

GEMEINDE KETTENKAMP

**AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 26
„KLIMASCHUTZSIEDLUNG IM HAGEN“**

- MIT BAUGESTALTERISCHEN FESTSETZUNGEN -

SOWIE PARALLELE

**99. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER
SAMTGEMEINDE BERSENBRÜCK**

BEGRÜNDUNG (TEIL II) - UMWELTBERICHT

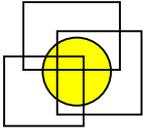
DER BESTANDSPPLAN BIOTOPTYPEN IST ANHANG DES UMWELTBERICHTES

DER ARTENSCHUTZRECHTLICHE FACHBEITRAG
(BIOCONSULT, **IST IN BEARBEITUNG**),
DER FACHBEITRAG SCHALLSCHUTZ ZU VERKEHRS- UND GEWERBELÄRM
(RP SCHALLTECHNIK, **IST IN BEARBEITUNG**),
DIE WASSERTECHNISCHE VORUNTERSUCHUNG
(ING.-BÜRO WESTERHAUS, **IST IN BEARBEITUNG**),
DAS GERUCHSGUTACHTEN (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NDS, **IST IN BEARBEITUNG**)
DAS GRÜNKONZEPT (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 26.10.2023
UND DAS ENERGIEVERSORGUNGSKONZEPT (ENERGIELENKER, 22.09.2023)

SIND ANLAGEN DES UMWELTBERICHTES

BEARBEITET DURCH:

STAND: 03.11.2023

	PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN		
	MÜHLENSTR. 3 49074 OSNABRÜCK • TEL. 0541/22257 FAX 0541/201635		
	RAUMPLANUNG LANDSCHAFTSPANUNG	STADTPANUNG FREIRAUMPLANUNG	BAULEITPLANUNG DORFERNEUERUNG
Verf.: Dipl.-Ing. O. M. Dehling, Dipl.-Ing. M. Twisselmann			

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	3
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung	7
1.2.1	Fachgesetze	7
1.2.1.1	FFH-Vorprüfung	9
1.2.2	Fachplanungen	14
1.3	Stellungnahmen aus den frühzeitigen Teilnahmeverfahren (§§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB)	17
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	18
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale vor Realisierung der Planung (Basisszenario)	19
2.1.1	Schutzgut Mensch	19
2.1.2	Schutzgut Boden	20
2.1.3	Schutzgut Fläche	21
2.1.4	Schutzgut Wasser	21
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima	22
2.1.6	Schutzgut Pflanzen und Tiere	22
2.1.6.1	Naturräumliche Gliederung	22
2.1.6.2	Potenzielle natürliche Vegetation	23
2.1.6.3	Flächennutzung und Vegetationsbestand	23
2.1.6.4	Fauna	28
2.1.7	Schutzgut Biologische Vielfalt	32
2.1.8	Schutzgut Landschaft	32
2.1.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	33
2.1.10	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulierende Auswirkungen benachbarter Plangebiete	33
2.1.11	Sonstige Auswirkungen der geplanten Vorhaben	34
2.1.12	Landespflegerische Zielvorstellungen	34
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	34
2.2.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	35
2.2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	35
2.2.2.1	Schutzgut Mensch	35
2.2.2.2	Schutzgut Boden	38
2.2.2.3	Schutzgut Fläche	39
2.2.2.4	Schutzgut Wasser	39
2.2.2.5	Schutzgut Luft und Klima	40
2.2.2.6	Schutzgut Pflanzen und Tiere	41
2.2.2.7	Schutzgut Biologische Vielfalt	42
2.2.2.8	Schutzgut Landschaft	42
2.2.2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	43
2.2.2.10	Wechselwirkungen und kumulierende Auswirkungen	43
2.2.2.11	Sonstige Auswirkungen der geplanten Vorhaben	44
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	47
2.3.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	47
2.3.2	Landespflegerische Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet	58
2.3.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	51
2.3.4	Schutzgutspezifische Beurteilung des Kompensationsbedarfs	54
2.3.5	Landespflegerische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	61
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Planungsvarianten	61
2.5	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j) BauGB	63
3	Zusätzliche Angaben	63
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	63
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	64
3.3	Referenzliste der Quellen	64
3.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung	65
4	Anhang	70
5	Anlagen	70
6	Auslegungsvermerk	70
7	Abschließender Verfahrensvermerk	71

1 Einleitung

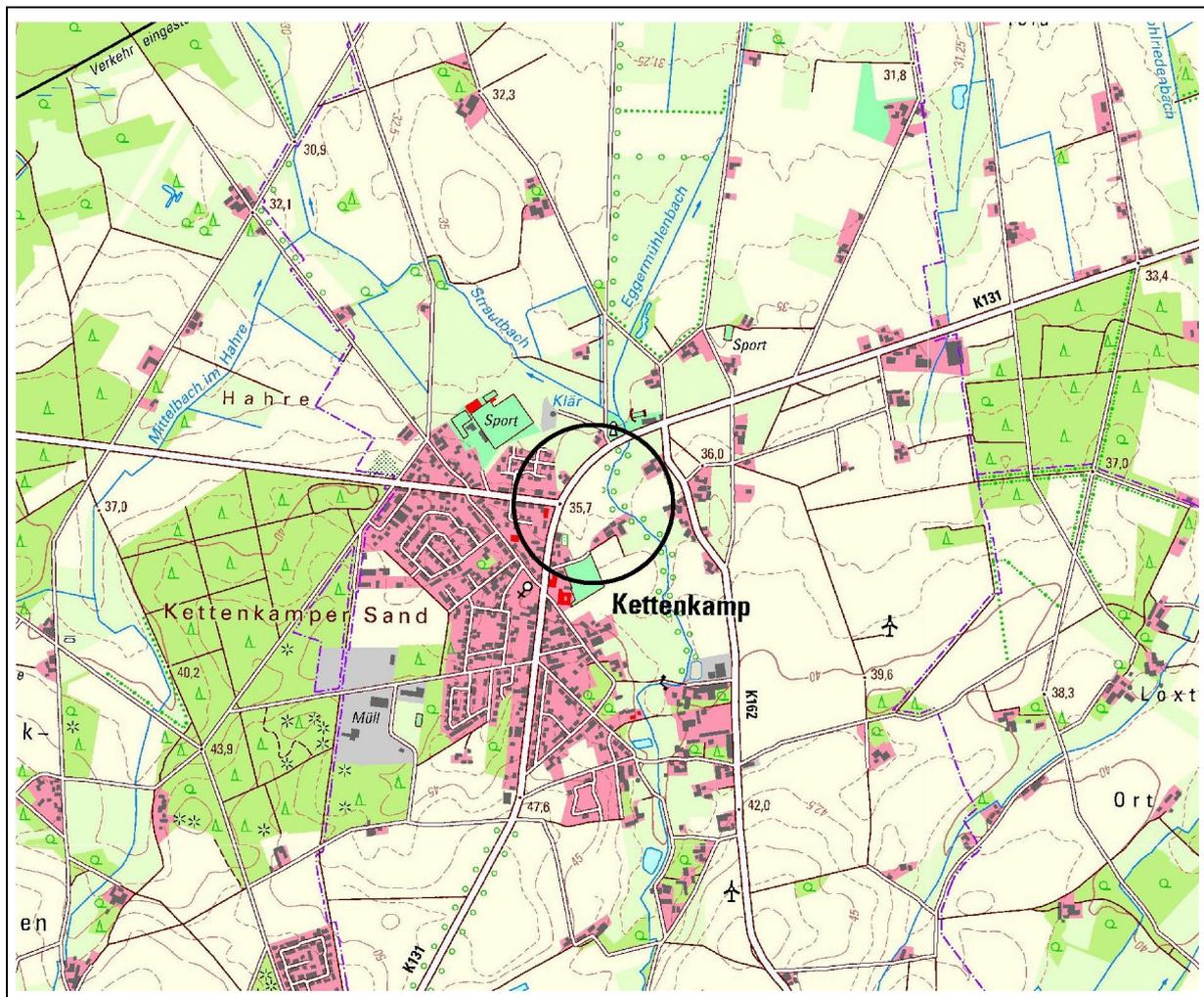
Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltprüfung zum Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp und zur parallelen 99. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Samtgemeinde (SG) Bersenbrück dokumentiert. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen der beiden Bauleitplanungen werden in dem gemeinsamen Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Die räumlichen Geltungsbereiche beider Planungen sind nahezu identisch. Im FNP sind lediglich rund 0,26 ha bebauter Bereich entlang der Straße „Am Sportplatz“ zusätzlich enthalten, die als Wohnbaufläche dargestellt werden sollen. Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch den größeren Änderungsbereich der 99. Änderung FNP jedoch nicht vorbereitet, da diese Grundstücke bereits bebaut sind. Da die Umweltprüfung zum B-Plan einen deutlich höheren Detaillierungsgrad besitzt als die zur FNP-Änderung, werden die Umweltbelange entsprechend der Planungstiefe des B-Plans behandelt.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Angaben zum Standort

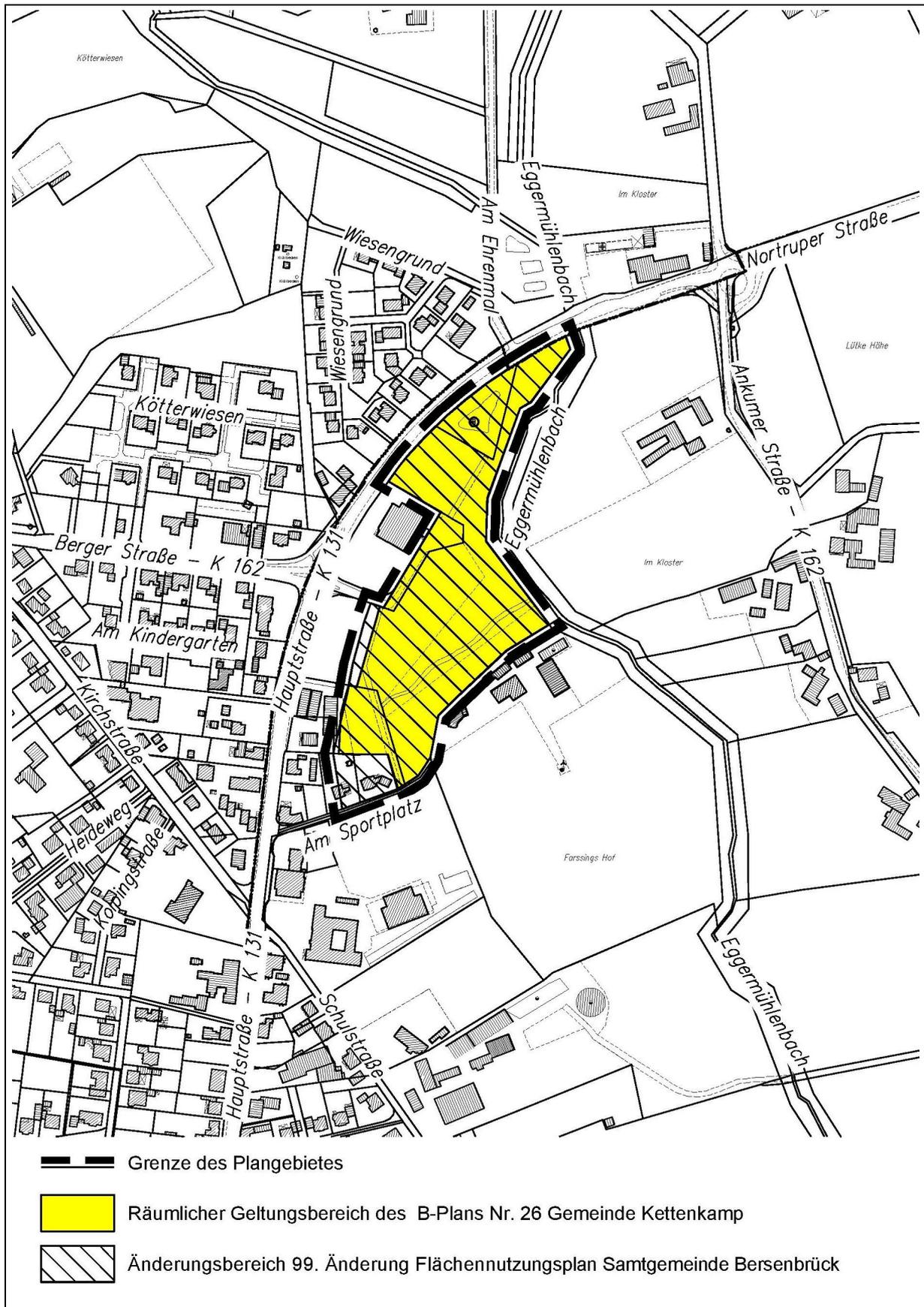
Das ca. 3,08 ha große Plangebiet des B-Plans Nr. 26 liegt am Nordostrand der engeren Ortslage Kettenkamps, östlich der Hauptstraße (Kreisstraße 131), westlich des Eggermühlenbaches sowie nördlich der Straße „Am Sportplatz“.



0 250 500 750 1000 1250 m

Übersichtskarte

Maßstab 1:25.000



Plangebiet / Änderungsbereich Maßstab 1:5.000

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Geplant ist insbesondere die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA). Das geplante WA wird in vier Bereiche (WA 1 - WA 4) unterteilt. Das WA 1 hat eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6, die anderen drei von 0,4. Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird im WA 1 mit 1,2 festgelegt und im WA 4 mit 0,8. Beim WA 2 und WA 3 wird keine GFZ festgelegt. Die Geschossigkeit wird wie folgt bestimmt: im WA 1 mit Teilflächen in zwei-, drei- und viergeschossiger Bauweise, im WA 2 und WA 3 als eingeschossig und im WA 4 ist sie teils ein- und teils zweigeschossig.

Die Verkehrserschließung soll von der Hauptstraße aus über neue innere Erschließungsstraßen erfolgen. Zudem werden Fuß- und Radwege und eine kleine Fläche für landwirtschaftlichen Verkehr ausgewiesen.

Zur unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wird im Norden des Plangebietes ein bestehendes Regenwasserrückhaltebecken (RRB) erweitert.

Im Süden des Plangebietes werden die Verlegung eines Grabens und eine teilweise Überplanung eines kleinen Waldbestands erforderlich. Die Größe der Flächen für Wald wird aber nicht reduziert. Entlang der Ostgrenze werden umfangreiche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen.

Der B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ greift kleinflächig in den rechtswirksamen B-Plan Nr. 16 „Nördlicher Ortskern“ ein. Hier sollen zukünftig die Festsetzungen des aufzustellenden B-Plans Nr. 26 gelten. Nachfolgend wird der Umfang der Vorhaben und der Bedarf an Grund und Boden aufgelistet.

99. Änd. FNP Samtgemeinde Bersenbrück

Zulässige Nutzung	Größe	Anteil
Wohnbauflächen	16.659 m ²	49,81 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Fläche für die Landwirtschaft)	10.775 m ²	32,22 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Fläche für Wald)	4.688 m ²	14,02 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Regenwasserrückhaltebecken)	Symbol m ²	entfällt %
öffentliche Verkehrsflächen	1.320 m ²	3,95 %
Fläche insgesamt	33.442 m²	100 %

B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp

Zulässige Nutzung	Größe	Anteil
Allgemeine Wohngebiete - WA 1 - WA 4	1.305 m ²	4,24 %
Allgemeine Wohngebiete - WA 2	2.667 m ²	8,66 %
Allgemeine Wohngebiete - WA 3	3.107 m ²	10,09 %
Allgemeine Wohngebiete - WA 4	3.708 m ²	12,04 %
öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz	604 m ²	1,96 %
öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage	197 m ²	0,64 %
Straßenverkehrsflächen	3.017 m ²	9,80 %
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg	411 m ²	1,34 %
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung: landwirtschaftlicher Verkehr	16 m ²	0,05 %
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung: öff. Parkplätze	112 m ²	0,36 %
Fläche für die Ver- und Entsorgung: Trafostation	38 m ²	0,12 %
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „A“: „Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes“	4.688 m ²	15,23 %
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „B“: „Pufferzone zum Eggermühlenbach“	7.785 m ²	25,30 %
Fläche für die Wasserwirtschaft Regenwasserrückhaltebecken sowie Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „C“: „Optimierung des bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens“	2.547 m ²	8,27 %
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „D“: „Naturnahe Gehölzanpflanzung“	138 m ²	0,45 %
Wasserfläche, Graben	445 m ²	1,45 %
Fläche insgesamt	30.785 m²	100 %

Städtebauliche Werte: WA 1 - WA 4

	Größe	GRZ	Zul. Grundfläche
WA 1	1.305 m ²	0,6	783 m ²
WA 2	2.667 m ²	0,4	1.067 m ²
WA 3	3.107 m ²	0,4	1.243 m ²
WA 4	3.708 m ²	0,4	1.483 m ²
Summe	10.787 m²		4.576 m²

	Größe	GFZ	Zul. Geschossfläche
WA 1	1.305 m ²	1,2	1.566 m ²
WA 2	2.667 m ²	-	- m ²
WA 3	3.107 m ²	-	- m ²
WA 4	3.708 m ²	0,8	2.966 m ²
Summe	10.787 m²		4.532 m²

Durch die im B-Plan festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) ergibt sich eine zulässige Grundfläche von insgesamt ca. 4.576 m².

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

Nachfolgend werden die Auswertungen der planungsrelevanten Fachgesetze und Fachplanungen zusammengefasst dargelegt.

1.2.1 Fachgesetze

Eingriffsregelung nach Baugesetzbuch und Bundesnaturschutzgesetz

Für die vorliegenden Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Flächennutzungs- bzw. Bebauungspläne selbst stellen keine Eingriffe gemäß BNatSchG dar, sie schaffen jedoch die planungsrechtlichen Grundlagen für Eingriffe und haben somit auch die planerischen Voraussetzungen zur Umsetzung der Eingriffsregelung abschließend zu regeln. In der Planung muss dargestellt werden, wie weit die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden.

Die Eingriffsregelung wird im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanungen im Zuge der Umweltprüfung berücksichtigt und als gutachtliche landespflegerische Fachbeurteilung in den vorliegenden Umweltbericht integriert. Aus den Ergebnissen der landespflegerischen Fachbeurteilung werden entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich abgeleitet, die u. a. planungsrechtlich im B-Plan festgesetzt werden können (s. ausführlicher Kapitel 2.3 ff.). Im Rahmen der Abwägung entscheidet die Kommune abschließend über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind u. a. auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zu beachten. In § 44 BNatSchG werden die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten behandelt (siehe auch Kapitel 3.7). Ein Fachbeitrag Artenschutz¹ wurde im Zuge der B-Planaufstellung beauftragt und ist Anlage des Umweltberichts (**derzeit noch in Bearbeitung**). Die sich daraus ergebenden Erkenntnisse wurden in der Planung berücksichtigt (siehe ausführlicher u. a. in den Kapiteln 2.2.2.6 und 2.3 ff.).

Immissionsschutz

Hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen und der zukünftig von ihm ausgehenden Emissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den zugehörigen Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und einschlägigen technischen Richtlinien (z. B. 16. BImSchV, TA Lärm, TA Luft, Geruchs-Immissionsrichtlinie, DIN 18005) zu berücksichtigen. Im Rahmen der vorliegenden Planung sind insbesondere Immissionen durch Lärm und Gerüche zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung der Auswirkungen durch Lärmemissionen wurde ein Fachbeitrag Schallschutz zum Verkehrs- und Gewerbelärm² **beauftragt**.

Darüber hinaus wurde ein Geruchsgutachten³ zur Beurteilung der Belastungen durch landwirtschaftliche Tierhaltung **in Auftrag gegeben**. Dieses Gutachten ist ebenfalls Anlage dieses Umweltberichtes.

Altlasten / Altablagerungen / Kampfmittel

Im Umweltatlas des Landkreises Osnabrück sind ca. 400 m südwestlich des Plangebietes zwei Altlasten mit den KRIS-Nummern 74079230001 (Hauptstraße 36) und 74079010004 (Hauptstraße 27) verzeichnet. Beide Bereiche liegen im Bereich der bebauten Ortslage.

¹ BioConsult: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Belm, **in Bearbeitung**

² RP Schalltechnik: Fachbeitrag Schallschutz - Verkehrs- und Gewerbelärm für den Bebauungsplan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, **in Bearbeitung**.

³ Landwirtschaftskammer Niedersachsen „Immissionsschutzgutachten für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp“, Oldenburg, **in Bearbeitung**.

Bisher bestehen für den Bereich des Plangebietes keine Hinweise oder Eintragungen im Altlastenkataster des Landkreises Osnabrück, die einen Verdacht auf das Vorhandensein von Altlasten oder schädlichen Bodenverunreinigungen begründen würden.

Beide Flächen sind nach den gegenwärtig vorliegenden Erkenntnissen bzw. der räumlichen Lage ohne Einfluss auf das B-Plangebiet.

Im Plangebiet selbst befinden sich nach Kenntnis der Gemeinde Kettenkamp keine Altablagerungen, Altstandorte oder altlastverdächtige Flächen.

