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes zu berücksichtigen. Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- oder Bodendenkmäler bekannt. Das Plangebiet ist durch die begonnene Baumaßnahme bereits tiefgreifend umgelagert. Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler entdeckt, ist dies nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Insgesamt ergibt sich hinsichtlich des kulturellen Erbes keine Konfliktsituation.

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

Im Plangebiet und seinem Umfeld sind keine Betriebsbereiche im Sinne der Störfall-Verordnung bekannt. Mit der Lagerung von Holz besteht ein Brandrisiko. Nach dem Hinweis zum Brandschutz wird eine Löschwasserversorgung von mindestens 800 l/min über 2 Stunden durch einen unterirdischen Löschwasserbehälter mit 100 m³ sichergestellt. Rechnerisch ergibt sich ein Bedarf von 96 m³, der Behälter deckt diesen mit geringer Reserve ab. Die Anfälligkeit gegenüber Starkregen ist mittel. Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Erhebliche Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

2.13 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern bestehen enge Wechselbeziehungen. Die Versiegelung und Verdichtung des Bodens wirkt sich auf die Grundwasserneubildung und das Kleinklima aus. Die Randgehölze übernehmen zugleich Funktionen als Lebensraum für Vögel, für die Einbindung in die Landschaft und für das Kleinklima. Die ehemaligen Ausgleichsflächen in der Krebsbachaue stehen über Wasserhaushalt, Vegetation und Fauna im Verbund mit dem Naturschutzgebiet „Krebsbachtal bei Kaichen“. Über die Einzelbewertungen hinausgehende erhebliche Auswirkungen durch Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Ein Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Eingriffe im Plangebiet waren nach dem Bebauungsplan K 12 zulässig. Der hierfür erforderliche Ausgleich wurde über die externen Ausgleichsflächen und die Artenschutzfläche erbracht. Mit deren Aufhebung ist der naturschutz- und artenschutzrechtliche Ausgleich neu zu planen, festzusetzen und rechtlich zu sichern.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf in den Planunterlagen ergänzt.

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

Bei Nichtdurchführung der Planung gilt der Bebauungsplan K 12 „Biogasanlage Kaichen“ fort. Die begonnenen baulichen Anlagen würden voraussichtlich ungenutzt bleiben. Die Rohboden- und Ruderalflächen würden sich durch Sukzession weiterentwickeln. Die externen Ausgleichsflächen blieben planungsrechtlich festgesetzt, stehen jedoch tatsächlich nicht zur Verfügung.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Umfeld befinden sich das Gewerbegebiet des Bebauungsplans K 5 „Erbstädter Höhe“ und das in Umsetzung befindliche Allgemeine Wohngebiet des Bebauungsplans K 14 „Am Alten Erbstädter Weg“. Eine Kumulierung ist insbesondere hinsichtlich der Schallimmissionen denkbar. Sie wird im Schallgutachten betrachtet. Weitere kumulierende Auswirkungen sind aufgrund der bestandsorientierten Planung nicht zu erwarten.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll.

In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll. Dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Das Plangebiet ist durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan und die begonnene Baumaßnahme bereits der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Ein holzverarbeitender Betrieb wäre grundsätzlich auch in einem Gewerbegebiet zulässig. Aufgrund der Lärm- und Staubentwicklung und der Andienung mit Holzstämmen ist dies aus städtebaulicher Sicht jedoch nicht zielführend. Die abgesetzte Lage bietet hier Standortvorteile. Standortalternativen mit geringeren Umweltauswirkungen sind nicht ersichtlich. Die Planung stellt eine flächensparende Nachnutzung eines vorgeprägten Standortes dar.

7. Beschreibung der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Folgende technische Verfahren und Untersuchungsmethoden wurden zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes mit integriertem landschaftspflegerischen Planungsbeitrag verwendet:

- Geländebegehungen zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet im März 2024 und August 2026 sowie auf den Ausgleichsflächen am 02.07.2026 und 06.08.2026.
- Faunistische Erfassungen der Vögel und Reptilien von April bis Juni 2024 (*PlanÖ 2026*).
- Auswertung der Online-Viewer des Landes Hessen (BodenViewer, Starkregen-Hinweiskarte, Natureg-Viewer).
- Auswertung der Unterlagen zum Bebauungsplan K 12 „Biogasanlage Kaichen“ und der Folgeunterlagen zu den Ausgleichsflächen.
- Auswertung historischer Luftbilder zur Ausgleichsfläche 5.