Hinweise auf Kampfmittel oder sonstige erhebliche Umweltbelastungen bzw. -gefährdungen liegen für das Plangebiet ebenfalls nicht vor.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten sowie außerhalb von Hochwassergefahrengebieten (HQextrem-Bereiche). Mit erhöhten Hochwassergefahren ist daher nicht zu rechnen.

Sonstige Fachgesetze / Schutzstatus

Das Plangebiet liegt derzeit noch fast vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“. Im Zuge der Aufstellung der vorliegenden Bauleitplanverfahren wird für diese Flächen eine Teillöschung des Landschaftsschutzgebietes „Nördlicher Teutoburger Wald / Wiehengebirge“ angestrebt. Das Plangebiet unterliegt ansonsten keinem besonderen Schutz gemäß dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatG) oder dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Unmittelbar östlich des Plangebietes liegen das LSG und gleichnamige FFH-Gebiet „Bäche im Artland“. In Kapitel 1.2.11 dieses Umweltberichtes erfolgt hierzu eine FFH-Vorprüfung.

Das Plangebiet unterliegt ansonsten keinem besonderen Schutzstatus gemäß NNatG oder BNatSchG.

Gemäß § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist Abwasser so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Das Niederschlagswasser soll einem bestehenden, aber zu erweiternden Regenwasserrückhaltebecken (RRB) zugeleitet und von dort gedrosselt in den Vorfluter abgeleitet werden.

Schutzgebietssystem Natura 2000 (§§ 32 ff. BNatSchG)

Die vorliegenden Bauleitplanverfahren sind Pläne bzw. Projekte im Sinne der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), für welche u. a. nach § 34 BNatSchG zu prüfen ist, ob erhebliche Beeinträchtigungen auf gemeldete oder potenzielle Schutzgebiete des Schutzgebietssystems Natura 2000 erfolgen oder vorbereitet werden.

Im planungsrelevanten Umfeld liegen keine EU-Vogelschutzgebiete.

Die Planungen greifen auch nicht in bestehende FFH-Gebiete ein. Das nächstliegende FFH-Gebiet ist allerdings das unmittelbar östlich an den Geltungsbereich angrenzende FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (EU-Kennzahl 3312-331). Der zu diesem Gebiet gehörende Eggermühlenbach fließt rund 10 m östlich des Plangebietes. Zum Schutz und zur Förderung des FFH-Gebietes und seiner Funktionen werden im Zuge der vorliegenden Planungen die optimierte Gestaltung einer naturnahen Pufferzone zwischen dem FFH-Gebiet und den geplanten Bauflächen von der Gemeinde Kettenkamp vorgenommen, die erforderlichen Flächen bereitgestellt und naturnah entwickelt.

Neben dem Gerinne des Gewässers und seinen Uferböschungen gehören angrenzenden Randstreifen von in der Regel je 10 m Breite (je Uferseite) zum FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (NI-Nr. 53). Diese 10 m breiten Streifen fungieren ebenfalls als Pufferzone und vernetzende Elemente im Rahmen des lokalen Biotopverbunds.

Mit dem Fachdienst Umwelt des Landkreises Osnabrück erfolgten frühzeitig Vorabstimmungen hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen oder Störungen des FFH-Gebietes, und wie diese zu vermeiden wären.

Die an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen werden dabei als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft der Typen „A“ und „B“ ausgewiesen.

Die Planzeichnungen des B-Plans und der 99. Änd. FNP kennzeichnen die Lage des FFH-Gebietes gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Bäche im Artland“ vom 30.09.2019.

Ein Bebauungsplan und eine Flächennutzungsplanänderung sind Pläne bzw. Projekte, für die zu prüfen ist, ob sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können. Hierzu schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des BNatSchG die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanverfahren erfolgt im Kapitel 1.2.1.1 dieses Umweltberichtes eine entsprechende Prüfung der Verträglichkeit der Planungen mit dem Schutzgebietssystem NATURA 2000.

1.2.1.1 FFH-Vorprüfung

Für Pläne und Projekte ist zunächst in einer **FFH-Vorprüfung** i.d.R. auf Grundlage vorhandener Unterlagen zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Die Entscheidung ist lediglich nachvollziehbar zu dokumentieren. Grundsätzlich ist es dabei jedoch nicht relevant, ob der Plan oder das Projekt direkt Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach §§ 34 ff. BNatSchG durchgeführt werden.

Die vorliegenden Projekte wurden sehr frühzeitig und intensiv sowohl mit der Unteren Naturschutzbehörde als auch dem Fachbereich Planen und Bauen des Landkreises Osnabrück abgestimmt. Um Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes sicher ausschließen zu können, wurde dabei seitens der Naturschutzbehörde die Entwicklung einer rund 20 m breiten, naturnah zu gestaltenden Pufferzone entlang des FFH-Gebietes als angemessen und ausreichend festgelegt. Zudem erfolgt die Entwicklung einer modellhaften Wohnsiedlung, die neben dem Klimaschutz auch umfangreich die Belange der anderen naturschutzrelevanten Schutzgüter berücksichtigt.

Nachfolgend werden in der FFH-Vorprüfung die Auswirkungen der möglichen Auswirkungen der Planungen auf das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ beurteilt. Das zweitnächste FFH-Gebiet ist das Gebiet „Maiburg“. Es liegt rund 5 km westlich des Plangebietes. Die anderen FFH-Gebiete weisen noch größere Abstände zum Plangebiet auf. Aufgrund der großen Entfernung können erhebliche Beeinträchtigungen auf andere FFH-Gebiete und deren Schutzwirkung ausgeschlossen werden.

Für die vorliegenden Planungen ergaben sich auch keine Hinweise auf Beeinträchtigungen von Gebieten gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie, da das nächstliegende Gebiet „Alfsee“ (EU-Kennzahl 3513-401) rund 14 km Abstand aufweist.

FFH-Vorprüfung (Screening) zum FFH-Gebiet „Bäche im Artland“

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte geklärt, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausschließen lassen. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zu den betroffenen FFH-Lebensraumtypen und -Arten einzuholen. Vor dem Hintergrund des Projekttyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Projektes einzubeziehen. Verbleiben Zweifel, ist eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-VP in Stufe II erforderlich.

Das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ hat die Meldenummer DE 3312-301 bzw. die Nr. 053 in Niedersachsen und wurde im Rahmen der sogenannten 2. Tranche von Niedersachsen nach Brüssel gemeldet. Im Laufe des Jahres 2019 erfolgte zur Sicherung des Gebietes die Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Bäche im Artland“, beschlossen am 30.09.2019.

Das FFH-Gebiet umfasst im relevanten näheren Umfeld des Plangebietes neben dem Gerinne des Eggermühlenbaches und seiner Uferböschungen auch beidseitig einen je 10 m breiten Schutz- und Entwicklungstreifen, in dem derzeit neben Grünlandnutzungen auch verbreitet bachbegleitende Heckenstrukturen und Baumreihen vorkommen.

Benennung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

In § 3 der LSG Verordnung (30.09.2019) wird der „Besondere Schutzzweck“ des Gebietes dargelegt.

„§ 3 Besonderer Schutzzweck

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das LSG ist gemäß § 26 Abs. 1 i. V. m. § 32 BNatSchG

1. die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten;
2. der Schutz von Natur und Landschaft wegen ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit;
3. der Schutz von Natur und Landschaft wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung

(2) Besonderer Schutzzweck für das LSG im Sinne des Abs. 1 ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der unter § 2 Nr. 2 genannten Fließgewässer, einschließlich ihrer Ufer- und Auenbiotope, der Eichen- und Buchenwälder, der Erlen-Eschenauwälder und Moorwälder sowie der Hecken, Baumreihen und Feldgehölze. Die Schutzgebietsausweisung dient dem Erhalt und der weiteren Entwicklung eines in seinen Lebensräumen und dem Landschaftsbild facettenreichen Landschaftsteils mit hoher Bedeutung für teilweise seltene wild lebende Tier- und Pflanzenarten sowie für die lokale, naturbezogene und ruhige Erholung. Damit verbunden sind insbesondere

1. die Erhaltung und Entwicklung der Fließgewässer einschließlich ihrer Ufer und Gewässerrandstreifen als Lebensstätte und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten;
2. die Erhaltung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen zur Verminderung von belastenden Stoff- und Sedimenteinträgen einschließlich ihrer bestandserhaltenden Pflege;
3. die Verbesserung der Substrat-, Strömungs- und Tiefenvarianz sowie die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer als (Teil-)Lebensraum wandernder Fischarten;
4. die Steigerung der Fließgewässerdynamik durch naturnahe Ufergestaltung;
5. die Erhaltung und Entwicklung typischer Gewässer- und Habitatstrukturen;
6. die Erhaltung und Entwicklung eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Zustands der Fließgewässer;
7. die Erhaltung und Entwicklung niederungstypischer Landnutzungsformen, insbesondere einer mit Grünland landwirtschaftlich genutzten Aue;
8. die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe der Niederungen mit Erlen-Eschenwäldern, Erlenbruchwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern sowie bodensaurer Eichenmischwäldern mit einem hohen Alt- und Totholz-Anteil und Moorwäldern;
9. die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung bestehender Feldgehölze, Baumgruppen, Einzelbäume und sonstiger Heckenstrukturen insbesondere als Lebensraum für den Hirschkäfer;

10. die Erhaltung und Neuanlage von Stillgewässern im Gebiet, insbesondere als Laichgewässer und aquatische Lebensräume für den Kammmolch, sowie die Entwicklung der an die Stillgewässer angrenzenden Landlebensräume;

11. die Erhaltung und Entwicklung charakteristischer, zum Teil bestandsbedrohter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere Vogel-, Säugetier-, Käfer-, Amphibien- und Fischarten sowie ihrer Lebensgemeinschaften.

(3) Das LSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet zu erhalten oder wiederherzustellen.

(4) Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele gemäß § 7 Absatz 1 Nr. 9 BNatSchG) des FFH-Gebietes im LSG ist über § 3 Abs. 1 und 2 dieser Verordnung hinaus die Erhaltung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichen Interesse gemäß Anhang I und der Tierart gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie als die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile,

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie):

a) 91E0* Auenwälder mit Erle und Esche

als naturnahe, feuchte bis nasse Erlen- und Eschenwälder oder in saumartiger Ausprägung aller Altersstufen und Zerfallsphasen an den Bächen (insbesondere an den Oberläufen) und an quelligen Talrändern, oftmals in enger Verzahnung mit Buchenwäldern, mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) als Hauptbaumarten sowie vereinzelt Weidenarten, Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) als Nebenbaumarten), einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (feuchte Senken, Flutrinnen, Verlichtungen) einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Winkel-Segge (*Carex remota*) sowie Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Eisvogel (*Alcedo attis*),

b) 91D0* Moorwälder

als naturnahe Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten, insbesondere der lebensraumtypischen Baumarten (Moorbirke (*Betula pubescens ssp. pubescens*), als Hauptbaumart sowie der Sandbirke (*Betula pendula*) und der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) als Nebenbaumarten), einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Kleinspecht (*Dryobates minor*),

2. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I der FFH-Richtlinie):

a) 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

als naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen aus feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Wasserstern-Arten (*Callitriche spp.*), Wasserhahnenfuß-Arten (*Ranunculus spp.*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Laichkraut-Arten (*Potamogeton spp.*), Gewöhnlichem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*) und der charakteristischen Tierarten wie z. B. Bachneunauge (*Lampetra planeri*); von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue,

b) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

als artenreiche Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern, die je nach Ausprägung keine bis geringe oder zu-

mindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen sowie einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*),

c) 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

als naturnahe Übergangs- und Schwingrasenmoore in naturnaher Ausprägung, u. a. mit torfmoosreichen Seggen-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit Moorgebüschen in den Quellbereichen und Niederungsgebieten, einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Braun-Segge (*Carex nigra*), Moorlilie (*Narthecium ossifragum*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Bekassine (*Gallinago gallinago*),

d) 9110 Hainsimsen-Buchenwald und 9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme

als naturnahe, strukturreiche Buchen- und Buchen-Eichenwälder mit Unterwuchs aus Stechpalme auf bodensauren alten Waldstandorten, mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel, standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (wie Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart mit einem Bestandesanteil von mindestens 50 % sowie Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) als Nebenbaumarten), einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Schwarzspecht (*Dryocopus martius*),

e) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche

als naturnahe bzw. halbnatürliche, strukturreiche Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden, oft mit fließenden Übergängen zu bodensauren Buchenwäldern der Lebensraumtypen 9110 oder 9120, mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, lebensraumtypischen Laubbaumarten, insbesondere den Hauptbaumarten Stieleiche (*Quercus robur*) (mindestens 50 % Bestandsanteil) sowie der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), der Hainbuche (*Carpinus betulus*) und der Eberesche (*Sorbus aucuparia*) als Nebenbaumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z.B. Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Hirschkäfer (*Lucanus cervus*),

3. insbesondere der Tierarten (Anhang II der FFH-Richtlinie):

a) Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

als stabile, langfristig überlebensfähige Population in durchgängigen, (sommerwarmen) Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie einer naturraumtypischen Fischbiozönose, durch Förderung von Beständen in Sekundärhabitaten, wie Grabensystemen und Kanälen, insbesondere durch eine fischschonende Unterhaltung,

b) Groppe (*Cottus gobio*)

als stabile, langfristig überlebensfähige Population in naturnahen, durchgängigen, gehölzbestandenen, sauerstoffreichen, sauberen und lebhaft strömenden Bächen des Artlandes, mit einer reich strukturierten Sohle und einem hohen Anteil an Hartsubstraten (Totholz, Kiese, Steine) sowie einer naturraumtypischen Fischbiozönose, durch Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb des Gewässerlaufes sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ermöglichen,

c) Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

als stabile, langfristig überlebensfähige Population in naturnahen, durchgängigen, gehölzbestandenen, sauberen und lebhaft strömenden Bächen des Artlandes, mit unverbauten Ufern und einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate, durch Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die geeignete Laich- und Aufwuchshabitate verbinden,

d) Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

als stabile, langfristig überlebensfähige Population in naturnahen, durchgängigen, gehölzbestandenen, sauberen und lebhaft strömenden Bächen des Artlandes, mit unverbauten Ufern und einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate, durch Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die geeignete Laich- und Aufwuchshabitate verbinden und den Austausch von Individuen innerhalb des Gewässerlaufes sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ermöglichen,

e) Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

als stabile, langfristig überlebensfähige Population insbesondere in wasserpflanzenreichen Verlandungsgewässern (z.B. Altarme, Altwässer oder Restwassertümpel in regelmäßig überfluteten Auen) mit einer geringen Strömungsgeschwindigkeit und einer lockeren, dicken Schlammschicht am Grund, durch Förderung von Beständen in Sekundärhabitaten, wie Grabensystemen und Kanälen, insbesondere durch eine fischschonende Unterhaltung,

f) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population, die im Schutzgebiet lichte, wärmebegünstigte Waldbestände, Waldränder, Baumreihen sowie Einzelbäume (insbesondere Eichen) mit einem hohen Anteil an absterbenden Althölzern, stark dimensionierten vermorschten und vermoderten Wurzelstöcken, Hochstubben toter und/oder anrühiger Laubbäume sowie durch Windwurf entstandene Laubholz-Stümpfe in günstiger räumlicher Verteilung als Brutsubstrat für die Hirschkäfer-Larven nutzt; der langfristige, unbeeinflusste Erhalt aller aktuellen Brut- oder Brutverdachtsbäume in geeigneter Bestandsstruktur ist ebenso gewährleistet wie ein fortwährend nachwachsendes Angebot an Habitatbäumen in ausreichender Zahl und geeigneter Entfernung,

g) Kammmolch (*Triturus cristatus*)

als vitale, langfristig überlebensfähige Population in unbeschatteten, fischfreien Stillgewässern mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie emerser und submerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Laubwälder, Brachland, extensives Grünland und Gehölzstrukturen) und in der Vernetzung zu weiteren Vorkommen.

(5) Die Umsetzung der vorgenannten Erhaltungsziele insbesondere auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kann aufbauend auf die nachfolgenden Schutzbestimmungen auch durch Angebote des Vertragsnaturschutzes unterstützt werden.“

Zu beachten ist, dass nicht alle zuvor aufgelisteten Punkte der Schutzgebietsverordnung für das konkrete Plangebiet und die im relevanten Umfeld liegenden Teilbereiche des FFH-Gebietes und der dort lebenden Arten von Bedeutung sind, da neben dem hier mäßig ausgebauten Eggermühlenbach in diesem Abschnitt des FFH-Gebietes derzeit insbesondere artenarmes Intensivgrünland sowie verschiedene Feldhecken, Baumreihen, ein sonstiger Laubforst aus heimischen Gehölzarten und sonstige kleinflächige Gehölzbestände bestehen.

Die dauerhaft günstigen Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten aus den Anhängen I + II der FFH-RL stellen dabei die gem. Art. 2 und 3 FFH-RL vorgegebenen, übergeordnete Ziele dar.

Vordringlich für das FFH-Gebiet im planungsrelevanten Umfeld sind:

- Schutz und Entwicklung naturnaher Bachläufe mit naturraumtypischer Fischfauna und Wasservegetation, gesäumt von Hochstaudenfluren, artenreichem Grünland und Erlen-Eschenwäldern (vorrangiges Ziel) sowie

- Schutz und Entwicklung naturnaher Buchen- und Eichen-Mischwälder in den weniger feuchten Bereichen der Bachtäler, u. a. als Lebensraum des Hirschkäfers.

Prognose der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Gebietes

Im Rahmen des B-Plans Nr. 21 „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp wurde entlang des Eggermühlenbaches bereits für Kompensationszwecke eine naturschutzfachliche Konzeption erstellt, die im Rahmen der nun vorliegenden Planung in enger Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde modifiziert und optimiert wurde.

Durch die Bebauung werden bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen zu einer Wohnsiedlung mit den erforderlichen Erschließungsstraßen umgewandelt; es werden allerdings auch umfangreiche Flächen für den Naturschutz entlang des FFH-Gebietes bereitgestellt und naturnah entwickelt. Es sind weder Flächenverluste des FFH-Gebietes noch erhebliche Störungen oder Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet und die darin vorkommenden Arten und Lebensräume zu erwarten.

Auch erhebliche Beeinträchtigungen des gebietsspezifischen Schutzzwecks und seiner Erhaltungsziele sind nicht ersichtlich. Es werden vielmehr im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes umfangreiche biotopgestaltende Maßnahmen vorgesehen, die eine deutliche Aufwertung dieses Gewässerabschnitts und seines Umfeldes bewirken.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der im Umfeld liegenden NATURA 2000-Gebiete im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i) BauGB sind nicht von der Planung betroffen. Bei den Untersuchungen zu diesem Projekt ergaben sich zudem keine Hinweise auf potenziell erheblich beeinträchtigte prioritäre Arten oder prioritäre Lebensräume (im Sinne der Anhänge I und II der FFH-RL).

Nach Einschätzung des Planungsbüros Dehling & Twisselmann, der Gemeinde Kettenkamp und der Samtgemeinde Bersenbrück sind auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietssystems NATURA 2000 zu erwarten. Auch die Vorabstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde, unter anderem zum Grünkonzept des B-Plans Nr. 26, ergaben keinerlei Hinweise auf eine andere Einschätzung. Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung wird als nicht erforderlich eingestuft.

1.2.2 Fachplanungen

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPHV)

Am 01.09.2021 ist der erste länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz in Kraft getreten⁴. Der Plan dient dazu, den Hochwasserschutz zu verbessern, indem hochwassergefährdete Flächen besser und vor allem auch einheitlicher durch vorausschauende Raumplanung geschützt werden.

Insbesondere folgende raumordnerischen **Ziele** dieser Verordnung sind dabei auch für die vorliegende Bauleitplanung relevant:

„I.1.1 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen. (...)“

I.2.1 (Z) Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsent-

⁴ Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19.08.2021 (BGBl. I 2021, S. 3712)

wicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen. (...)

II.1.3 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Einer Erhaltung im Sinne von Satz 1 wird gleichgesetzt:

1. Eine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens wird in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen.
2. Bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Ausbau- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen werden mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden.⁵

Für das vorliegende Plangebiet lässt sich hinsichtlich einer Hochwassergefährdung folgendes feststellen:

1. Das Plangebiet liegt außerhalb eines gesetzlich festgestellten Überschwemmungsgebietes sowie ferner außerhalb von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikogebieten (HQ100 und HQextrem gemäß der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten des NLWKN, Stand 31.12.2019).
2. Aufgrund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung auf den Baugrundstücken nicht oder nur sehr bedingt möglich. In der **Wasserwirtschaftlichen Voruntersuchung⁶ wird dargelegt, dass eine Erweiterung des im Norden des Plangebietes bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens erforderlich wird. In einer ersten Voreinschätzung per Email teilte das Ing.-Büro Westerhaus bereits am 26.09.2023 mit, dass eine Vergrößerung von derzeit 550 m³ Rückhaltevolumen auf ca. 700 m³ erforderlich würde.** Weitere Details werden in der Voruntersuchung dargelegt.

Bei Einhaltung der geplanten Empfehlungen zum vorbeugenden Schutz vor Hochwasser sind keine erhebliche Auswirkungen durch Hochwasser für den Menschen und seine Gesundheit im Plangebiet zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen der sonstigen Schutzgüter durch Hochwassergefahren sind ebenfalls nicht ersichtlich.

Abgesehen davon ist grundsätzlich zu beachten, dass Starkregenereignisse durch das private und öffentliche Entwässerungsnetz nicht immer vollständig aufgenommen werden können, so dass es zur Überflutung von Gebäuden, Straßen und Freiflächen kommen kann. Grundsätzlich hat sich jeder Eigentümer wirkungsvoll und dauerhaft gegen schädliche Folgen von Rückstau zu schützen. Um vorhandene und künftige bauliche Anlagen gegen Überflutung zu sichern, wird empfohlen, auch bei den barrierefreien Zugängen den Überflutungsschutz zu beachten und ggf. Schutzmaßnahmen vorzusehen. Hierbei sollte u.a. das Merkblatt DWA-M 553 „Hochwasserangepasstes Planen und Bauen“ grundsätzlich beachtet werden. Die gemäß DWA-M 553 vorgesehenen Strategien zur Risikominimierung „Ausweichen“, „Widerstehen“ und/oder „Anpassen“ sollten entsprechend der Schutzwürdigkeit der jeweils geplanten baulichen Nutzung gewählt bzw. kombiniert werden.

Fazit:

Insgesamt wird aus den vorstehenden Darlegungen deutlich, dass für die vorliegende Planung keine erheblichen Auswirkungen durch Hochwasser zu erwarten sind, bzw. dass durch angemessene Vorsorgemaßnahmen gegen Starkregenereignisse potenzielle Gefährdungen vermieden werden können. Die raumordnerischen Zielsetzungen zum Hochwasserschutz werden vorliegend im Sinne von § 1 Abs. 4 BauGB beachtet.

⁵ Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19.08.2021 (BGBl. I 2021, S. 3712), Abschnitt B Festlegungsteil

⁶ Ing.-Büro Westerhaus: Wassertechnische Voruntersuchung mit integriertem hydraulischem Nachweis für den B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp, Bramsche, **in Bearbeitung**

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)

In der aktuellen Fassung des LROPs (Änderung 2022) wird für das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ auf die Vorrangfunktionen „Natura 2000“ und „Biotopverbund Fläche“ hingewiesen. Ansonsten werden zum Plangebiet keine Aussagen getroffen.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Das RROP wird derzeit durch den Landkreis Osnabrück neu aufgestellt. Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen des bereits vorliegenden Entwurfs des RROP (Mai 2023) sind als in Aufstellung befindliche Grundsätze und Ziele der Raumordnung zu verstehen, entsprechen einem öffentlichen Belang und sind dementsprechend als Planungsvorgabe der Raumordnung zu berücksichtigen.

Im Entwurf des RROP (Mai 2023) ist die oben genannte Festlegung eines Vorranggebietes für Natur und Landschaft nicht mehr enthalten. Das Plangebiet wird nun überwiegend als Vorranggebiet für Erholung dargestellt. Da diese Zielvorstellung der geplanten Bauflächenausweisung entgegensteht, hat die Gemeinde Kettenkamp in ihrer Stellungnahme zum Entwurf des RROP 2023 darum gebeten, für das Plangebiet auf die Festlegung eines Vorranggebietes für Erholung zu verzichten, zumal für diese Flächen eine Teillöschung des Landschaftsschutzgebietes „Nördlicher Teutoburger Wald / Wiehengebirge“ angestrebt wird. Das angrenzende FFH-Gebiet / LSG „Bäche im Artland“ wird als Vorranggebiet „Natura 2000“ dargestellt. Beiderseits des Eggermühlenbaches werden lineare Vorranggebiete „Biotopverbund“ ausgewiesen.

Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der neue Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osnabrück wurde am 31.03.2023 bekannt gemacht. Für den östlich des Plangebietes verlaufenden Eggermühlenbach und beidseitige Randstreifen wird als Leitziel die „Sicherung und Entwicklung einer auentypischen Nutzung“ angeregt mit „Anpassung der Nutzung auf potenziell kohlenstoffreichen Böden“. Für die bestehende Ortslage wird als Leitziel eine „Umweltorientierte Siedlungsentwicklung“ genannt.

In der zeichnerischen Darstellung des Zielkonzeptes wird für die Pufferzone entlang des Eggermühlenbaches als Zielkategorie insbesondere auf eine aus naturschutzfachlicher Sicht anzustrebende „Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten- und Biotope und sehr hoher bis hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft“ hingewiesen; im Norden wird dieser Pufferzone die Zielkategorie „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für die Schutzgüter“ zugewiesen.

Landschaftsplan (LP)

Landschaftspläne liegen weder für die Gemeinde Kettenkamp noch für die Samtgemeinde Bersenbrück vor.

Flächennutzungsplan / Bebauungsplan

Im geltenden Flächennutzungsplan (FNP) der Samtgemeinde Bersenbrück ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Daher wird parallel zum B-Plan Nr. 26 die 99. Änderung des FNPs durchgeführt. Darin wird das Plangebiet teilweise als Wohnbaufläche dargestellt, größere Bereiche jedoch auch als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, mit ergänzender Darstellung als Flächen für Wald bzw. für die Landwirtschaft. Zudem ein Symbol „R“ für das Regenwasserrückhaltebecken. Für den größten Teil des Areals besteht derzeit noch kein B-Plan. Der B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ greift allerdings im Westen kleinflächig in den rechtswirksamen B-Plan Nr. 16 „Nördlicher Ortskern“ ein. Hier sollen zukünftig die Festsetzungen des aufzustellenden B-Plans Nr. 26 gelten.

Sonstige Fachplanungen

Es sind ansonsten keine weiteren Fachplanungen bekannt, die planungsrelevante Vorgaben zu dem vorliegenden Bauleitplanverfahren treffen.

1.3 Stellungnahmen aus den frühzeitigen Beteiligungsverfahren (§§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB)

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach (§§ 3/4 Abs. 1 BauGB) wurden u.a. die zuständigen Behörden um Anregungen zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten (Scoping-Verfahren).

Von Seiten der Behörden und Bürger wurden die nachfolgenden Anregungen vorgebracht.

Eingaben zum B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp:

Eingabe

... die Stellungnahmen liegen noch nicht vor!

PRIVATE EINGABEN:

Ergänzende Hinweise und Anregungen zur 99. Änderung FNP der Samtgemeinde Bersenbrück:

Eingabe

... die Stellungnahmen liegen noch nicht vor!

PRIVATE EINGABEN:

Darüber hinaus sind keine weiteren Anregungen oder Bedenken, weder von öffentlicher noch von privater Seite, zum B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp oder zur 99. Änderung FNP der Samtgemeinde Bersenbrück vorgebracht worden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die Schaffung neuer Baurechte auf bisherigen landwirtschaftlichen Nutzflächen werden u. a. Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild vorbereitet (u. a. Bodenversiegelungen, Tief- und Hochbaumaßnahmen etc.). Dadurch sind Umweltauswirkungen zu erwarten, welche die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten könnten. Nach den bisherigen Erkenntnissen ist im vorliegenden Fall insbesondere mit Auswirkungen zu rechnen auf: Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, auf den Menschen und seine Gesundheit (z. B. durch Verkehrsimmissionen und landwirtschaftliche Gerüche). Auch Hinweise möglicher Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter sowie auf mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden beurteilt.

Die Belange von Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) werden auf der Grundlage des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016) ermittelt, beschrieben und fachlich bewertet. Abschließend werden geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet und festgesetzt.

Am 04.07.2023 erfolgten vor Ort umfangreiche Bestandsaufnahmen und Kartierungen. Die Erhebungen erfolgten insbesondere für die Biotoptypen, die Flora bzw. Vegetation und das Landschaftsbild. Bei den Erhebungen im Gelände wurden zusätzliche Erkenntnisse u. a. für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter, Biologische Vielfalt und Fauna mit aufgenommen. Weitere Daten für die Schutzgüter wurden durch Literaturrecherche sowie die Auswertung vorliegender Gutachten ermittelt.

Zur Prüfung der Umweltauswirkungen wurden zahlreiche Gutachten bzw. Beurteilungen beauftragt bzw. erstellt und ausgewertet (siehe Kapitel 3.3 Referenzliste der Quellen).

Für die geplante umwelt- und klimafreundliche Gestaltung und Realisierung des Baugebiets wurden zudem ein Grünkonzept⁷ sowie ein Energieversorgungskonzept⁸ erstellt.

⁷ Planungsbüro Dehling & Twisselmann: „Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp“, Osnabrück, 26.10.2023

⁸ Energielenker projects GmbH: „Energiekonzept „Klimaschutzsiedlung im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp“ - Abschlussbericht, Greven, 22.09.2023

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale vor Realisierung der Planung (Basisszenario)

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale des Plangebietes und der sonstigen Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, werden nachfolgend im unbeplanten Zustand für das jeweilige Schutzgut beschrieben und bewertet. Hierdurch soll die Empfindlichkeit der Umweltschutzgüter gegenüber der Planung verdeutlicht werden. Dabei werden auch die zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern benannt und beurteilt.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet liegt am Nordostrand der engeren Ortslage Kettenkamps, zwischen der Hauptstraße im Westen und dem Eggermühlenbach im Osten. Im Plangebiet liegen ein Regenwasserrückhaltebecken und ein kleinerer Laubforst sowie ein Graben. Ansonsten wird es überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Am Westrand wurde zudem eine öffentliche Verkehrsfläche angelegt.

Auf den umliegenden Flächen befinden sich westlich ein Verbrauchermarkt und andere heterogene Siedlungsbereiche der Ortslage mit vorherrschenden Wohnnutzungen der Ortslage Kettenkamps mit den dazugehörigen Erschließungsstraßen. Östlich grenzt das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ an den Geltungsbereich. Südlich liegen Schulsportanlagen, südöstlich wird eine landwirtschaftliche Hofstelle betrieben.

Verkehrliche Immissionen

Für das Plangebiet existiert bereits eine Vorbelastung durch Verkehrslärm von der rund 60 m westlich verlaufenden Hauptstraße (K 131). Zur Beurteilung der verkehrlichen Lärmimmissionen wurde ein Schallschutzgutachten in Auftrag gegeben (**RP Schalltechnik, in Bearbeitung**). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht ausgewertet.

Gewerbliche Immissionen

Unmittelbar westlich des Plangebietes befindet sich ein Verbrauchermarkt mit Parkplatz. Zur Beurteilung der Lärmimmissionen durch Anlieferung, Parkplatzlärm und ggf. sonstigen Gewerbelärm wurde ein Schallschutzgutachten in Auftrag gegeben (**RP Schalltechnik, in Bearbeitung**). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht ausgewertet.

Landwirtschaftliche Immissionen

In einem Umkreis von 600 m um das Plangebiet bestehen mehrere landwirtschaftliche Betriebe, von denen zu berücksichtigende Geruchsemissionen ausgehen. Zudem grenzen an das Gebiet zum Teil landwirtschaftliche Nutzflächen an, aus denen es zeitweise auch im Zuge der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der Flächen zu Geruchs-, Geräusch- und Staubemissionen kommen kann.

Zur Prognose und Beurteilung der Geruchsmissionen wurde ein Immissionsschutzgutachten in Auftrag gegeben (**Landwirtschaftskammer Niedersachsen, in Bearbeitung**). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht ausgewertet.

Altlasten / Altablagerungen / Kampfmittel

Im Umweltatlas des Landkreises Osnabrück sind ca. 400 m südwestlich des Plangebietes zwei Altlasten mit den KRIS-Nummern 74079230001 (Hauptstraße 36) und 74079010004 (Hauptstraße 27) gekennzeichnet. Beide Altlasten liegen im Bereich der bebauten Ortslage. Beide Flächen sind nach den gegenwärtig vorliegenden Erkenntnissen bzw. der räumlichen Lage ohne Einfluss auf das B-Plangebiet. Bisher bestehen für den Bereich des Plangebietes keine Hinweise oder Eintragungen im Altlastenkataster des Landkreises Osnabrück, die einen Verdacht auf das Vorhandensein von Altlasten oder schädlichen Bodenverunreinigungen begründen würden. Im Plangebiet selbst befinden sich nach Kenntnis der Gemeinde Kettenkamp keine Altablagerungen, Altstandorte oder altlastverdächtige Flächen.

Hinweise auf Kampfmittel oder sonstige erhebliche Umweltbelastungen bzw. -gefährdungen liegen für das Plangebiet ebenfalls nicht vor.

Sonstige Immissionen

Im Umfeld sind derzeit keine weiteren potenziell erheblichen Emissionsquellen bekannt.

Erholungsnutzung

Das Plangebiet ist noch unbebaut. Es erfolgte langjährig im Wesentlichen eine ackerbauliche Nutzung. Die Flächen wurden erst vor kurzem als Grünland eingesät. Im Süden liegt ein kleiner Laubforst ohne innere Wegeerschließung. Am Südrand des Waldes führt ein Weg von der Ortslage nach Osten über den Eggermühlenbach.

Es sind keine wichtigen Einrichtungen zur Erholungsnutzung im Plangebiet vorhanden.

Bewertung

Das Plangebiet selbst stellt aufgrund seiner bisherigen Nutzung nur eine geringe Störquelle für angrenzende Bereiche dar. Vorbelastungen an Immissionen bestehen insbesondere durch die westlich verlaufende Hauptstraße (K 131), den westlich angrenzenden Verbrauchermarkt sowie durch landwirtschaftliche Nutzungen. Überwiegende Teile des Plangebietes selbst erfüllen daher keine besonderen Funktionen für die Erholungsnutzung, können jedoch von der ortsansässigen Bevölkerung zur Naherholung genutzt werden.

Dieser Teil Kettenkamps ist im Hinblick auf seine Erholungsfunktion u. a. durch die umliegenden heterogenen Siedlungsbereiche mit vorherrschenden Wohnnutzungen und Straßen vorbelastet. Hinsichtlich der ruhigen, landschaftsbezogenen Erholungsnutzung besitzt das Plangebiet insgesamt eine geringe Empfindlichkeit. Eine ausführliche Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erfolgt unter Kapitel 2.2.2.1.

2.1.2 Schutzgut Boden

Ausgewertet wurde die digitale Bodenkarte von Niedersachsen (BK50, Maßstab 1:50.000) auf dem Datenserver des Geodatenzentrums Hannover (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>).

Nach Angaben der digitalen Bodenkarte steht im Osten des Plangebietes überwiegend ein Tiefer Gley mit abgesenktem Grundwasserpegel an. Ausgangsgestein der Bodenbildung ist fluviatiler Sand. Die vorherrschenden Bodenarten sind Mittel- bis Feinsande.

Im Nordwesten befindet sich ein Mittlerer Plaggenesch unterlagert von Podsol. Ausgangsgestein der Bodenbildung sind hier Sandplaggen über fluviatilem Sand. Die vorherrschenden Bodenarten sind Mittel- bis Feinsande, die aber einen erhöhten Anteil an Schluffen und Tonen aufweisen.

Im zentral-westlichen und südlichen Plangebiet steht ein mittlerer Gley-Podsol an. Auch hier wurde das Grundwasser abgesenkt. Ausgangsgestein der Bodenbildung ist auch hier fluviatiler Sand. Die vorherrschenden Bodenarten sind ebenfalls Mittel- bis Feinsande.

Im NIBIS Datenserver des Geodatenzentrums Hannover werden die zwischen dem RRB und dem Verbrauchermarkt anstehenden Plaggeneschböden als schutzwürdige Böden mit kulturhistorischer Bedeutung angegeben.

Bewertung

Die anstehenden Böden sind für diesen Naturraum insgesamt nicht als seltene Bodentypen einzustufen. Das Plangebiet wurde zudem langjährig intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist in Teilen durch Baumaßnahmen überformt. Das Schutzgut ist insofern durch die bestehenden Nutzungen bereits deutlich vorbelastet. Die Böden des Plangebietes sind durchweg gut ackerfähig. Für die Gleyböden entlang des Eggermühlenbaches besteht allerdings ein sehr gutes Entwicklungspotenzial für Zielbiotope des Naturschutzes, Maßnahmen des Biotopverbunds und für die Entwicklung als einer naturnahen Pufferzone zum FFH-Gewässer. Die rund 4.400 m² Plaggeneschböden südlich des RRB sind zudem landwirtschaftlich gut nutzbar und ertragreich. Für den Tiefen Gley und den Eschboden wird demzufolge eine hohe Empfindlichkeit angesetzt, für den Gley-Podsol eine mittlere Empfindlichkeit.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Durch den B-Plan Nr. 26 werden rund 3,08 ha überplant. Davon sind rund 28 m² bereits im B-Plan Nr. als Mischgebiet und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ausgewiesen worden. Das Plangebiet wird bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Darin liegen aber u. a. auch ein RRB, Grabenflächen und ein kleiner Laubforst.

Bewertung

Als bisher noch überwiegend unbebaute Fläche mit vorherrschend landwirtschaftlicher Nutzung am Rand der engeren Ortslage Kettenkamps kommt der Fläche u. a. auch aufgrund der durchweg guten landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten, des Entwicklungspotenzials für Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Erholung eine mittlere Bedeutung zu. Angesichts der baulichen Vorprägung vom Plangebiet und seiner Umgebung, der Flächenverfügbarkeit zeigt die Fläche trotz der Konfliktpotenziale mit dem Naturschutz und der Raumordnung eine gute Standorteignung für die angestrebte bauliche Entwicklung.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Ferner sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB auch in den vorliegenden Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Zudem wird insbesondere eine Arrondierung der südlich und westlich grenzenden Siedlungsbereiche ermöglicht. Durch eine modellhaft natur-, umwelt- und klimafreundliche Siedlung soll eine besondere Berücksichtigung dieser Belange erzielt werden.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Oberflächengewässer und Grundwasser zu unterscheiden. Auch der Hochwasserschutz ist zu berücksichtigen.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten sowie außerhalb von Hochwassergefahrengebieten (HQextrem-Bereiche). Mit erhöhten Hochwassergefahren ist daher nicht zu rechnen.

Gemäß § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist Abwasser so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

Zum Nachweis der unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wurde eine Wasserwirtschaftliche Voruntersuchung⁹ beauftragt. In einer ersten Voreinschätzung per Email teilte das Ing.-Büro Westerhaus bereits am 26.09.2023 mit, dass eine Vergrößerung des im Norden des Plangebietes bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) erforderlich würde. Es wurde ergänzend dargelegt, dass eine Erweiterung von derzeit 550 m³ Rückhaltevolumen auf ca. 700 m³ benötigt würde. Das Niederschlagswasser soll dem bestehenden, aber entsprechend zu erweiternden RRB zugeleitet und von dort gedrosselt in den Vorfluter abgeleitet werden. **Weitere Details werden in der Voruntersuchung beschrieben.**

Oberflächengewässer

Im Süden des Plangebietes verläuft ein Gewässergraben, der im Zuge der Planung auf rund 90 m Länge nach Osten verlegt werden soll. Der Ausbau soll dabei naturnah erfolgen. Im Norden des Plangebietes besteht ein bereits angesprochenes naturnahes RRB mit Bauweise im Dauerstau. Östlich des Plangebietes fließt der Eggermühlenbach, zusammen mit beiderseitigen Randstreifen von je ca. 10 m ist er Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes und des gleichnamigen FFH-Gebietes „Bäche im Artland“.

⁹ Ing.-Büro Westerhaus: „Wassertechnische Voruntersuchung mit integriertem hydraulischem Nachweis für den B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp“, Bramsche, **in Bearbeitung**

Grundwasser

Nach Angaben des NIBIS-Datenservers liegt der mittlere Grundwasserhochstand der Tiefen Gleyböden bei 3,5 dm unter Geländeoberfläche (GOF) und der mittlere Grundwassertiefstand bei 11 dm unter GOF.

Beim Mittleren Plaggenesch über Podsol beträgt der mittlere Grundwasserhochstand 11 dm unter GOF und der mittlere Grundwassertiefstand liegt bei 18,5 dm unter GOF.

Beim Mittleren Gley-Podsol liegt der mittlere Grundwasserhochstand bei 7 dm unter GOF und der mittlere Grundwassertiefstand bei 17 dm unter GOF.

Bewertung

Aufgrund des teilweise bestehenden deutlichen Grundwassereinflusses sowie unter Berücksichtigung des vorhandenen Grabens und insbesondere des nahegelegenen Eggermühlenschlammgrabens wird für das Schutzgut Wasser eine insgesamt hohe Empfindlichkeit angesetzt.