Artenschutzfachbeitrag, Schallgutachten und Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung werden zum Entwurf ergänzt. Darüber hinaus bestehen für die Ebene des Vorentwurfs keine wesentlichen Kenntnislücken.

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

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

zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinde soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum, unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind die Städte und Gemeinden dabei auch auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

9. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan K 15 „Holzverarbeitung Kaichen“ soll die nicht fertiggestellte Biogasanlage nordöstlich von Kaichen zu einem Holzverarbeitungsbetrieb umgenutzt werden. Das Plangebiet umfasst rd. 1,37 ha, davon rd. 0,83 ha Sondergebiet „Holzverarbeitung“. GRZ und Gebäudehöhe werden aus dem Bebauungsplan K 12 übernommen. Die externen Ausgleichsflächen des Bebauungsplans K 12 werden aufgehoben.

Boden: Im Plangebiet steht Lehm an. Die Acker- und Grünlandzahl liegt zwischen über 65 und 90, die Bodenfunktionsbewertung weist überwiegend einen sehr hohen Funktionserfüllungsgrad aus. Tatsächlich sind die Böden durch Versiegelung, Befestigung und Umlagerung bereits stark überformt und die Bodenfunktionen nur noch stark eingeschränkt vorhanden. Gegenüber dem bestehenden Planungsrecht wird keine zusätzliche Versiegelung vorbereitet. Es ergibt sich eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Boden.

Wasser: Gewässer und Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das Plangebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz. Nach dem Vorhaben- und Erschließungsplan wird das Niederschlagswasser in einer Zisterne gesammelt, genutzt oder verrieselt. Es ergibt sich eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

Klima und Luft: Das Plangebiet ist klimatisch vorbelastet. Der Kaltluftabfluss nach Nordosten wird nicht relevant verändert. Der Starkregen-Hinweisindex ist mittel, Fließpfade verlaufen nicht durch das Plangebiet. Es ergibt sich eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Luft.

Biotop- und Nutzungstypen: Im Plangebiet überwiegen versiegelte und befestigte Flächen, artenarme Ruderal- und Saumbestände sowie Randgehölze. Bemerkenswert ist ein Vorkommen des in Hessen extrem seltenen Schönen Pippaus (*Crepis pulchra*). Der weitere Umgang mit dem Vorkommen wird zum Entwurf geregelt. Auf den aufzuhebenden Ausgleichsflächen wurde das Entwicklungsziel nur auf den Flächen 1 und 5 erreicht. Es ergibt sich eine geringe bis mittlere Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Biotop- und Nutzungstypen.

Artenschutzrecht: Im Geltungsbereich wurden keine Vogelreviere festgestellt. Im Umfeld kommen u. a. Feldlerche, Star und Turmfalke vor. Im Geltungsbereich wurde die Waldeidechse nachgewiesen. Die CEF-Maßnahme für die Feldlerche des Bebauungsplans K 12 entfällt und ist im weiteren Verfahren anderweitig auszugleichen. Der Artenschutzfachbeitrag folgt zum Entwurf. Eine abschließende Bewertung ist erst danach möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist von einer mittleren Konfliktsituation hinsichtlich des Artenschutzes auszugehen.

Schutzgebiete: Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten. Das Naturschutzgebiet „Krebsbachtal bei Kaichen“ liegt ca. 170 m östlich, das Vogelschutzgebiet „Wetterau“ ca. 3,7 km nordwestlich. Die Ausgleichsfläche 2 liegt im Naturschutzgebiet, die Flächen 1 und 5 grenzen an. Die

Ausgleichsfläche 4 grenzt an das Landschaftsschutzgebiet „Auenvorband Wetterau“. Es ergibt sich eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich der Schutzgebiete.