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der maritim-subkontinentalen Flachlandregion. Kennzeichnend sind geringe Jahresschwankungen der Temperatur, kühle Sommer und milde Winter sowie starke Bewölkung. Das Klima ist mit mittleren Jahresniederschlägen von 650 - 700 mm mittelfeucht. Die klimatische Wasserbilanz wird mit mittlerem Wasserüberschuss (200 - 300 mm/Jahr) und mittlerem bis hohem Defizit im Sommerhalbjahr (50 - 75 mm) angegeben. Die Lufttemperatur beträgt im Jahresmittel 8,4°C. Die Vegetationszeit ist mit durchschnittlich 220 Tagen/Jahr als mittel bis lang eingestuft. Die vorherrschend westlichen Winde bringen allgemein eine unbeständige Witterung.

Kleinklimatisch wirken die landwirtschaftlichen Nutzflächen Kaltluft produzierend. Für die angrenzenden Bereiche kann sich dies durch thermische Belüftung und die Verminderung der Temperaturamplitude klimagünstig auswirken. Die Gehölzbestände im Plangebiet und seiner Umgebung produzieren Frischluft und Sauerstoff, sie vermindern darüber hinaus die Windgeschwindigkeit und wirken regulierend auf das Kleinklima. Versiegelte Bereiche verursachen demgegenüber kleinklimatisch einen extremen Tagesgang der Temperatur und weisen eine sehr geringe relative Luftfeuchtigkeit auf.

Bewertung

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt nur geringe Vorbelastungen der Luft- und Klimasituation zu verzeichnen. Eine besondere lokalklimatische Funktion des Plangebietes ist allerdings nicht zu erkennen, die Bedeutung für die Lufthygiene von Siedlungsbereichen ist durchschnittlich. Die Empfindlichkeit des Plangebietes hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Luft wird als mittel eingestuft.

2.1.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Auf der Grundlage des BNatSchG sind Pflanzen und Tiere als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

2.1.6.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Untereinheit „Suttruper Sander“ (585.02), einer am Fuße der Bippener Berge und des Ankumer Flottsandgebietes zum Artland hin abfallenden Sanderfläche, deren basenarme Sandböden vorwiegend unter Grundwassereinfluss stehen. Die der gleichmäßigen sanften Abdachung nach Nordosten folgenden, ziemlich parallel verlaufenden Niederungen bedingen ein kennzeichnendes Landschaftsgefüge von Sanderflächen, deren zeitweilig verheidete, feuchte Stieleichen-Birkenwaldstandorte heute vorwiegend von Kiefernforsten bedeckt sind, und grünlanderfüllten Niederungen, in denen nur noch vereinzelt die natürlichen, basenarmen, nassen Eichen-Hainbuchenwälder oder Birken-Erlenbrücher erhalten sind. Nur gelegentlich liegen an den

Talrändern langgezogene Streusiedlungen, deren Ackerflächen auf den Sandern durch Plaggenauflage (Eschböden) erhöht und fruchtbar gemacht wurden.

2.1.6.2 Potenzielle natürliche Vegetation

Die Standortverhältnisse (insbesondere Bodentypen, Wasserverhältnisse, Klima und Exposition) lassen für den Fall des Ausbleibens weiterer menschlicher Nutzung vorwiegend auf die Entwicklung von frischen bis feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern mit Übergängen zu bodensauren Eichen-Buchenwäldern schließen. In feuchten Bereichen, insbesondere am Eggermühlenbach, können sich kleinflächig Übergänge zu galeriewaldartigen Bach-Erlen-Eschenwäldern ergeben. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzungen sind weite Teile des Plangebietes zumindest mittelfristig mit Nährstoffen angereichert, so dass derzeit auch Arten von Klimaxgesellschaften höherer Trophiestufen konkurrenzfähig wären.

2.1.6.3 Flächennutzung und Vegetationsbestand

Die Bewertung des Gebietes erfolgt anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016). Die Grundlage der Beschreibungen und Bewertungen der Biotoptypen bildet dabei eine Biotopkartierung vom 04.07.2023.

Die Biotoptypen werden im Bestandsplan dargestellt. Dieser befindet sich im Anhang des Umweltberichtes. Sofern die Bezeichnungen des Kartierschlüssels zum Teil nicht dem Osnabrücker Kompensationsmodell (2016) entsprechen, erfolgt die Bewertung bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sinngemäß, insbesondere hinsichtlich der zulässigen Nutzungen gemäß den Festsetzungen des B-Plans (siehe Kapitel 2.3.3).

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Grünland mit einer Beweidung durch Rinder genutzt. Es ist gekennzeichnet durch artenarme Vegetationsbestände neuer Ansaaten des Wirtschaftsgrünlands (GI). Zuvor war es langjährig in ackerbaulicher Nutzung. Im Südosten liegt ein jüngerer Laubforst mit Brusthöhendurchmessern (BHD) der Bäume von rund 5 bis 20 (25) cm. Westlich und nördlich dieses kleinen Waldbestands verläuft ein temporär Wasser führender Graben. Im Zuge der Umsetzung des B-Plans Nr. 21 „Im Hagen“ wurde westlich des Plangebietes ein Netto-Verbrauchermarkt errichtet. Im Norden des jetzt in Aufstellung befindlichen B-Plans Nr. 26 wurde ein naturnahes RRB errichtet und eine naturnahe Umgestaltung des in West-Ost-Richtung verlaufenden Grabenabschnitts (FG) vorgesehen. Dieser Graben und seine Randbereiche werden derzeit zusammen mit dem angrenzenden Grünland beweidet.

Auch für die früheren Ackerflächen östlich des Verbrauchermarktes wurde im Rahmen des B-Plans Nr. 21 bereits eine Naturschutzkonzeption erstellt mit Anlage von naturnahen Gebüsch (BF), Einzelbäumen bzw. Gehölzgruppen (HBE), Kopfweiden (HBK) sowie Ansaat und Entwicklung von Uferstaudenfluren (UF) in der Niederung des Eggermühlenbaches. Das RRB wurde inzwischen naturnah angelegt und die restliche Maßnahmenfläche mit einer „normalen“ Futtergrasmischung angesät und als Weidefläche genutzt. Die Gehölzanpflanzungen und die Entwicklung der Uferstaudenfluren sind bisher nicht erfolgt.

Im Norden des Plangebietes befindet sich das bereits angelegte RRB. Es zeigt sich bei der Biotopkartierung am 04.07.2023 als wasserführend und insgesamt naturnah angelegtes Becken mit randlichem Gehölzsaum aus insbesondere Schwarz-Erlen (Brusthöhendurchmesser ca. 0 - 8 cm). Die Randbereiche sind geprägt von artenreichen mageren Säumen trockener Standorte (UHT). Auf den Randbereichen wurde beim Bau des RRB offenbar magerer, sandiger Boden ausgebracht und mit standortangepasstem Regiosaatgut angesät.

Zwischen dem Verbrauchermarkt und der Grünlandfläche wurde im Zuge der Errichtung des Netto-Marktes auf einer bisherigen Ackerfläche eine Verkehrsfläche mit Wendeanlage angelegt. Hier wird die frühere Ackernutzung als Bestand gewertet, da diese Verkehrsfläche außerhalb des B-Plans Nr. 21 liegt. Für die Grünlandfläche und die in diesem Bereich geplanten Biotopstrukturen wird die Bewertung aus dem Landschaftsökologischen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 21 angesetzt, in dem diese Flächen als ökologische Ausgleichsflächen für einen Flächenpool vorgesehen wurden.

Der B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ greift kleinflächig in den rechtswirksamen B-Plan Nr. 16 „Nördlicher Ortskern“ ein. Ausgewiesen wurden dabei rund 28 m² Mischgebiet mit einer GRZ von 0,4, davon sind rund 20 m² als private Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

In den Randbereichen und im Umfeld des Plangebietes bestehen überwiegend heterogene Siedlungsbereiche, u. a. ein Gärtnereibetrieb mit Gewächshäusern und Weihnachtsbaumkultur (EBW) sowie weitere landwirtschaftliche Flächen.

Östlich des Plangebiets verläuft der Eggermühlenbach, tlw. gesäumt von lückigen Feldhecken und Einzelbäumen aus insbesondere Schwarz-Erlen und Stiel-Eichen. Hieran schließen sich nach Osten überwiegend Ackerflächen und Intensivgrünland an.

Südlich des Plangebietes befinden sich Sportanlagen sowie ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung, Wohngebäude und Hausgarten.

Biotoptypen im Plangebiet (Bezeichnungen nach Drachenfels 2021, Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen¹⁰):

Sandacker (AS), bereits Straße (OVS)
Das Plangebiet wird langjährig konventionell ackerbaulich genutzt. Im Zuge der Umsetzung des B-Plans Nr. 21 wurde im Westen des Plangebietes eine Verkehrsfläche befestigt. Die Fläche ist planungsrechtlich noch als landwirtschaftliche Nutzfläche einzustufen. Die Segetalvegetation ist artenarm und es fehlen ausgeprägte Ackerrandstreifen.
Sonstiges Feuchtgebüsch (BF) - Soll-Bestand
Im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 21 wurde für die Niederung des Eggermühlenbaches bereits eine naturschutzfachliche Konzeption erstellt, die für die jetzige Planung allerdings optimiert werden soll (Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Aufstellung des B-Plans Nr. 21 der Gemeinde Kettenkamp, Planungsbüro Dehling & Twisselmann, 26.02.2016). Im vorliegenden Bereich sollte nach diesem Konzept aus dem Jahr 2016 ein „sonstiges Feuchtgebüsch“ angelegt werden. Der Soll-Wert wurde 2016 in Abstimmung mit dem Fachdienst Umwelt des Landkreises Osnabrück mit dem Wertfaktor 2,3 WE/m ² bestimmt. Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt. Der damalige Soll-Wert wird aber jetzt als Bestandswert angesetzt. Derzeit besteht hier ein artenarmes Intensivgrünland (GI).
Unbefestigter Weg (DW)
Im Süden des Plangebietes verläuft ein unbefestigter Weg entlang des Grabens. Die Vegetation ist grünlandartig mit Übergängen zu Trittrasengesellschaften sowie randlich zu nitrophilen Ruderalfluren.
Weihnachtsbaumkultur (EBW)
Im Südwesten des Plangebietes wird eine kleine Weihnachtsbaum- bzw. Schmuckreisigkultur überplant. Neben den Koniferen finden sich rasenartige Krautbestände sowie halbruderales Gras- und Staudenfluren gestörter Standorte.
Graben (FG)
Nördlich des Laubforstes verläuft im südlichen Plangebietes ein Graben mit nur geringem Gefälle. Das Gerinne des Grabens ist rund 0,5 bis 1,0 m breit. Im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 21 wurde der Graben tlw. aufgehoben und tlw. naturnah neu angelegt. Die Randbereiche dieses Abschnitts werden derzeit als Grünland genutzt und beweidet. Für den Graben und seine Randbereiche wird insgesamt ein mittlerer Wertfaktor von 1,5 WE/m ² gewählt, analog zum Landschaftspflegerischen Begleitplan zu diesem Gewässerausbau (LBP zu einem Gewässerausbau in der Gemeinde Kettenkamp, Planungsbüro Dehling & Twisselmann, 26.02.2016).
Nährstoffreicher Graben (FGR)
Im äußersten Südzipfel des Plangebietes verläuft ein Graben mit einer Breite des Gerinnes von rund 0,5 bis 1,0 m Breite. Dieser Grabenabschnitt mit einer Länge von rund 75 m verläuft noch im Regelprofil. Randlich wachsen hier halbruderales Gras- und Staudenfluren sowie nitrophile Säume in den Grabenböschungen. Für diesen Grabenabschnitt und seine Randbereiche wird aufgrund der schlechteren Ausprägung insgesamt ein mittlerer Wertfaktor von 1,3 WE/m ² angesetzt.
Artenarmes Intensivgrünland (GI)
Im Nordwesten und Westen des Plangebietes wurde die bisherige Ackernutzung in Intensivgrünland umgewandelt. Die Fläche wurde 2023 mit Rindern beweidet.
Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE) - Soll-Bestand

¹⁰DRACHENFELS, O. v. (Bearb.): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Hannover

<p>Im Rahmen der naturschutzfachlichen Konzeption für den Niederungsbereich des Eggermühlenbaches (Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Aufstellung des B-Plans Nr. 21 der Gemeinde Kettenkamp, Planungsbüro Dehling & Twisselmann, 26.02.2016) wurde die Anpflanzung von 15 Einzelbäumen geplant. Der Soll-Wert wurde 2016 in Abstimmung mit dem Fachdienst Umwelt des Landkreises Osnabrück mit dem Wertfaktor 2,3 WE/m² bestimmt. Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt. Der damalige Soll-Wert wird aber jetzt als Bestandswert angesetzt. Derzeit besteht hier ein artenarmes Intensivgrünland (GI). Es wird hierfür je Baum eine anteilige Fläche von 20 m² angesetzt.</p>
<p>Kopfbaubestand (HPK) - Soll-Bestand</p>
<p>Im Rahmen der naturschutzfachlichen Konzeption für den Niederungsbereich des Eggermühlenbaches wurde entlang des Baches die Anpflanzung einer Reihe Kopfweiden (5 Stück) geplant. Der Soll-Wert wurde 2016 in Abstimmung mit dem Fachdienst Umwelt des Landkreises Osnabrück mit dem Wertfaktor 2,3 WE/m² bestimmt. Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt. Der damalige Soll-Wert wird aber jetzt als Bestandswert angesetzt. Derzeit besteht hier ein artenarmes Intensivgrünland (GI). Es wird hierfür je Baum eine anteilige Fläche von 20 m² angesetzt.</p>
<p>Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)</p>
<p>Die Uferbereiche des RRB sind dicht mit jungen Erlen bestanden. Die Brusthöhendurchmesser (BHD) liegen bei 0 bis 10 cm. Im LBP zum Bau des RRB wurde für das RRB ein mittlerer Soll-Wert von 1,5 WE/m² nach dem Osnabrücker Modell angesetzt.</p>
<p>Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) lt. B-Plan Nr. 16</p>
<p>Kleinflächig wird durch die vorliegende Planung der B-Plan Nr. 16 der Gemeinde Kettenkamp überplant. Ausgewiesen wurden dabei rund 28 m² Mischgebiet mit einer GRZ von 0,4, davon sind 20 m² als private Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt (Breite 5 m).</p>
<p>Gewächshauskomplex (OPG) - MI gem. B-Plan Nr. 16</p>
<p>Kleinflächig wird durch die vorliegende Planung der B-Plan Nr. 16 der Gemeinde Kettenkamp überplant. Ausgewiesen wurden dabei rund 28 m² Mischgebiet mit einer GRZ von 0,4. Rund 8 m² davon gehören zu einem Gärtnereibetrieb mit Gewächshäusern und heterogenen Randbereichen des Betriebsgeländes.</p>
<p>Gewächshauskomplex (OGP) unbeplant</p>
<p>Am Südwestrand des Plangebietes werden Teile des zuvor angesprochenen Gärtnereibetriebes überplant mit heterogenen Randbereichen des Betriebsgeländes.</p>
<p>Weg (OVW)</p>
<p>Am Südostrand des Plangebietes verläuft am Rande eines kleinen Laubforstes ein weitgehend vegetationsloser Waldweg (OVW).</p>
<p>Regenwasserrückhaltebecken (RRB)</p>
<p>Im Zuge der Realisierung des B-Plans Nr. 21 wurde ein RRB geplant und errichtet mit naturnaher Bauweise als Nassbecken. Zum Kartierzeitpunkt im Sommer 2023 war es mit Wasser gefüllt und beschattet durch den randlichen Gehölzbewuchs einer standortgerechten Gehölzpflanzung (HPG) aus Schwarz-Erlen. Im LBP zum Bau des RRB wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt (LBP zum Antrag auf Genehmigung gem. § 68 WHG zur Herstellung eines Gewässers in der Gemeinde Kettenkamp, Planungsbüro Dehling & Twisselmann, 26.02.2016). Hier wurde für das RRB ein mittlerer Soll-Wert von 1,5 WE/m² nach dem Osnabrücker Modell angesetzt.</p>
<p>Uferstaudenflur (UF) - Soll-Bestand</p>
<p>Im Rahmen der naturschutzfachlichen Konzeption für den Niederungsbereich des Eggermühlenbaches wurde die flächige Entwicklung von Uferstaudenfluren entlang des Baches geplant. Der Soll-Wert wurde 2016 in Abstimmung mit dem Fachdienst Umwelt des Landkreises Osnabrück mit dem Wertfaktor 2,3 WE/m² bestimmt. Die Maßnahme wurde noch nicht umgesetzt. Der damalige Soll-Wert wird aber jetzt als Bestandswert angesetzt. Derzeit besteht hier ein artenarmes Intensivgrünland (GI).</p>
<p>Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)</p>
<p>Im Zuge der Realisierung des B-Plans Nr. 21 wurden beim Bau des RRB auch die Randbereiche naturnah angelegt und mit Regiosaatgut angesät. Die Ansaat erfolgte dabei auf zuvor ausgebrachten mageren Sandböden, der offensichtlich beim Aushub des RRB angefallen ist. Es haben sich entsprechend artenreiche Krautsäume entwickelt mit naturnahen halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte. Es bestehen Übergänge zu artenreichen Scherrasen und grünlandartiger Vegetation. Im LBP zum Bau des RRB wurde für das RRB ein mittlerer Soll-Wert von 1,5 WE/m² nach dem Osnabrücker Modell angesetzt.</p>
<p>Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)</p>
<p>Im Südosten des Plangebietes wird ein jüngerer Laubforst aus einheimischen Baumarten überplant. Er soll im Zuge der Planung weitgehend erhalten werden, lediglich der Nordwestrand des Bestandes soll u.a. für eine naturnahe Neuverlegung des angrenzenden Gewässergrabens beseitigt werden. Die BHD liegen bei rund 0 bis 20 (25 cm) cm. Die Krautschicht ist weitgehend naturnah.</p>

Der Bestandsplan Biotoptypen ist Anhang des Umweltberichtes.

Bei den Kartierungen im Gelände wurden auch die kennzeichnenden Pflanzenarten erfasst.

Biotoptypen im Plangebiet: Kennzeichnende Pflanzenarten		
Sandacker (AS), bereits Straße (OVS)	<i>Elymus repens</i> <i>Poa annua</i> <i>Stellaria media</i>	Gemeine Quecke Einjähriges Rispengras Vogel-Sternmiere
Sonstiges Feuchtgebüsch (BF) - Soll-Bestand		entfällt, da nicht angelegt
Unbefestigter Weg (DW)	<i>Leontodon autumnalis</i> <i>Lolium perenne</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Elymus repens</i> <i>Plantago major</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Festuca rubra</i> <i>Aegopodium podagraria</i> <i>Urtica dioica</i>	Herbst-Löwenzahn Deutsches Weidelgras Wolliges Honiggras Gemeine Quecke Breit-Wegerich Spitz-Wegerich Rot-Schwingel Giersch Große Brennnessel
Weihnachtsbaumkultur (EBW)	<i>Abies nordmanniana</i> <i>Rubus fruticosus agg.</i> <i>Poa annua</i> <i>Lolium perenne</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Rumex acetosella</i> <i>Elymus repens</i> <i>Aegopodium podagraria</i> <i>Urtica dioica</i>	Nordmantanne Brombeere (Sammelart) Einjähriges Rispengras Deutsches Weidelgras Wolliges Honiggras Kleiner Ampfer Gemeine Quecke Giersch Große Brennnessel
Graben (FG)	<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Poa annua</i> <i>Lolium perenne</i> <i>Juncus effusus</i> <i>Juncus bufonius</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Phleum pratense</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Rumex acetosella</i>	Wiesen-Fuchsschwanz Einjähriges Rispengras Deutsches Weidelgras Flatter-Binse Kröten-Binse Spitz-Wegerich Wiesen-Schwingel Wiesen-Lieschgras Wolliges Honiggras Kleiner Ampfer
Nährstoffreicher Graben (FGR)	<i>Leontodon autumnalis</i> <i>Lolium perenne</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Elymus repens</i> <i>Plantago major</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Festuca rubra</i> <i>Ranunculus ficaria</i> <i>Glechoma hederacea</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Urtica dioica</i>	Herbstlöwenzahn Deutsches Weidelgras Wolliges Honiggras Gemeine Quecke Breit-Wegerich Spitz-Wegerich Rot-Schwingel Scharbockskraut Gundermann Wiesen-Schwingel Große Brennnessel
Artenarmes Intensivgrünland (GI)	<i>Poa annua</i> <i>Lolium perenne</i> <i>Trifolium repens</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Phleum pratense</i> <i>Senecio jacobaea</i>	Einjähriges Rispengras Deutsches Weidelgras Weißklee Wiesen-Schwingel Wiesen-Lieschgras Jakobs-Greiskraut

Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE) - Soll-Bestand		entfällt, da nicht angelegt
Kopfbaumbestand (HPG) - Soll-Bestand		entfällt, da nicht angelegt
Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)	<i>Alnus glutinosa</i> <i>Holcis lanatis</i> <i>Juncus effusus</i>	Schwarz-Erle Wolliges Honiggras Flatter-Binse
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) lt. B-Plan Nr. 16		entfällt, da nicht angelegt
Gewächshauskomplex (OPG) - gem. B-Plan Nr. 16		keine planungsrelevante Vegetation
Gewächshauskomplex (OGP) unbeplant		keine planungsrelevante Vegetation
Weg (OWW)		ohne nennenswerten Bewuchs
Regenwasserrückhaltebecken (RRB)		ohne nennenswerten Bewuchs
Uferstaudenflur (UF) - Soll-Bestand		entfällt, da nicht angelegt
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)	<i>Trifolium arvense</i> <i>Jasione montana</i> <i>Hypochaeris radicata</i> <i>Achillea millefolium</i> <i>Lolium perenne</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Festuca rubra</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Rumex acetosella</i>	Hasenklees Berg-Sandglöckchen Gewöhnliches Ferkelkraut Gemeine Schafgarbe Deutsches Weidelgras Spitz-Wegerich Rot-Schwingel Wolliges Honiggras Kleiner Ampfer
Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	<i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Quercus robur</i> <i>Hedera helix</i> <i>Galium aparine</i> <i>Plantago lanceolata</i> <i>Ranunculus ficaria</i> <i>Glechoma hederacea</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Phleum pratense</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Rubus fruticosus agg.</i>	Spitz-Ahorn Schwarz-Erle Gemeine Esche Schwarzer Holunder Hasel Stiel-Eiche Efeu Kletten-Labkraut Spitz-Wegerich Scharbockskraut Gundermann Wiesen-Schwingel Wiesen-Lieschgras Wolliges Honiggras Brombeere (Sammelart)

Europarechtlich geschützte Pflanzen konnten nicht festgestellt werden. Zudem kommen keine entsprechend geeigneten Lebensräume im Plangebiet und der näheren Umgebung vor.

Bewertung

Das Plangebiet ist differenziert zu betrachten. Insgesamt werden in erster Linie weniger empfindliche Bereiche überplant. Für Teilbereiche des Plangebietes bestand allerdings bereits eine naturschutzfachliche Zielplanung. Diese wurde jedoch nur teilweise umgesetzt und soll durch den vorliegenden B-Plan tlw. modifiziert und an die neuen Nutzungen passt werden.

Es überwiegen intensiv genutzte Grünlandflächen, die aufgrund der hohen Nutzungsintensität derzeit nur eine geringe Empfindlichkeit aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes aufweisen. Die im Plangebiet vorhandenen Gräben und Säume, das RRB mit seinen Randbereichen sowie die Gehölzbestände besitzen demgegenüber trotz des mittleren Alters bereits eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit.

Die Gesamtbewertung für den Bestand des Schutzgutes Flora und Fauna erfolgt im Umweltbericht zum B-Plan für alle Biotoptypen anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016). Dabei werden die Konzeption der Ausgleichsmaßnahmen des B-Plans Nr. 21 und die planungsrechtlich zulässigen Nutzungen aus dem B-Plan Nr. 16 und aus bestehenden Baugenehmigungen (insbes. RRB und bisherige Grabenverlegung sowie Wohngebäude aus der 99. Änd. FNP) als Bestand zugrunde gelegt.

Die im Umfeld des Plangebietes liegenden Lebensräume werden durch die vorliegende Planung voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt. Zudem bestehen im Umfeld bereits deutliche Vorbelastungen durch die bestehenden Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen sowie die meist intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen.

Die Gesamtbewertung für den Bestand des Schutzgutes Flora und Fauna erfolgt zusammenfassend im Kapitel 2.1.6.4. Im Kapitel 2.3.3 erfolgte für alle Biotoptypen im Plangebiet eine Bewertung anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016).

2.1.6.4 Fauna

Im Zuge der vorliegenden Planung wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BioConsult, **in Bearbeitung**) beauftragt. Er ist Anlage des Umweltberichtes. Die gesetzliche Grundlage in Deutschland ergibt sich aus § 44 Abs. 5 in Verbindung mit § 15 BNatSchG.

Es wurden in dem vorliegenden Gutachten alle europarechtlich geschützten Arten behandelt, die im Untersuchungsgebiet vorkommen können oder auf deren Vorkommen sich bei den Begehungen Hinweise ergeben haben. Insbesondere um potenzielle Beeinträchtigungen von möglicherweise betroffenen Vogelarten im Vorfeld des geplanten Vorhabens einschätzen zu können, wurde eine vertiefende Untersuchung dieser Tiergruppe beauftragt, da für andere europarechtlich geschützte Arten keine geeigneten Habitate bestehen.

Die Bestandsaufnahmen der Brutvögel im Untersuchungsraum erfolgen im Rahmen von sechs Kartierdurchgängen im Frühjahr 2024. Weitere Erkenntnisse zur faunistischen Bedeutung und zu faunistischen Lebensraumpotenzialen ergeben sich aus der Biotopkartierung 2015 und dem Artenschutzgutachten zum unmittelbar westlich angrenzenden B-Plan Nr. 21 der Gemeinde Kettenkamp (BioConsult, Januar 2016). Bei den Untersuchungen wurde auch damals bereits das derzeitige Plangebiet mit untersucht, auch um Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ beurteilen zu können.

Auf Basis der Bestandsaufnahmen erfolgte **2016 zum B-Plan Nr. 21** eine Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte. Die sich hieraus ergebenden Aussagen zur Fauna und den möglichen Beeinträchtigungen wurden für die vorliegende Planung ausgewertet und geeignete bzw. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen abgeleitet.

Bestand - Vögel

Innerhalb des Plangebiets vom **angrenzenden B-Plan Nr. 21 wurden 2015** keine Brutvögel festgestellt. Insgesamt konnten im Jahr 2015 23 Vogelarten kartiert werden (Tab. 1). Davon sind 19 Arten Brutvögel im Umfeld des Plangebietes.

Tab. 1: Im Umfeld des Plangebietes vom B-Plan Nr. 21 (bis 150 m) im Frühjahr 2015 nachgewiesene Vogelarten (weitere Erläuterungen zu Tab. 1 s. u.)

Artname	wissenschaftl. Name	§	Rote Liste		Umfeld (100 m)
			NI 2007	D 2007	
Amsel	<i>Turdus merula</i>				≥ 2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				≥ 1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				≥ 2
Dohle	<i>Corvus monedula</i>				NG
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V	V	≥ 2
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>				1
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		3		1
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>				1
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>				1
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	S			NG
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				NG
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		V	V	≥ 5
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				≥ 1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	S			NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				1
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		3	V	≥ 2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				1-2
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		V		≥ 2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				1

Rote Liste Kategorien: NI = Niedersachsen, D = Deutschland

V = Vorwarnliste (außerhalb der Roten Liste)

BP = Brutpaare; Reviere, NG = Nahrungsgäste

Die Liste folgt der Systematik der aktuellen Brutvogel- bzw. „Roten Listen“ für Deutschland und Niedersachsen (SÜDBECK et al. 2007, KRÜGER & OLTMANN 2007).

Das Artenschutzgutachten (Bio-Consult, Januar 2016, S. 11 f.) sagt im Kapitel 5 hinsichtlich der vorgefundenen Vogelarten folgendes aus:

„Im weiteren Umfeld brüteten die Rote-Liste-Arten Rauchschwalbe und Gartenrotschwanz. Es konnten zudem drei Arten der Vorwarnliste (Feldsperling, Star, Haussperling) im Untersuchungsgebiet beobachtet werden ...

Brutmöglichkeiten sind für Vogelarten auf der Planfläche angesichts der Nutzung aktuell nicht vorhanden.

In der südöstlich verlaufenden Strauch-Baum-Hecke, an den Gebäuden sowie den Gehölzen am Eggermühlenbach wurden die meisten Arten festgestellt, dort finden diese Arten auch geeignete Bruthabitate (Gebüsch- und Höhlenbrüter). Einige Arten nutzten auch die Gärten der angrenzenden Wohngebäude als Lebensraum.

...

Bei allen anderen festgestellten Brutvogelarten und Nahrungsgästen des Umfeldes handelt es sich um häufige und weit verbreitete Arten (KRÜGER & OLTMANN 2007, KRÜGER et al. 2014), die nicht gefährdet sind und deren Erhaltungszustand – auch in der Region – als gut bewertet werden kann. Die meisten Arten sind typisch für Gärten und Randlagen von Siedlungen und brüten z. T. auch in (künstlichen) Nisthöhlen.“

Im Artenschutzgutachten zum B-Plan Nr. 21 (Bio-Consult, Januar 2016, S. 12) wird zudem festgestellt, dass sich keine Hinweise auf Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten anderer Tiergruppen ergeben haben.

Sonstige faunistische Lebensraumpotenziale

Obwohl die Biotoptypen im Plangebiet und der Umgebung durch den Einfluss intensiver Landwirtschaft, Straßen und umliegender Siedlungsbereiche geprägt sind, erfüllen sie verschiedenartige Funktionen im Naturhaushalt: Gehölzbestände, Gräben und Säume sind Lebensräume für zahlreiche Tierarten und fungieren als vernetzende Elemente im Biotopverbund, aber auch Ackerflächen, Intensivgrünland und Siedlungsbereiche sind (Teil-) Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und besitzen darüber hinaus erhebliche Entwicklungspotenziale für Zielarten und -biotope des Naturschutzes. Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen innerhalb des Plangebietes besitzen derzeit überwiegend nur geringe bis mittlere Lebensraumpotenziale, der Laubforst sowie die Niederung des Eggermühlenbaches sowie der Bachlauf selber besitzen demgegenüber erhöhte faunistische Lebensraumpotenziale, sie können z. B. für einige wirbellose Tierarten, aber insbesondere auch für Vögel, einen wertvollen Lebensraum darstellen. Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine sensiblen Arten oder empfindliche Lebensräume für die Fauna vorhanden.

Sonstige typische Tierarten des Plangebietes, einer strukturreichen, intensiv genutzten Kulturlandschaft am Siedlungsrand (Auswahl):

Säugetiere	Amphibien / Reptilien	Wirbellose
Feldhase	Erdkröte	div. Laufkäferarten
Wildkaninchen	Grasfrosch	div. Tag- und Nachtfalterarten
Feldmaus	Blindschleiche	div. Asseln
Wühlmaus	Waldeidechse	div. Springschwänze
Rehwild		div. Spinnenarten
Rotfuchs		div. Kurzflüglerarten
Maulwurf		div. Schneckenarten
Steinmarder		div. Schimmelkäferarten
Hermelin		etc.

Die Kartierungen und die faunistischen Lebensraumpotenziale zeigen, dass vorherrschend sogenannte Ubiquisten (Allerweltsarten) im Plangebiet und seinem Umfeld geeignete Habitate finden. Diese Arten könnten auch bei einem Lebensraumverlust oder bei Lebensraumverschlechterung auf die im Umfeld vorhandenen Biotopstrukturen (heterogene Siedlungsbereiche, weitere landwirtschaftliche Nutzflächen, Gebüsche und sonstige lineare Gehölzbestände etc.) ausweichen.

Das **Artenschutzgutachten zum B-Plan Nr. 21 (Bio-Consult, Januar 2016, S. 12)** kommt zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet des B-Plans Nr. 21 selbst angesichts der Vorbelastungen und der Kleinflächigkeit für Vögel kein essentielles Nahrungshabitat darstellt und nur ein geringes Lebensraumpotenzial für andere Tierarten besitzt. Für die derzeit zur Bebauung vorgesehenen Bereiche des B-Plans Nr. 26 ist eine vergleichbare Wertigkeit anzusetzen.

Artenschutzrechtliche Beurteilung Flora und Fauna

Im Rahmen des Artenschutzgutachtens **zum B-Plan Nr. 21** erfolgte in Kapitel 6 (Bio-Consult, Januar 2016, S. 13) eine „Artenschutzprüfung“ nach § 44 BNatSchG:

„Verbotstatbestand „Tötung“ (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

„Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“

Nein.

Auf der Planfläche wurden keine Brutvögel festgestellt; das Gebiet stellt auch für Gastvögel und noch nicht flügge Jungvögel aktuell keinen geeigneten Lebensraum dar.

Hinweise auf Vorkommen anderer europarechtlich geschützter Arten liegen nicht vor.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Verbotstatbestand „Störung“ (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

„Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?“ Eine Störung liegt bei Gefährdung einer lokalen Population vor.

Potenziell ja.

Es können lärmtechnisch und optisch bedingte Störungen für die im Umfeld vorkommenden Arten trotz einer Entfernung von 100 - 150 m nicht ganz ausgeschlossen werden.

Von einer Gefährdung der lokalen Populationen möglicherweise betroffener Arten ist aber nicht auszugehen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt damit nicht vor.

Verbotstatbestand „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

„Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?“

Nein.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor. „

Im Plangebiet des B-Plans Nr. 21 selbst wurden keine Brutvögel und auch keine sonstigen planungsrelevanten Arten festgestellt. Im weiteren Umfeld wurden **im Jahr 2015** 19 Brutvogelarten und vier Nahrungsgäste beobachtet, insbesondere unmittelbar am Eggermühlengbach und den bachbegleitenden Gehölzbeständen. Die Habitatstrukturen im Umfeld der geplanten Baugrundstücke werden durch die Planung nicht wesentlich verändert, so dass nicht von Beeinträchtigungen der dortigen Brutvogelvorkommen auszugehen ist. Es wird nach wie vor eine naturnahe Gestaltung und Pflege der Pufferzone zum FFH-Gebiet geplant.

Beim derzeitigen Stand der Planung ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter, besonders geschützter und bestimmter anderer Tier- und Pflanzenarten im Sinne des § 44 BNatSchG zu rechnen. Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG sind für die Planung daher nicht zu erwarten.

Der Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG ist abschließend auf der Umsetzungsebene sicherzustellen. Sollten sich im Zuge der weiteren Planungen oder der Baumaßnahmen dennoch Hinweise ergeben auf erhebliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der in Anhang IV a/b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Pflanzenarten, Tierarten, europäischen Vogelarten oder sonstiger Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, so ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu prüfen, wie durch entsprechende Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann. Gegebenenfalls ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Ausnahmen gemäß § 45 BNatSchG beantragt werden müssen.

Beim derzeitigen Stand der Planung sind keine erheblichen oder unlösbaren artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Bewertung für die Schutzgüter Flora und Fauna

Da die Untersuchungen für den B-Plan Nr. 21 ein Umfeld von 150 m um den damaligen Geltungsbereich mit umfasst hatten, wird ersichtlich, dass auch für das derzeitige Plangebiet keine erhöhte faunistische Bedeutung anzusetzen war und ist.

Die Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt sind erheblich vorbelastet. Beim derzeitigen Kenntnisstand ist eine geringe faunistische Bedeutung des Plangebietes anzusetzen. Der östlich liegende Eggermühlenbach und andere, im weiteren Umfeld befindlichen Gehölzstrukturen sind jedoch als Bereiche mit erhöhter bzw. hoher Empfindlichkeit zu werten. Erhebliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Tierarten sind derzeit nicht zu erwarten.

Die faunistische Bedeutung für die verschiedenen Biotoptypen fließt in die Eingriffsausgleichsbilanz nach dem Osnabrücker Modell (bei der Belegung mit Wertfaktoren) mit ein. Die floristische Bedeutung des Plangebietes ist derzeit überwiegend als gering anzusetzen. Eine mittlere Bedeutung besitzen die Gräben und Säume sowie die Gehölzbestände. Weitergehende floristische Untersuchungen erscheinen nicht notwendig.

2.1.7 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die Bewahrung der Artenvielfalt ist eines der zentralen Ziele des Naturschutzes. Die völkerrechtlich bindende Konvention über die biologische Vielfalt dient der Erhaltung der Arten in ihren natürlichen Lebensräumen. In dem „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ (1992) wird die „Biologische Vielfalt“ als die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, definiert. Dies umfasst sowohl die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt), als auch die Vielfalt zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.

Das Plangebiet und seine Umgebung sind ländlich-dörflich ausgeprägt und mäßig strukturreich. Im Rahmen der Aufstellung des westlich angrenzenden B-Plans Nr. 21 wurde eine naturschutzfachliche Konzeption für den Niederungsbereich des Eggermühlenbaches erstellt (Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Aufstellung des B-Plans Nr. 21 der Gemeinde Kettenkamp, Planungsbüro Dehling & Twisselmann, 26.02.2016). Die Maßnahmen wurden aber zu erheblichen Teilen noch nicht umgesetzt. Derzeit bestehen im Plangebiet insbesondere ein artenarmes Intensivgrünland, ein RRB und Teile einer Gärtnerei. Das Umfeld ist ansonsten im wesentlichen geprägt von vorhandener Bebauung und randlichen Straßen sowie weiteren Acker- und Intensivgrünlandflächen, aber auch dem angrenzenden FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ mit einem mäßig ausgebauten Bach und randlichen Gehölzstreifen. Das Alter des Umweltkomplexes im Plangebiet ist überwiegend jung, es besteht aber auch ein mittelalter Gehölzbestand. Bedeutsame Vorkommen seltener Arten oder eine große Artenvielfalt sind nicht vorhanden.

Bewertung für das Schutzgut Biologische Vielfalt

Bezüglich der Biologischen Vielfalt wird für das Plangebiet eine insgesamt mittlere Empfindlichkeit angesetzt. Es besteht aber ein sehr gutes Entwicklungspotenzial für die Entwicklung naturnaher Lebensräume und Maßnahmen des Biotopverbunds im Niederungsbereich des Eggermühlenbaches.

2.1.8 Schutzgut Landschaft

Insgesamt ist die Gemeinde Kettenkamp durch ein verbreitet schönes, vielfältiges und noch weitgehend typisches Landschaftsbild gekennzeichnet, mit besonderer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Das Plangebiet selbst ist jedoch auch deutlich vorbelastet, insbesondere durch die nahe gelegene Hauptstraße (K 131), die Berger Straße (K 162) und den westlich angrenzenden Verbrauchermarkt. Zudem weist das Umfeld weitere Vorbelastungen des Landschaftsbildes auf infolge intensiver landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Nutzungen sowie vorhandener Bebauung der engeren Ortslage Kettenkamps, u. a. mit Gewächshäusern so-

wie Stallanlagen, einer kleinen Windenergieanlage sowie Sportanlagen im weiteren Umfeld. Andererseits sind insbesondere östlich des Plangebietes auch noch Elemente einer weitgehend unverbauten Niederungslandschaft vorhanden, die vom nur mäßig ausgebauten Eggermühlenbach mit bachbegleitenden Gehölzen und Säumen geprägt wird.

Bewertung

Das Landschaftsbild in dem zur Bebauung vorgesehenen Teil des Plangebiets besitzt aufgrund der Vorbelastungen eine geringe Wertigkeit. Dem im Süden liegenden Laubforst, der diesem Wald vorgelagerte Graben mit der angrenzenden Grünlandnutzung sowie dem RRB mit seinen Randbereichen kommen eine erhöhte Bedeutung für das Landschaftsbild zu.

Die Bereiche östlich des Plangebietes um den Eggermühlenbach herum zeichnen sich durch erhöhte Vielfalt, Eigenart und Schönheit aus und stellen somit deutlich höherwertige Bereiche dar.

2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind insbesondere Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte. Als Sachgüter sind jedoch auch Rechte und Werte Dritter zu berücksichtigen.

Im Nordwesten des Plangebietes wurden die anstehenden Böden durch Plaggeneschwirtschaft verändert. Innerhalb des Plangebiets und seinem planungsrelevanten Umfeld sind ansonsten keine besonderen Kultur- und Sachgüter bekannt.

Bewertung

Der im Plangebiet teilweise anstehende Eschboden ist als kulturhistorisch wertvoller Bodentyp einzustufen, in dem häufig Bodenfunde gemacht werden.

Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist ansonsten eine insgesamt geringe Empfindlichkeit anzusetzen.

2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes und kumulierende Auswirkungen benachbarter Plangebiete

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen ein stark vernetztes, komplexes Wirkungsgefüge. Die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern untereinander und die Auswirkungen von Änderungen dieser Wechselbeziehungen durch die Planung sind vielschichtig und komplex. Das Beziehungsgeflecht zwischen abiotischen und biotischen Faktoren mit der Landnutzung, anthropogenen Störungen etc. kann nur ansatzweise dargelegt und bewertet werden.

Bei allen Bauleitplanungen Kettenkamps und der Samtgemeinde Bersenbrück werden die zu erwartenden kumulierenden Auswirkungen berücksichtigt, beispielsweise im Rahmen der zu erwartenden Immissionsbelastung durch Straßenverkehr sowie bei der Ver- und Entsorgung. Auch im Zuge der Beurteilung der Belange der anderen Schutzgüter, insbesondere von Flora, Fauna und Landschaftsbild, werden etwaige kumulierende Auswirkungen geprüft und berücksichtigt.

Im Umfeld werden derzeit keine Bebauungspläne oder FNP-Änderungen aufgestellt, für die kumulierende Auswirkungen zu berücksichtigen wären. Es sind ansonsten derzeit keine Vorhaben, Projekte oder Planungen der Gemeinde Kettenkamp oder der Samtgemeinde Bersenbrück bekannt, die erhebliche kumulierende Auswirkungen auf die vorliegende Planung haben könnten.

Planungsrelevante Vorhaben mit (erheblichen) kumulierenden Auswirkungen anderer Planungsträger sind ebenfalls nicht bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietssystems NATURA 2000 (Arten und Gebiet) sind auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen und kumulierenden Auswirkungen nicht zu erwarten.