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen: Im Plangebiet sind keine geschützten Biotope vorhanden. Auf den Ausgleichsflächen 1 und 5 haben sich geschützte Biotope entwickelt, deren Schutz nach § 30 BNatSchG unabhängig von der Aufhebung fortbesteht. Es ergibt sich eine geringe bis mittlere Konfliktsituation hinsichtlich der gesetzlich geschützten Biotope und Kompensationsflächen.

Biologische Vielfalt: Das Plangebiet besitzt überwiegend eine geringe Bedeutung für die biologische Vielfalt. Hervorzuheben sind der Schöne Pippau, die Randgehölze und die Lebensräume der Waldeidechse. Es ergibt sich eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich der biologischen Vielfalt.

Landschaft: Das Plangebiet ist durch die vorhandenen Anlagen vorbelastet. Die Gebäudehöhe entspricht dem bestehenden Planungsrecht. Die Randgehölze werden erhalten und ergänzt. Es ergibt sich eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Das nächste Wohngebiet liegt rd. 190 m entfernt. Die Lärmeinwirkungen werden zum Entwurf durch ein Schallgutachten beurteilt. Eine abschließende Bewertung der Konfliktsituation hinsichtlich des Schutzgutes Mensch, Wohn- und Erholungsqualität ist erst danach möglich.

Kulturelles Erbe: Kultur- oder Bodendenkmäler sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht bekannt. Es ergibt sich keine Konfliktsituation hinsichtlich des kulturellen Erbes.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Mit der Aufhebung der externen Ausgleichsflächen ist der naturschutz- und artenschutzrechtliche Ausgleich neu zu ermitteln, festzusetzen und rechtlich zu sichern. Die Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf ergänzt.

10. Quellenverzeichnis

BfN, Bundesamt für Naturschutz (2013): FloraWeb. <https://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxon-id=1737>, letzter Aufruf: 02.09.2026.

Bullermann-Schneble (2015): Ergänzung Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Biogasanlage Kaichen, Stand: 24.04.2015.

HLNUG, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2022): Starkregen-Hinweiskarte für Hessen. Starkregenviewer Hessen (abgerufen: 09/2026).

HLNUG, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: BodenViewer Hessen (abgerufen: 09/2026).

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

HMUCLV, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Natureg-Viewer Hessen (abgerufen: 09/2026).

Kindinger (2015): Pflegekonzept mit Maßnahmenkalendern und Katasterkarten zu den Ausgleichsflächen der Biogasanlage Kaichen, Stand: 06.10.2015.

Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 67. Wiesbaden.

Kreuziger, J., Korn, M., Stübing, S., Eichler, L., Georgiev, K., Wichmann, L. & Thorn, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021.

Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.

KV, Kompensationsverordnung (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben vom 26. Oktober 2018. GVBl. S. 652.

Monitoring (2013): Monitoringbericht zur artenschutzfachlichen Kompensationsfläche Kaichen, Flur 10, Flurstück 39, Stand: 06.11.2013.

PlanÖ GmbH (2026): Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan K 15 „Holzverarbeitung Kaichen“, Stadt Niddatal, Stadtteil Kaichen. Biebertal, Stand: 17.02.2026.

Planungsgruppe Müller (2013): Begründung mit Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogasanlage Kaichen“, Stand: 21.08.2013.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, Stand 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57.

StAnz. Hessen, Staatsanzeiger für das Land Hessen (1994): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Krebsbachtal bei Kaichen“ vom 12. August 1988. Nr. 37, S. 2095.

Starke-Ottich, I., Gregor, T., Uebeler, M., Frede, A., Kubosch, R., Mahn, D., Barth, U., Bönsel, D., Böger, K., Hodvina, S., Cezanne, R., Hemm, K., Gottschlich, G., Jansen, W. & Blatt, H. (2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (5. Fassung). Im Auftrag des HMUKLV & HLNUG, Wiesbaden.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

11. Anlagen und Gutachten

- Anlage 1: Bestandskarte Biotop- und Nutzungstypen, Stand: 31.08.2026

Planstand: 27.08.2026

Projektnummer: 24-2805

Projektleitung: Melanie Düber, M.Sc. Biologie

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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