Bewertung

Es bestehen zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Ein besonderer Untersuchungsbedarf zu den Wechselwirkungen ist jedoch nicht ersichtlich. Die sich aus der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter ergebenden Erkenntnisse erscheinen bei der vorliegenden Planung insgesamt ausreichend.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch kumulierende Auswirkungen verschiedener kommunaler Planungen sind bei Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen derzeit nicht ersichtlich.

2.1.11 Sonstige Auswirkungen der geplanten Vorhaben

Die Nutzungen von natürlichen Ressourcen, z. B. wertvoller Bereiche für den Bodenabbau, sind nicht von der Planung betroffen.

Weiterhin sind bei der Planung die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a) bis i) BauGB zu beschreiben. Die Beurteilung hierzu erfolgt in Kapitel 2.2.2.11 dieses Umweltberichtes.

2.1.12 Landespflegerische Zielvorstellungen

Landespflegerische Zielvorstellung für das Plangebiet ohne Berücksichtigung des vorliegenden Bauleitplanverfahrens wäre eine halboffene Kulturlandschaft am Ortsrand mit artenreichen Acker- und Grünlandnutzungen und Übergängen zu einer naturnahen Niederungslandschaft, strukturreichen Siedlungsflächen, kleinflächigen Gehölzstrukturen und vielfältigen Krautsäumen. Naturnahe Wälder, Still- und Fließgewässer, Feldhecken und Baumreihen würden die Landschaft gliedern. Auf grundwasserbeeinflussten Böden und Auenböden sollte überwiegend eine pflegliche Grünlandnutzung erfolgen. Durch eine Extensivierung der Landbewirtschaftung sollte den typischen Pflanzen und Tieren der Agrarlandschaft wieder mehr Lebensraum gegeben werden. Feld- und Wanderwege sollten eine ruhige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung ermöglichen.

Um die von der Gemeinde Kettenkamp im B-Plan Nr. 26 gewünschte natur-, umwelt- und klimafreundliche Siedlung zu erhalten, wurden in engen Abstimmungen mit dem Landkreis Osnabrück ein Energieversorgungskonzept¹¹ (EnergieLenker projects GmbH, 22.09.2023) sowie ein Grünkonzept¹² (Planungsbüro Dehling & Twisselmann, 26.10.2023) beauftragt.

Beide sind Anlagen des Umweltberichtes.

Die Allgemeinheit hat neben dem Bedürfnis nach einer intakten Umwelt und dem Leben in einer vielfältig strukturierten Landschaft auch verschiedene Nutzungsansprüche an Natur und Landschaft. In diesem Fall stehen den Belangen von Natur und Landschaft die Entwicklungsbedürfnisse der Gemeinde Kettenkamp und der akute Bedarf an Wohnraum gegenüber.

Zwischen diesen Nutzungsansprüchen und den landespflegerischen Zielvorstellungen gilt es abzuwägen und Kompromisse zu finden. Unzulässige Beeinträchtigungen von angrenzenden Flächen, u. a. durch Immissionen, sollen vermieden werden. Dies gilt sowohl für die eigentlichen Baumaßnahmen als auch für die künftigen Nutzungen.

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Nachfolgend werden Prognosen erstellt, welche Gebietsentwicklungen zu erwarten wären bei Nichtdurchführung bzw. bei Realisierung der Planung. Die Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes und der Gebietsentwicklungen bei Nichtdurchführung der Planung gegenüber dem Basisszenario (derzeitiger Umweltzustand) erfolgt dabei auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen, soweit diese anhand

¹¹ EnergieLenker project GmbH: Energieversorgungskonzept für die Klimaschutzsiedlung „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Greven, 22.09.2023

¹² Planungsbüro Dehling & Twisselmann: Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp“, Osnabrück, 26.10.2023

der derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse ausreichend sicher abgeschätzt werden können.

2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes voraussichtlich entsprechend der Zielkonzeption des B-Plans Nr. 21 entwickelt und genutzt werden. Der Graben und der Laubforst würden unverändert wie bisher bestehen bleiben. Die Entwicklung der Gemeinde Kettenkamp bliebe in diesem Gemeindeteil im wesentlichen auf eine reine Bestandssicherung beschränkt.

Für die Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen und -beziehungen untereinander sind bei Nichtdurchführung der Planung derzeit keine erheblichen Veränderungen in ihren Ausprägungen, Empfindlichkeiten und Wertigkeiten zu erwarten.

2.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Realisierung der vorgesehenen Planung sind verschiedene negative Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter zu erwarten.

Soweit beim derzeitigen Planungsstand möglich, erfolgt eine Unterscheidung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- bzw. der Betriebsphase der geplanten Vorhaben. Bei Angebotsbebauungsplänen sind allerdings z. B. die Auswirkungen der Bauphase, aber auch mögliche Umweltbelastungen aus der Betriebsphase, nur begrenzt abzusehen.

Die wichtigsten Auswirkungen werden nachfolgend aufgeführt und bewertet. Dabei werden die für die Umweltprüfung erforderlichen Fachbeurteilungen (hier insbesondere Eingriffsregelung, Artenschutz, wasserwirtschaftliche Belange und Immissionsbeurteilungen) berücksichtigt. Die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden deutlich herausgestellt, insbesondere um daraus gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

2.2.2.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung insbesondere Auswirkungen durch Immissionen auf das Wohnen innerhalb und im näheren Umfeld des Plangebietes sowie Auswirkungen auf die Erholungsfunktion (Lärm, visuelle Beeinträchtigungen und Barrierewirkung) von Bedeutung.

Potenzielle Immissionen betreffen zum einen die neuen Bewohner des Baugebietes hinsichtlich des Verkehrs von den angrenzenden Straßen und der westlich verlaufenden Hauptstraße (K 131), zum anderen sind auch die Verkehrsbelastungen für die Bestandsgebäude an der Hauptstraße durch den sich aus der Planung ergebenden zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr sowie die Immissionen durch Gewerbe- und Parkplatzlärm vom westlich angrenzenden Verbrauchermarkt zu beurteilen.

Verkehrsimmissionen unter Beachtung des planbedingten Quell- und Zielverkehrs (Betriebsphase)

Im Rahmen der Umweltprüfung zum vorliegenden B-Plan wurde zur Beurteilung der Auswirkungen durch Verkehrslärm ein Schallschutzgutachten beauftragt. Der Gutachter kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

„ in Bearbeitung „¹³

Hinsichtlich des sich planbedingt ergebenden Quell- und Zielverkehrs wird in dem Gutachten folgendes festgestellt:

„ in Bearbeitung. „¹⁴

¹³ RP Schalltechnik: „Fachbeitrag Schallschutz - Verkehrs- und Gewerbelärm für den Bebauungsplan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, in Bearbeitung.

¹⁴ RP-Schalltechnik: Fachbeitrag Schallschutz - Verkehrs- und Gewerbelärm für den Bebauungsplan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, in Bearbeitung

Im Bebauungsplan **müssen** **Festsetzungen** zum Schutz vor Verkehrslärm getroffen werden. Für weitere Details wird auf den Fachbeitrag Schallschutz des Büros RP-Schalltechnik verwiesen. Dieser ist Anlage des Umweltberichtes.

Gewerbelärm unter Beachtung des Parkplatzlärms und Anlieferverkehr des Verbrauchermarktes (Betriebsphase)

Im Rahmen der Umweltprüfung zum vorliegenden B-Plan wurde zur Beurteilung der Auswirkungen durch Gewerbelärm ein Schallschutzgutachten beauftragt. Der Gutachter kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

„ **in Bearbeitung** “¹⁵

Mit erheblichen Auswirkungen durch andere Gewerbeimmissionen ist aufgrund des weiten Abstandes zu anderen gewerblichen Emissionsquellen nicht zu rechnen.

Landwirtschaftliche Immissionen (Betriebsphase)

Zur Prognose und Beurteilung der Geruchsmissionen durch landwirtschaftliche Tierhaltung wurde ein Geruchsgutachten in Auftrag gegeben. Dieses Gutachten ist ebenfalls Anlage dieses Umweltberichtes.

Der Gutachter kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

„„ **in Bearbeitung** “¹⁶

Aus den vorstehend wiedergegebenen Ergebnissen des Geruchsgutachtens wird deutlich, dass der für WA empfohlene Immissionswert von 0,10 nach Anhang 7 der TA Luft 2021 (**..... in Bearbeitung**)

Die ansonsten im Umfeld im Zuge der ordnungsgemäßen Landwirtschaft temporär auftretenden Geruchs-, Lärm- und Staubimmissionen sind als ortsübliche Vorbelastung des ländlichen Raumes hinzunehmen.

Sonstige Immissionen (Bau- und Betriebsphase)

Während der Bauphase ist temporär u. a. mit Baulärm durch Maschineneinsatz und Baufahrzeuge, Erschütterungen durch Tiefbauarbeiten sowie das damit einhergehende Aufkommen von Stäuben und Gerüchen innerhalb des Plangebietes und in den angrenzenden Bereichen zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen sind als insgesamt weniger erheblich einzustufen.

Sonstige erhebliche oder sehr erhebliche Auswirkungen durch Immissionen sind nicht zu erwarten.

Altlasten / Altablagerungen / Kampfmittel

Im Umweltatlas des Landkreises Osnabrück sind ca. 400 m südwestlich des Plangebietes zwei Altlasten mit den KRIS-Nummern 74079230001 (Hauptstraße 36) und 74079010004 (Hauptstraße 27) gekennzeichnet. Beide Bereiche liegen im Bereich der bebauten Ortslage. Beide Flächen sind nach den gegenwärtig vorliegenden Erkenntnissen bzw. der räumlichen Lage ohne Einfluss auf das B-Plangebiet.

Im Plangebiet selbst befinden sich nach Kenntnis der Gemeinde Kettenkamp keine Altablagerungen, Altstandorte oder altlastverdächtige Flächen. Hinweise auf Kampfmittel oder sonstige erhebliche Umweltbelastungen bzw. -gefährdungen liegen für das Plangebiet ebenfalls nicht vor.

¹⁵ ebenda, **in Bearbeitung**

¹⁶ Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Immissionsschutzgutachten für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Oldenburg, **in Bearbeitung**.

Die Durchführung aller bodeneingreifenden Bauarbeiten sollte grundsätzlich dennoch mit der gebotenen Vorsicht erfolgen, da zwar keine konkreten Hinweise auf Kampfmittel vorliegen, ein Kampfmittelvorkommen jedoch auch nicht völlig ausgeschlossen werden kann.

Überschwemmungsrisiko und Hochwasserschutz (Betriebsphase)

Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten sowie außerhalb von und Hochwassergefahrengebieten (HQextrem-Bereiche). Mit erhöhten Hochwassergefahren ist daher nicht zu rechnen.

Zum Nachweis der unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wurde eine Wasserwirtschaftliche Voruntersuchung¹⁷ beauftragt. **In einer ersten Voreinschätzung per Email teilte das Ing.-Büro Westerhaus bereits am 26.09.2023 mit, dass eine Erweiterung des im Norden des Plangebietes bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens von derzeit 550 m³ Rückhaltevolumen auf ca. 700 m³ erforderlich wird.** Weitere Details werden in der Wasserwirtschaftlichen Voruntersuchung dargelegt.

Bei Einhaltung der geplanten Empfehlungen zum vorbeugenden Schutz vor Hochwasser sind keine erhebliche Auswirkungen durch Hochwasser für den Menschen und seine Gesundheit im Plangebiet zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen der sonstigen Schutzgüter durch Hochwassergefahren sind ebenfalls nicht ersichtlich.

Erhebliche Hochwasserverschärfungen oder erhebliche Beeinträchtigungen der sonstigen Schutzgüter durch Hochwassergefahren sind ebenfalls nicht ersichtlich.

Erholungsnutzung / Naherholungsfunktion (Bau- und Betriebsphase)

Dieser Teil Kettenkamps ist im Hinblick auf seine Erholungsfunktion u. a. durch die bestehenden Siedlungsbereiche und Straßen sowie die bisher intensive Landwirtschaft deutlich vorbelastet. Andererseits besitzt er insbesondere durch die ländliche Umgebung und den Eggermühlenbach mit den randlichen Gehölzbeständen noch ein vergleichsweise schönes Landschaftsbild. Überwiegende Teile des Plangebietes selbst erfüllen keine besonderen Funktionen für die Erholungsnutzung, können jedoch von der ortsansässigen Bevölkerung zur Naherholung genutzt werden. Die weitere Umgebung der Ortslage ist ansonsten gut für die ruhige landschaftsbezogene Erholung geeignet. Das Plangebiet selbst stellt aufgrund seiner bisherigen Nutzung nur eine geringe Störquelle für angrenzende Bereiche dar. Die umliegenden Wege und Straße ermöglichen weiterhin eine gute Anbindung an die umgebende Landschaft.

Entlang der Hauptstraße (K 131) verläuft ein regional bedeutsamer Radwanderweg und am Südostrand des Plangebietes verläuft ein Weg, der von der Hauptstraße zum Eggermühlenbach verläuft und über eine Brücke weiter nach Osten in die offene Landschaft führt.

Das Plangebiet besitzt derzeit keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Bewertung

Hinsichtlich der Lärm- und Geruchsimmissionen erfolgt im Laufe des Verfahrens eine Prüfung in den entsprechenden Gutachten).

Mit erheblichen Auswirkungen durch Hochwasser ist bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen zur unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers nicht zu rechnen.

Hinsichtlich der ruhigen, landschaftsbezogenen Erholungsnutzung besteht eine eher geringe Empfindlichkeit und die zu erwartenden Beeinträchtigungen der ruhigen landschaftsbezogenen Erholung werden als insgesamt weniger erheblich eingestuft.

¹⁷ Ing.-Büro Westerhaus: Wassertechnische Voruntersuchung mit integriertem hydraulischem Nachweis für den B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp, Bramsche, **in Bearbeitung**

Zusammenfassende Bewertung Schutzgut Mensch

Schutzgut		Erheblichkeit
Mensch	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Immissionsbelastung durch Baulärm	•
	○ Immissionsbelastung durch Stäube und Gerüche	•
	○ Belastung durch Altlasten / Altstandorte	•
	○ Beeinträchtigung der Erholungsnutzung	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Hochwassergefährdung	•
	○ Immissionsbelastung durch Verkehrslärm	•
	○ Immissionsbelastung durch landwirtschaftliche Gerüche	(•/••) in Bearbeitung
	○ Immissionsbelastung durch Gewerbelärm	(•/••) in Bearbeitung
	○ Belastung durch Altlasten / Altstandorte	-/•
	○ Beeinträchtigung der Erholungsnutzung	•

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Potentiell negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen und angemessene Nutzungsbeschränkungen voraussichtlich vermieden werden. Hierzu werden **im Laufe des Verfahrens** konkrete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgelegt und beschrieben (siehe auch Kapitel 2.3.1).

2.2.2.2 Schutzgut Boden

Schutzgut		Erheblichkeit
Boden	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Veränderung und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenbewegung (Abtrag, Auftrag, Verdichtung, Durchmischung), Einträge anderer Bodenbestandteile und Entwässerung etc.	••
	○ Verlust der Bodenfunktion als Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere durch Versiegelung	••
	○ Einträge von Schadstoffen in den Boden	•
	○ Verringerung der Einträge von Dünger und Pestiziden aufgrund Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung	• (positiv)
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Hochwasserauswirkungen	-
	○ Einträge von Schadstoffen in den Boden	•
	○ Veränderung und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Einträge anderer Bodenbestandteile und Entwässerung sowie durch gärtnerische Nutzungen etc.	•
	○ Verringerung der Einträge von Dünger und Pestiziden aufgrund Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung	• (positiv)

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Hinsichtlich der Bodenfunktionen sind erhebliche Veränderungen und Beeinträchtigungen durch die Planung zu erwarten. Insbesondere die baubedingten Änderungen der Bodenfunktionen durch Bebauung und sonstige Bodenversiegelungen und die damit einhergehende Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden sind als erheblich negative Umweltauswirkungen einzustufen.

Die Verringerung der Einträge von Dünger und Pestiziden aufgrund der Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung ist hingegen als positive Auswirkung einzustufen.

2.2.2.3 Schutzgut Fläche

Schutzgut		Erheblichkeit
Fläche	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen	••
	○ Verlust gut bewirtschaftbarer und tlw. ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen	••
	○ temporäre Inanspruchnahme von Flächen außerhalb des Plangebietes im Zuge der Bauphase	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Schaffung von Raum für eine Wohnbebauung entsprechend aktueller Bedürfnisse / Nachfragen der Bevölkerung verbunden mit erheblicher Bodenwertsteigerung	•• (positiv)

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Die Inanspruchnahme von bislang unbebauten Flächen hat einerseits aufgrund des Flächenverlustes u. a. für die Belange von Natur, Landschaft, Landwirtschaft, Freizeit und Erholung zum Teil erheblich negative Auswirkungen. Mit der auf der Fläche vorgesehenen bedarfsgerechten Schaffung von Raum für eine Wohnbebauung gehen andererseits mit der erheblichen Bodenwertsteigerung auch erheblich positive Auswirkungen einher.

2.2.2.4 Schutzgut Wasser

Schutzgut		Erheblichkeit
Wasser	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Stoffeinträge in das Grundwasser / den Vorfluter	•
	○ Umlegung und naturnahe Neugestaltung eines Gewässergrabens	••
	○ Erweiterung des naturnahen Regenwasserrückhaltebeckens (RRB)	••
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Belastung des Vorfluters durch Beschleunigung des Wasserabflusses und geänderte Geschiebeführung	••
	○ Hochwasserauswirkungen (z. B. Schadstoffeinträge, Bodenerosion) bei Starkregen oder bei Überlastung der Kanalisation	•
	○ Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung mit daraus resultierender Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate	•
	○ Stoffeinträge in das Grundwasser / den Vorfluter	•

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Zum Nachweis der unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wurde eine Wasserwirtschaftliche Voruntersuchung¹⁸ in Auftrag gegeben (**.... in Bearbeitung...**). Das anfallende Oberflächenwasser soll über das zu erweiternde RRB gedrosselt an den Vorfluter abgegeben werden. Dabei erfolgt eine naturnahe Bauweise im Dauerstau. Bei Einhaltung der geplanten Maßnahmen zur unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sind keine erheblichen Auswirkungen durch Hochwasser für den Menschen und seine Gesundheit im Plangebiet zu erwarten. Erhebliche Hochwasserverschärfungen oder erhebliche Beeinträchtigungen der sonstigen Schutzgüter durch Hochwassergefahren sind ebenfalls nicht ersichtlich.

Darüber hinaus erfolgt eine Verlegung für einen rund 75 m langen Abschnitt eines im Süden des Plangebietes verlaufenden Grabens. Der Ausbau erfolgt mit naturnaher Neugestaltung.

¹⁸ Ing.-Büro Westerhaus: Wassertechnische Voruntersuchung mit integriertem hydraulischem Nachweis für den B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp, Bramsche, **in Bearbeitung**

Die wasserbaulichen Maßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück.

2.2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Schutzgut		Erheblichkeit
Luft und Klima	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Überbauung und Bodenversiegelung	••
	○ Beseitigung von Kaltluftproduktionsflächen	•
	○ Beseitigung von Frischluftproduktionsflächen	•
	○ baubedingte Emissionen von Schadstoffen	•
	○ Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Bebauung und Bodenversiegelung	••
	○ Vergrößerung der Temperaturamplitude	•
	○ Änderung von Luftströmungen	•
	○ betriebsbedingte Emissionen von Schadstoffen	•
	○ Verringerung der Luftfeuchte	•
	○ Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	•

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Die Bebauung landwirtschaftlicher Nutzflächen ist zwar als erhebliche Veränderung des Kleinklimas zu werten, diese ist jedoch vor dem Hintergrund der vergleichsweise geringen klimatischen Bedeutung des Plangebiets zu sehen. Die Baumaßnahmen umfassen im Wesentlichen eine neue Bebauung mit Straßen und Wohngebäuden im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen, nur kleinflächig wird der Rand eines Laubforstes im Bereich des neu zu verlegenden Grabens in Anspruch genommen. Es erfolgt jedoch auch die Neuanlage ausgedehnter naturnaher Grünflächen und Biotopflächen.

Darüber hinaus ist es ausdrückliches Ziel der Gemeinde Kettenkamp eine besonders klimafreundliche Siedlung zu schaffen, die eine positive CO₂ Bilanz aufweisen soll. Hierfür wurde extra ein Energieversorgungskonzept¹⁹ erstellt und bei der Planung berücksichtigt. Auch bei der Umsetzung des Baugebietes sollen diese Erkenntnisse genutzt werden.

Art und Ausmaß der infolge der Planung sich ergebenden Treibhausgasemissionen sind sowohl bau- als auch betriebsbedingt gering.

Auch im Grünkonzept²⁰ zur vorliegenden Planung wurden Maßnahmen zur Klimaresilienz und zur Minimierung der Auswirkungen auf das Klima vorgesehen.

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels werden insgesamt als wenig erheblich eingestuft.

Die geltenden Gesetze über private und gewerbliche Emissionen regeln ausreichend die Zulässigkeit von Schadstoffemissionen.

¹⁹ Energielenker projects GmbH: „Energiekonzept „Klimaschutzsiedlung im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp“ - Abschlussbericht, Greven, 22.09.2023

²⁰ Planungsbüro Dehling & Twisselmann: „Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp“, Osnabrück, 26.10.2023

Allgemeine Klimaschutzbelange

In die Klimaschutzthematik ist u. a. aufgrund der Fridays for Future-Bewegung, aber auch aufgrund von jüngsten Hitze- und Starkregenereignissen und dem aktuellen Welt-Klimaschutzbericht (Weltklimarat der Vereinten Nationen IPCC 2021) viel Bewegung gekommen. Der aktuelle IPCC-Bericht stellt u. a. fest:

„Der vom Menschen verursachte Klimawandel wirkt sich bereits auf viele Wetter- und Klimaextreme in allen Regionen der Welt aus. Seit dem Fünften Sachstandsbericht (AR5) gibt es stärkere Belege für beobachtete Veränderungen von Extremen wie Hitzewellen, Starkniederschlägen, Dürren und tropischen Wirbelstürmen sowie insbesondere für deren Zuordnung zum Einfluss des Menschen.“²¹

In weiten Teilen von Wissenschaft und Bevölkerung besteht Einsicht darüber, dass ein grundlegendes und schnellstmögliches Umdenken und Handeln erforderlich ist. Diese gesamtgesellschaftliche Aufgabe betrifft auch die Stadtplanung. Die planenden Kommunen sind dabei aus ureigenem Interesse gefordert, auch im Rahmen der Bauleitplanung Maßnahmen für den lokalen und globalen Klimaschutz und die Klimaanpassung zu ergreifen; dementsprechend auch Maßnahmen, die über die unmittelbaren planbedingten Auswirkungen auf das (Klein-) Klima hinausgehen. Dies erfolgt in der vorliegenden Planung u. a. durch die Erstellung des Grünkonzeptes²² und des Energieversorgungskonzeptes²³ sowie die daraus abgeleitete Festsetzungen (siehe hierzu insbesondere Kapitel 2.3.1).

2.2.2.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Schutzgut		Erheblichkeit
Pflanzen und Tiere	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Verlust von Lebensräumen und Lebensraumpotenzialen für Pflanzen und Tiere	••
	○ Nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen	••
	○ Verletzung oder Tötung geschützter Tierarten	••
	○ Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten	••
	○ Verletzung, Tötung oder Störung europarechtlich geschützter Arten	••
	○ sonstige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten	••
	○ Verschiebung des Artenspektrums durch geänderte Nutzung	••
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Verschiebung des Artenspektrums durch geänderte Nutzung	••
○ Verletzung oder Tötung geschützter Tierarten	•	
○ Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten	•	
○ Förderung von Arten des Siedlungsraumes und des Ortsrandes	•	

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere können sich erhebliche Veränderungen insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen und Lebensraumpotenzialen sowie durch die Veränderung der Standortbedingungen ergeben, insbesondere im Zuge der Bauphase. Darüber hinaus sind auch die zu erwartenden Veränderungen des Artenspektrums infolge geänderter

²¹ UN-Weltklimarat (IPCC): Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6), Beitrag von Arbeitsgruppe I: Naturwissenschaftliche Grundlagen, Hauptaussagen, Version vom 20.08.2021

²² Planungsbüro Dehling & Twisselmann: „Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp“, Osnabrück, 26.10.2023

²³ Energielenker projects GmbH: „Energiekonzept „Klimaschutzsiedlung im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp“ - Abschlussbericht, Greven, 22.09.2023

Nutzungen als erheblich einzustufen. Allerdings werden im Zuge der vorliegenden Planung umfangreiche naturnahe Biotopstrukturen optimiert bzw. neu angelegt. Zudem entstehen in Baugebieten in der Regel auch neue, im Vergleich zur intensiven landwirtschaftlichen Nutzung teilweise auch arten- und strukturreiche Lebensräume für die Arten des heterogenen ländlichen Siedlungsraumes. Zudem werden auch wertgebende Biotopstrukturen erhalten (siehe Kapitel 2.3.1).

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Verletzungen oder Tötungen europarechtlich geschützter Tierarten sind derzeit nicht zu erwarten und können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, z. B. zur Baufeldräumung voraussichtlich vermieden werden.

Weitere Details ergeben sich nach Fertigstellung des Artenschutzgutachtens im Jahr 2024.

2.2.2.7 Schutzgut Biologische Vielfalt

Schutzgut		Erheblichkeit
Biologische Vielfalt	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Zerschneidung oder Störung von vernetzenden Strukturen im Rahmen des bestehenden Biotopverbunds	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Es werden überwiegend Arten des Siedlungsrandes gefördert werden.	•
	○ Neuanlage und Entwicklung von vernetzenden Strukturen entlang des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“	•• (positiv)

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Durch die Neuanlage und Entwicklung von vernetzenden Strukturen entlang des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“ ergeben sich erheblich positive Auswirkungen für den Biotopverbund und die biologische Vielfalt. Durch die Planung ergeben sich bezüglich der Biologischen Vielfalt ansonsten keine erheblichen Auswirkungen für das Plangebiet und seine Umgebung.

2.2.2.8 Schutzgut Landschaft

Schutzgut		Erheblichkeit
Landschaft	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Neustrukturierung des Orts- und Landschaftsbildes	••
	○ Wertminderung durch Beseitigung bzw. Beeinträchtigung regional-typischer Landschaftselemente	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Neustrukturierung des Orts- und Landschaftsbildes	••
	○ Zunahme des KFZ-Verkehrs	•

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Neben einer Bebauung werden mit dem naturnahen RRB und weiteren naturnahe Grünstrukturen auch neue gliedernde und belebende Landschaftselemente geplant. Die sich aus der Planung ergebende Neustrukturierung des Orts- und Landschaftsbildes ist daher als erheblich einzustufen, dabei ergeben sich neben Eingriffen in das Landschaftsbild auch erheblich positive Auswirkungen auf das Schutzgut durch die vorliegende Planung.

2.2.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Schutzgut		Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Mögliche Beschädigung / Zerstörung von archäologischen Kulturgütern durch Erdarbeiten	•
	○ Überplanung von kulturhistorisch wertvollen Eschböden	••
	○ Beeinträchtigung sonstiger Kultur- und Sachgüter durch eingeschränkte Nutzbarkeit, Wertverlust etc.	-
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Beeinträchtigung sonstiger Kultur- und Sachgüter durch eingeschränkte Nutzbarkeit, Wertverlust etc.	-

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Die Überformung und Bebauung der teilweise im Plangebiet anstehenden Eschböden ist als erheblich einzustufen. Die Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück soll zudem rechtzeitig vor dem Beginn der Erschließungsarbeiten informiert werden, um diese ggf. archäologisch begleiten zu können. Dabei angetroffene archäologische Fundstellen sollen fachgerecht ausgegraben und dokumentiert werden. Es erfolgt eine Festsetzung im B-Plan, die regelt, wie bei Bodenfinden zu verfahren ist.

2.2.2.10 Wechselwirkungen und kumulierende Auswirkungen

Neben den Wechselwirkungen werden in diesem Kapitel auch etwaige kumulierende Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete beurteilt.

Bei den Bauleitplanverfahren der Gemeinde Kettenkamps werden etwaige zu erwartenden kumulierenden Auswirkungen, insbesondere durch anfallendes Oberflächenwasser (Ermittlung/Behandlung/Rückhaltung des planbedingt anfallenden Oberflächenwassers) aber auch bezüglich der zu erwartenden Immissionsbelastungen durch Straßen- und Gewerbeverkehr sowie bei der Beurteilung artenschutzrechtlicher Belange berücksichtigt. Auch im Zuge der Beurteilung der Belange der anderen Schutzgüter, insbesondere von Flora, Fauna und Landschaftsbild wurden Wechselwirkungen und kumulierende Auswirkungen berücksichtigt.

Es laufen ansonsten derzeit keine Vorhaben, Projekte oder Planungen der Gemeinde Kettenkamps und der Samtgemeinde Bersenbrück, die erhebliche kumulierende Auswirkungen mit der vorliegenden Planung haben.

Planungsrelevante Vorhaben mit (erheblichen) kumulierenden Auswirkungen anderer Planungsträger sind nicht bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietsystems NATURA 2000 (Arten und Gebiet) sind auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen und kumulierenden Auswirkungen nicht zu erwarten.

Schutzgut		Erheblichkeit
Wechselwirkungen und kumulierende Auswirkungen	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Für die Wasserwirtschaft werden die zu erwartenden Versiegelungen aller Planungen der Gemeinde im jeweiligen Verfahren umfassend berücksichtigt. Es ergaben sich bisher keine Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch kumulierende Planungen und Vorhaben, auch unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme, in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder hinsichtlich der Nutzung natürlicher Ressourcen.	•

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen des Bodens, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der oberflächliche Wasserabfluss, während die Versickerung und die Verdunstungsleistung eingeschränkt werden, was sich auch auf den Standort als Lebensraum für Flora und Fauna und auf das lokale Kleinklima auswirkt. Durch die Versiegelung ergibt sich eine geänderte Regenwasserversickerung mit möglichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Bodenleben. 	•
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Verminderung von kaltluftproduzierenden Flächen bewirkt eine verringerte Luftqualität mit einer zunehmenden Staubbelastung und einer geringeren Luftfeuchte sowie eine geringfügige Erhöhung der lokalen Temperaturamplitude, was auf die Tier- und Pflanzenwelt und den Menschen Auswirkungen hat. 	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen 	•
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Emissionen von privaten Anlagen sowie Verkehr in Form von Lärm, Staub und Schadstoffen haben Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Sachgüter und stehen in Wechselwirkung mit diesen. 	•
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die im Siedlungsbereich auftretende Veränderung des Kleinklimas durch die versiegelten Flächen und Nutzungen (z. B. Heizungen), insbesondere die Erhöhung der Durchschnittstemperatur, hat Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt und den Menschen. 	•
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Auswirkungen durch Hochwasser können u. a. zu Beeinträchtigungen der Gesundheit von Menschen (z. B. bei vom Hochwasser ausgelösten Fahrgutfreisetzungen), zu erheblichen Schäden an Kultur- und Sachgütern sowie zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen (z. B. durch Verunreinigung, Erosion, Schadstoffeintrag) führen. 	•

Bewertung: ●●● sehr erheblich/ ●● erheblich/ ● wenig erheblich/ - nicht erheblich

Die Umweltfolgen möglicher Wechselwirkungen sowie die Kumulierung mit den Auswirkungen anderer Plangebiete werden bei den jeweiligen Bauleitplanungen der Gemeinde Kettenkamps und der Samtgemeinde Bersenbrück ausreichend berücksichtigt und werden insgesamt als weniger erheblich beurteilt. Ein weitergehender oder besonderer Handlungs- oder Untersuchungsbedarf zu etwaigen Wechselwirkungen ist derzeit nicht ersichtlich.

Es liegen keine sonstigen Hinweise vor hinsichtlich sonstiger Vorhaben, die erhebliche Auswirkungen auf die vorliegende Planung haben könnten oder die im Rahmen der Betrachtung von Wechselwirkungen näher zu untersuchen wären.

2.2.2.11 Sonstige Auswirkungen der geplanten Vorhaben

Die Nutzung von natürlichen Ressourcen, z. B. wertvollen Bereichen für den Bodenabbau, sind nicht von der Planung betroffen.

Weiterhin sind bei der Planung die möglichen **erheblichen** Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben. Diese Beurteilung erfolgt nachfolgend, soweit die entsprechenden Auswirkungen noch nicht in anderen Kapiteln dieses Umweltberichtes enthalten sind.

Auszug aus dem BauGB: § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe:

- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

Die nachfolgende tabellarische Beschreibung der Auswirkungen erstreckt sich soweit wie möglich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

Untersuchungskriterien	Beschreibung möglicher <u>erheblicher</u> Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe e bis h (siehe oben)
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Der vorliegende B-Plan ist ein Angebotsbebauungsplan, besonders risikoträchtige Vorhaben sind derzeit nicht ersichtlich. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Bei Hinweisen auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten (insbes. andere Vogelarten) sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen vorzusehen. Grundsätzlich sind die entsprechenden Auswirkungen ansonsten auch im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu prüfen. Zusätzliche erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Siehe bei den jeweiligen Schutzgütern des UWB. Zusätzliche erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Siehe Schutzgut Mensch: Zusätzliche erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Es ist von einer ordnungsgemäßen Entsorgung der Abfälle auszugehen. Bau- und betriebsbedingt sind keine unverhältnismäßig großen oder problematischen Abfälle zu erwarten. Erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Im Plangebiet wird eine Erschließung vorgesehen, die eine ausreichende Zuwegung auch für Not- und Rettungsfahrzeuge ermöglicht. Hierdurch werden bei Unfällen, Katastrophen oder größeren Bränden die Handlungsmöglichkeiten der Rettungs- und Einsatzkräfte gewährleistet (ansonsten siehe Schutzgut Mensch). Zusätzliche erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Siehe Schutzgut Wechselwirkungen und kumulierende Auswirkungen. Zusätzliche erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Besondere Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht ersichtlich. Ansonsten siehe Schutzgut Klima. Zusätzliche erheblich negative Auswirkungen sind derzeit nicht ersichtlich.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.	Details der eingesetzten Techniken und Stoffe sind beim derzeitigen Stand der Planung nur ansatzweise und überschlägig bekannt. Erheblich negative Auswirkungen auf die Schutzgüter sind derzeit nicht ersichtlich.

Abschließend wird dargelegt, inwieweit bei der Planung den Umweltschutzziele der Europäischen Union, der Bundes-, der Landes- oder der kommunalen Ebene Rechnung getragen wurde:

Umweltziele	Berücksichtigung im Zuge der Planung
Vorgaben der TA Luft und TA Lärm; BlmSchG; GIRL (Ziele: u. a. Ermöglichen gesunden Wohnens und Arbeitens, Schutz der Umwelt)	Vermeidung erheblicher Emissionen; Umfangreiche Berücksichtigung, insbesondere bei den Schutzgütern Mensch und Klima; Beauftragung geeigneter Fachgutachten; Erstellung eines gesonderten Grünkonzeptes und eines Energiekonzeptes zur Entwicklung einer natur-, umwelt-, klimafreundlichen Siedlung.
BNatSchG, NAGBNatSchG, FFH-RL (Ziele: u. a. Schutz von Naturhaushalt und Landschaftsbild; Sicherung des Schutzgebietssystems Natura 2000, Biotopverbund)	Erstellung eines gesonderten Grünkonzeptes und eines Energiekonzeptes zur Entwicklung einer natur-, umwelt-, klimafreundlichen Siedlung; Entwicklung einer naturnahen Pufferzone zum FFH-Gebiet; umfangreiche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit einer vollständigen Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft.
Wasserhaushaltsgesetz, Niedersächsisches Wassergesetz (Ziele: u. a. Schutz von Grund- und Oberflächengewässern; Schutz vor Hochwasser)	Unschädliche Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers; keine Bebauung von Flächen in gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten; ordnungsgemäße Beseitigung von Abwässern
Bundesbodenschutzgesetz (Ziele: u. a. Schutz von Böden mit besonderen Wertigkeiten, Vermeidung unnötiger Versiegelung)	Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl wird begrenzt und abhängig gemacht von ökologischen Bauweisen (wasserdurchlässige Bauweisen von Stellplätzen und sonstigen Pflasterflächen).

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die angedachten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung sowie zum naturschutzrechtlichen Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufgelistet.

2.3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Gemeinde Kettenkamp plant die nachfolgenden Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen. Soweit möglich wird dabei zwischen der Bau- und der Betriebsphase unterschieden.

Schutzgut Mensch

Erholungsnutzung

Es erfolgt eine umfangreiche Berücksichtigung des zur vorliegenden Planung erstellten Grünkonzeptes. Zur Verminderung von Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung erfolgt unter anderem die Anlage von Fuß- und Radwegen mit Bezügen in die offene Landschaft. Zusätzlich erfolgt innerhalb des Plangebietes die Anlage eines naturnahen RRB, naturnaher Gärten und Grünflächen sowie ausgedehnter Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft (Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Betriebsphase).

Schutz vor Hochwasser

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, aber auch anderer Schutzgüter durch Hochwasser und Überschwemmungen erfolgt eine unschädliche Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers. Hierzu wird das vorhandene RRB erweitert.

Es erfolgt zudem eine Festsetzung zum Bau von Zisternen im Bereich der geplanten Wohngebäude.

Ergänzend wird den künftigen Bauherrn ebenfalls aus Gründen des vorsorgenden Hochwasserschutzes empfohlen, das Merkblatt DWA-M 553 „Hochwasserangepasstes Planen und Bauen“ grundsätzlich zu beachten. In den **Hinweisen des B-Plans soll ein entsprechender Passus aufgenommen werden.** (Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Betriebsphase).

Schutzgüter Boden und Fläche

Es erfolgt eine Beschränkung der zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl (gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie den baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche) auf 30 %. Diese zulässige Überschreitung wird zudem abhängig gemacht von „ökologischen Bauweisen“ (wasserdurchlässigen Stellplatz- und Wegebefestigungen).

Durch die Vermeidung unnötiger Versiegelungen können Eingriffe in das Schutzgut Boden vermindert werden. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden Beiträge zum sparsamen und schonenden Umgang mit dem Schutzgut Fläche geleistet, gleichzeitig werden Eingriffe in das Schutzgut Boden vermindert (Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Bau- und Betriebsphasen).

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche wird zudem gemindert durch eine kompakte Bebauung und eine Minimierung der Straßenbreiten bei allerdings gut bebaubaren Grundstücken und ausreichenden Straßenquerschnitten für die maßgeblichen Begegnungsfälle und genügend Raum für die Verlegung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Bauphase).

Schutzgut Wasser

Zur schadlosen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wird das vorhandene RRB naturnah ausgebaut und erweitert.

In der **Wasserwirtschaftlichen Voruntersuchung²⁴** wird dargelegt, dass eine Erweiterung des im Norden des Plangebietes bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens erforderlich wird. In einer ersten Voreinschätzung per Email teilte das Ing.-Büro Westerhaus bereits am 26.09.2023 mit, dass eine Vergrößerung von derzeit 550 m³ Rückhaltevolumen auf ca. 700 m³ erforderlich würde. Weitere Details werden in der Voruntersuchung dargelegt.

Darüber hinaus erfolgt bei der geplanten Verlegung eines Grabenabschnitts eine naturnahe Neuanlage. Auch hierdurch können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes vermindert werden.

Die wasserrechtlichen Bestimmungen sind grundsätzlich zu beachten, wonach z. B. für die gezielte Einleitung von Oberflächenwasser in ein Gewässer und / oder das Grundwasser eine Erlaubnis gemäß §§ 8-10 WHG bei der Wasserbehörde einzuholen ist.

Aus Gründen des vorsorgenden Hochwasserschutzes wird empfohlen, das Merkblatt DWA-M 553 „Hochwasserangepasstes Planen und Bauen“ grundsätzlich zu beachten.

In den Hinweisen des B-Plans soll ein entsprechender Passus aufgenommen werden.

Insgesamt können durch die obigen Maßnahmen erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser während der Betriebsphase vermieden bzw. vermindert werden.

Schutzgut Klima / Luft

Es erfolgt die Entwicklung einer modellhaften Wohnsiedlung, bei der ausdrücklich dem Klimaschutz eine besondere Berücksichtigung zugewiesen wurde. Für die geplante umwelt- und klimafreundliche Gestaltung und Realisierung des Baugebiets wurden neben einem Grünkonzept²⁵ auch extra ein Energieversorgungskonzept²⁶ erstellt.

Maßnahmen zum allgemeinen Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Die zunehmenden globalen Klimaveränderungen zeigen sich zunehmend auch in Deutschland spürbar u.a. durch Starkregenereignisse und Dürreperioden mit entsprechenden konkreten Auswirkungen auf die Umweltbelange (u. a. Gefährdungen für Mensch und Tier durch Überschwemmungen, Überlastung von Entwässerungssystemen, Zerstörung von Kultur- und Sachgütern, Bodenerosion und -austrocknung, Grundwasserabsenkungen, Trinkwasserknappheit etc.). Zur Minimierung dieser Auswirkungen wurden Festsetzungen in den B-Plan aufgenommen:

Festsetzung von Grünflächen und Pflanzbindungen:

Durch die biotopgestaltenden Maßnahmen im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft „A“ bis „D werden auch Beeinträchtigungen des Klimas vermieden.

Darüber hinaus werden auch Pflanzbindungen für anzupflanzende Gehölze im Bereich der privaten Gärten und der öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehen.

Weitere Vorgaben macht der B-Plan zu Einfriedungen und zur Gestaltung der Gartenflächen:

Einfriedungen sind nur in offener Ausführung als Gehölzhecke aus einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zulässig. Holzzaune sowie Stahlgitterzaune mit senkrechter Stäbung oder Drahtgeflechtzäune sind ebenfalls zulässig, sofern unmittelbar angrenzend eine Hinterpflanzung durch Schnithecken oder freiwachsende Strauchhecken erfolgt. Ebenfalls

²⁴ Ing.-Büro Westerhaus: Wassertechnische Voruntersuchung mit integriertem hydraulischem Nachweis für den B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp, Bramsche, **in Bearbeitung**

²⁵ Planungsbüro Dehling & Twisselmann: „Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp“, Osnabrück, 26.10.2023

²⁶ Energielenker projects GmbH: „Energiekonzept „Klimaschutzsiedlung im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp“ - Abschlussbericht, Greven, 22.09.2023

zulässig sind Trockenmauern aus Naturstein mit einer Höhe von 0,5 bis maximal 1,0 m, gemessen von der Straßenkrone der fertigen Straße bis Oberkante Trockenmauer.

Die nicht bebauten Gartenflächen sind gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 Abs. 3 NBauO gärtnerisch anzulegen, zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Ausgenommen hiervon sind notwendige Zufahrten, Zuwegungen und nicht überdachte Stellplätze sowie Terrassen. Insgesamt darf maximal 50 Prozent der Vorgartenfläche für Wege und Stellplätze befestigt werden. Schotter-, Splitt- oder Kiesflächen sind, sofern sie nicht der unmittelbaren Gebäudeerschließung dienen, nicht zulässig.

Diese Maßnahmen dienen ebenfalls der Minimierung bzw. der Verminderung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft.

Sammlung von Niederschlagswasser in Zisternen:

Zur Minimierung der Auswirkungen durch Trockenperioden und Starkregenereignisse wurde eine Festsetzung in den B-Plan aufgenommen, die eine Sammlung des von den Dachflächen abfließenden Niederschlagswassers in Zisternen vorschreibt. Das gesammelte Wasser kann zur Gartenbewässerung und als Brauchwasser genutzt werden. Hiermit können u. a. Kanalsysteme entlastet, die Grundwasserneubildung gefördert, die natürliche Leistungsfähigkeit des Bodens erhalten und der Trinkwasserverbrauch gesenkt werden. Gleichzeitig wird ein Beitrag zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge geleistet.

Gebäudebezogene Klimaschutzmaßnahmen:

Zu den bedeutsamsten Klimaschutzzielen gehört die Vermeidung bzw. Verringerung des Anteils von Treibhausgasen wie z. B. CO₂. Dementsprechend sollte u. a. der Wärme- und Strombedarf von Wohngebäuden möglichst aus erneuerbaren Energien, wie z. B. der Sonnenenergie, stammen.

Photovoltaikanlagen auf Dachflächen:

Im vorliegenden Plangebiet soll die Nutzung der Solarenergie für die Stromgewinnung (Photovoltaik) als Beitrag zum Klimaschutz einen wichtigen Anteil leisten. Daher wird durch eine textliche Festsetzung im B-Plan vorgeschrieben, dass im gesamten Geltungsbereich dieses B-Plans mindestens 50 % der nutzbaren Dachflächen der zu errichtenden Hauptgebäude mit Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren auszustatten sind (Solarmindestfläche).

Dachbegrünung:

Die Dachflächen der Haupt- und Nebengebäude sind extensiv zu begrünen. Ausgenommen sind die Dachbereiche, die von Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie in Anspruch genommen werden.

Diese Maßnahme soll ebenfalls als lokale Klimaschutzmaßnahme dienen. Insbesondere sollen hierdurch die Auswirkungen durch Hitze- und Starkregen gemildert werden. Durch Dachbegrünung wird u. a. Regenwasser gespeichert. Dies geht i. d. R. mit einer Kühlung und Luftbefeuchtung der Umgebung einher. Gründächer bieten ferner Lebensraum für Pflanzen und Tiere und fördern so auch die Biodiversität.

Die Gemeinde Kettenkamp ist der Ansicht, dass die vorstehend dargelegten Maßnahmen zum allgemeinen Klimaschutz und zur Klimaanpassung dem § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB entsprechen. Danach sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Zudem wird der § 1 Abs. 6 Nr. 7f beachtet, wonach bei der Aufstellung der Bauleitpläne auch die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen sind. Ferner wird der § 1a Abs. 5 BauGB voll berücksichtigt. Danach soll den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen Rechnung getragen werden, die dem Klimawandel entgegenwirken und/oder der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren werden umfangreiche Maßnahmen vorgesehen (Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Bau- und Betriebsphasen)

- Entwicklung einer insgesamt umwelt- und naturverträglichen Siedlung unter Berücksichtigung eines mit dem Landkreis Osnabrück abgestimmten Grünkonzeptes, unteren anderem mit den nachfolgend aufgelisteten Aspekten;
- Weitgehender Erhalt der Gehölzbestände des Laubforsts im Südosten des Plangebietes und Ausweisung einer mindestens gleich großen Fläche für Wald wie vor der Planung;
- Erhalt bzw. naturnaher Ausbau der Grabenflächen innerhalb des Plangebietes;
- Erhalt bzw. naturnaher Ausbau des RRB im Norden des Plangebietes;
- Entwicklung einer naturnahen Pufferzone zum FFH-Gebiet „Bäche im Artland“;
- Anlage naturnaher Grünflächen im Baugebiet;
- naturnahe Gartenanlagen mit Dach- und Fassadenbegrünungen, artenreichen Rasenflächen, Strauch- und Baumpflanzungen sowie Eingrünungen aus Hecken oder Trockenmauern etc.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte durch Nutzungsänderungen bei der Baufeldräumung, bei Unterhaltungsarbeiten und Erschließungsmaßnahmen werden mehrere Festsetzungen getroffen. Zum einen bezüglich einer Bauzeitenregelung (zum einen Gehölze betreffend, zum anderen hinsichtlich der allgemeinen Baufeldräumung) zum anderen hinsichtlich Vorgaben für eine insektenfreundliche Beleuchtung zum Schutz von Insekten, Fledermäusen und Vögeln.
- Der Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG ist abschließend auf der Umsetzungsebene (bei der Realisierung des jeweiligen Bauvorhabens) sicherzustellen. So sind potenzielle Habitatbäume und Gebäude mit möglichen Quartieren europarechtlich geschützter Arten vor einer Beseitigung bzw. Ausbau- und Abrissarbeiten auf etwaige Vorkommen und mögliche Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen hin zu untersuchen.
- Zum Schutz von Pflanzen und Tieren erfolgt zudem im B-Plan eine örtliche Bauvorschrift, die vegetationsfeindliche Schotter-, Splitt- oder Kiesflächen in Vorgartenbereichen ausschließt.

Schutzgut Landschaft

Es erfolgen neben den bereits angesprochenen Maßnahmen zum Erhalt und zur Neuanlage von Biotopen auch umfangreiche Maßnahmen in den Baugebieten sowie den Straßen und Grünflächen zur harmonische Einbindung des neuen Baugebietes in die umliegende Landschaft, unter anderem erfolgen Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB). Diese Maßnahmen sind zuvor bereits für das Schutzgut Flora und Fauna ausführlich dargelegt worden.

Für die anzupflanzenden Gehölze aus den Pflanzbindungen sind ausschließlich standortheimische Arten und an die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels angepasste (klimaresiliente) Gehölzarten und -sorten entsprechend der Listen des Umweltberichtes aus Kapitel 2.3.2 zu verwenden. Zusammen mit den öffentlichen Grünflächen und den zahlreichen Hausgärten im Plangebiet ergibt sich so eine gute Ein- und Durchgrünung und eine erhebliche Verminderung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild (Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Betriebsphase).

Durch eine angemessene Bauhöhenbeschränkung und die Steuerung der zulässigen Flächenversiegelung können die zu erwartenden Veränderungen des Landschaftsbildes und des Erholungsraumes insgesamt minimiert werden (Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Bau- und Betriebsphasen).

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auf die generelle gesetzliche Melde- und Sicherungspflicht von archäologischen Bodenfunden nach § 14 NDSchG wird in den Planunterlagen hingewiesen. Zudem erfolgt ein Hinweis im B-Plan, dass auf vorhandene Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen ist (insbes. Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen während der Bauphase).

Im Nordwesten des Plangebietes stehen Plaggeneschböden an. Darin bzw. darunter könnten bislang unbekannte archäologische Fundstellen erhalten sein, die bei den anstehenden Erdarbeiten unerkannt zerstört werden könnten. Die Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück muss daher rechtzeitig vor dem Beginn der Erschließungsarbeiten informiert werden, um diese ggf. archäologisch begleiten zu können. Dabei angetroffene archäologische Fundstellen müssen vollständig ausgegraben und dokumentiert werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter können so voraussichtlich vermieden werden.

Zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen durch Hochwasser wird aus Gründen des vorsorgenden Hochwasserschutzes empfohlen, das Merkblatt DWA-M 553 „Hochwassergepasstes Planen und Bauen“ grundsätzlich zu beachten. In den **Hinweisen des B-Plans soll ein entsprechender Passus aufgenommen werden.**

2.3.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Ein B-Plan und eine FNP-Änderung stellen für sich noch keine Eingriffe gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Sie schaffen jedoch die planungsrechtlichen Grundlagen für Eingriffe und haben somit auch die planerischen Voraussetzungen zur Umsetzung der Eingriffsregelung (inkl. Ausgleich) zu schaffen. In der Planung muss dargestellt werden, inwiefern die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist zur hinreichenden Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft u. a. die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu beachten.

Die Eingriffsregelung wird im Rahmen der vorliegenden Planung im Zuge der Umweltprüfung berücksichtigt und als gutachtliche landespflegerische Fachbeurteilung in den vorliegenden Umweltbericht integriert. Aus den Ergebnissen der landespflegerischen Fachbeurteilung werden ggf. entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich abgeleitet, die, je nach Abwägung der Kommune (§ 1 Abs. 7 BauGB), planungsrechtlich im B-Plan festgesetzt werden können.

Zur Ermittlung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden für das Plangebiet eine Bestandsaufnahme und Bewertungen der zu erwartenden Beeinträchtigungen und Nutzungsänderungen durchgeführt. Diese Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016).

Von den Eingriffen des B-Plans Nr. 26 sind mehrere Biotoptypen / Nutzungen betroffen, die nach folgenden Kriterien bewertet werden:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| - Vielfalt an biotoptypischen Arten | - Alter |
| - Vorkommen gefährdeter Arten | - Größe |
| - Biotoptypische Ausprägung | - Seltenheit |
| - Vegetationsstruktur | - Gefährdung |
| - Vernetzungsfunktion | - Bedeutung für das Landschaftsbild |
| - besondere Standortbedingungen | - Klimatische Bedeutung |
| - Nutzungs- / Pflegeintensität | - Kulturhistorische Bedeutung |
| - Regenerationsfähigkeit | |

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe wurden neben dem direkten Plangebiet auch die umliegenden Bereiche mit erfasst (vgl. Kap. 2.1 Basisszenario). Dabei ergaben die Voruntersuchungen, dass die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung auf das eigentliche Plangebiet beschränkt werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes von Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind derzeit nicht

zu erwarten. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zeigt detailliert den Umfang des Vorhabens und macht konkrete Angaben zum Bedarf an Grund und Boden.

Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

Die Bestimmung der verschiedenen Flächenanteile erfolgte in erster Linie auf Basis von Abgrenzungen der Biotope im Gelände sowie anhand von Luftbildern und den Darstellungen der digitalen Flurkarte (ALK). In Bereichen von überlagerten rechtskräftigen B-Plänen werden die dort planungsrechtlich zulässigen Nutzungen als Bestand zugrunde gelegt.

Biotoptyp	Flächen- größe	Wert- faktor	Werteinhei- ten
• Sandacker (AS) (Straße (OVS))	1.357 m ²	1,0	1.357 WE
• Sonstiges Feuchtgebüsch (BF) - Soll-Bestand	1.374 m ²	2,3	3.160 WE
• Unbefestigter Weg (DW)	224 m ²	1,1	246 WE
• Weihnachtsbaumkultur (EBW)	1.478 m ²	1,0	1.478 WE
• Graben (FG)	591 m ²	1,5	887 WE
• Nährstoffreicher Graben (FGR)	295 m ²	1,3	384 WE
• Artenarmes Intensivgrünland (GI)	9.013 m ²	1,1	9.914 WE
• Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE) - Soll-Bestand, 15 Stück x 20 m ² im UF	300 m ²	2,3	690 WE
• Kopfbaumbestand (HPG) - Soll-Bestand, 5 mStück 20 m ² im UF	100 m ²	2,3	230 WE
• Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)	473 m ²	2,3	1.088 WE
• Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) lt. B-Plan Nr. 16, Breite 5 m	20 m ²	1,4	28 WE
• Gewächshauskomplex (OPG) - gem. B-Plan Nr. 16 Mischgebiet mit GRZ 0,4, versiegelbarer Bereich	8 m ²	0	0 WE
• Gewächshauskomplex (OGP), unbeplanter Bereich der Gärtnerei	325 m ²	0,5	163 WE
• Weg (OVW)	504 m ²	0,3	151 WE
• Regenwasserrückhaltebecken (RRB) - Beckenbereich	591 m ²	1,5	887 WE
• Uferstaudenflur (UF) - Soll-Bestand	8.555 m ²	2,3	19.677 WE
• Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) - Randbereich des RRB	1.537 m ²	1,5	2.306 WE
• Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	4.040 m ²	2,3	9.292 WE
Gesamtgröße	30.785 m²	Eingriffs- flächen- wert	51.938 WE

Das Plangebiet besitzt einen Eingriffsflächenwert von 51.938 WE nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell.

Ermittlung des Kompensationsrestwerts

Nachfolgend wird der Biotoprestwert (bzw. der Neuanlagenwert des geplanten Baugebietes) ermittelt.

Biotoptyp	Flächen- größe	Wert- faktor	Werteinhei- ten
• Allgemeines Wohngebiet (WA 1) mit Dach- und Fassadenbegri- nung: zul. Grundfläche GRZ 0,6 x 1.305 m ² =	783 m ²	0,2	157 WE
• Allgemeines Wohngebiet (WA 1) - sonstige Außenanlagen, zuläs- sige Überschreitung der Grundflächenzahl um 30 % mit wasser- durchlässigen Bauweisen: 1.305 m ² x 0,18 =	235 m ²	0,3	71 WE
• Allgemeines Wohngebiet (WA 1) - sonstige Außenanlagen	287 m ²	1,1	316 WE
• Allgemeine Wohngebiete (WA 2 - 4): zul. Grundfläche GRZ 0,4 x 9.482 m ² =	3.793 m ²	0,2	759 WE
• Allgemeine Wohngebiete (WA 2 - 4) - sonstige Außenanlagen, zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl um 30 % mit was- serdurchlässigen Bauweisen: 9.482 m ² x 0,12 =	1.138 m ²	0,3	137 WE
• Allgemeine Wohngebiete (WA 2 - 4) - sonstige Außenanlagen	4.551 m ²	1,1	5.006 WE
• öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“	604 m ²	1,0	604 WE
• öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“	197 m ²	1,0	197 WE

• Straßenverkehrsflächen	3.017	m ²	0	0	WE
• Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung: Fuß- und Radwege	411	m ²	0,3	123	WE
• Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung: landwirtschaftlicher Verkehr	16	m ²	0,3	5	WE
• Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung: öff. Parkplätze	112	m ²	0,3	34	WE
• Fläche für die Ver- und Entsorgung: Trafostation	38	m ²	0,3	11	WE
• Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „A“: „Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes“	4.688	m ²	2,3	10.782	WE
• Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „B“: „Pufferzone zum Eggermühlenbach“	7.785	m ²	2,3	17.906	WE
• Fläche für die Wasserwirtschaft Regenwasserrückhaltebecken sowie Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „C“: „Optimierung des bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens“	2.547	m ²	1,5	3.821	WE
• Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „D“: „Naturnahe Gehölzanpflanzung“	138	m ²	2,0	276	WE
• Wasserfläche, Graben mit naturnaher Gestaltung	445	m ²	1,5	668	WE
Gesamtgröße	30.785	m²	Neuanla-	40.873	WE
			genwert		

Ermittlung des Kompensationsdefizits

Das Kompensationsdefizit ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Neuanlagenwert (bzw. dem Biotoprestwert) des geplanten Baugebietes und dem Eingriffsflächenwert.

Bilanz:	Eingriffsflächenwert	51.938 WE
	Neuanlagenwert	- 40.873 WE
	Defizit	11.065 WE

Das Kompensationsdefizit beträgt 11.065 Werteinheiten nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell.

Im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB hat die Kommune über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu entscheiden. Die Gemeinde Kettenkamp plant im vorliegenden Fall eine vollständige Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft auf den gemeindeeigenen Maßnahmenflächen innerhalb des Plangebietes (siehe Kapitel 2.3.4 diese Umweltberichtes).

2.3.3 Schutzgutspezifische Beurteilung des Kompensationsbedarfs

Ergänzend zur Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (2016) erfolgt eine Prüfung, inwieweit die nach dem Osnabrücker Modell ermittelten Kompensationsmaßnahmen zusammen mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen ausreichend sind zur Kompensation aller erheblichen und sehr erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit	Vorgesehene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen gemäß Osnabrücker Modell	Zusätzlicher Kompensations- oder Handlungsbedarf
Mensch	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	○ keine erheblichen	•		nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	○ Immissionsbelastung durch landwirtschaftliche Gerüche	(•/••) in Bearbeitung	Das Geruchsgutachten ist in Bearbeitung. Bereiche mit unzulässigen oder unzumutbaren Geruchsbelastungen sollen von einer Bebauung ausgenommen werden.	
	○ Immissionsbelastung durch Gewerbelärm	(•/••) in Bearbeitung	Das Schallschutzgutachten ist in Bearbeitung. Gegebenenfalls kann durch aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen eine Verbesserung der Lärmsituation erzielt werden. Eine abschließende Bewertung und Festlegung geeigneter Maßnahmen können erst nach Fertigstellung des Gutachtens gemacht werden.	
Boden	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	○ Veränderung und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenbewegung (Abtrag, Auftrag, Verdichtung, Durchmischung), Einträge anderer Bodenbestandteile und Entwässerung etc.	••	Verzicht auf eine Bebauung der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden und Landschaft; Bindung der zulässigen Überschreitung der GRZ an „ökologische“ Bauweisen; vollständige Kompensation durch externe Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich
	○ Verlust der Bodenfunktion als Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere durch Versiegelung	••	Die zulässige Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO wird auf 30 % begrenzt und von ökologischen (wasserdurchlässigen) Bauweisen abhängig gemacht; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen.	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	○ keine erheblichen	•		nicht erforderlich
Fläche	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	○ Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen	••	Minimierung der Straßenbreiten bei allerdings gut bebaubaren Grundstücken und ausreichenden Straßenquerschnitten für die maßgeblichen Begegnungsfälle; Nachverdichtung im Bereich vorhandener Bebauung; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen	nicht erforderlich
	○ Verlust gut bewirtschaftbarer und tlw.	••	Minimierung des Flächenbedarfs durch kompakte Bebauung und eine	nicht erforderlich

	ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen		flächenschonende Nachverdichtung im Bereich vorhandener Bebauung und großer Hausgärten	
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schaffung von Raum für eine Wohnbebauung entsprechend aktueller Bedürfnisse / Nachfragen der Bevölkerung, verbunden mit erheblicher Bodenwertsteigerung 	•• (positiv)	Positive Wirkung auf das Schutzgut, kein Handlungsbedarf	nicht erforderlich
Wasser	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Umlegung und naturnahe Neugestaltung eines Gewässergrabens 	••	Eine Verrohrung oder Aufhebung des Grabens wird vermieden.	nicht erforderlich
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Erweiterung des naturnahen Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) 	••	Naturnahe Gestaltung des RRB und seiner Randbereiche	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Belastung des Vorfluters durch Beschleunigung des Wasserabflusses und geänderte Geschiebeführung 	••	Nachweis der schadlosen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in einer Wasserwirtschaftlichen Voruntersuchung <i>(... in Bearbeitung ...)</i> , schadlose Ableitung des Oberflächenwassers über ein naturnahe RRB. Die wasserrechtlichen Bestimmungen (WHG, NWG) sollen dabei grundsätzlich beachtet werden.	nicht erforderlich
Luft und Klima	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Überbauung und Bodenversiegelung 	••	Verminderung der Beeinträchtigungen durch Erhalt von Gehölzbeständen sowie Anlage von vier verschiedenen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen.	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Bebauung und Bodenversiegelung 	••	Im B-Plan werden zahlreiche Maßnahmen zum allgemeinen Klimaschutz festgesetzt, beispielsweise die Ausweisung von Grünflächen, Dachbegrünungen für Dachflächen sowie die Ausstattung von mindestens 50 % der nutzbaren Dachflächen der zu errichtenden Hauptgebäude mit Photovoltaikanlagen; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen.	nicht erforderlich
Pflanzen und Tiere	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verlust von Lebensräumen und Lebensraumpotenzialen für Pflanzen und Tiere 	••	Weitgehender Erhalt der Waldfläche, naturnaher Ausbau / Verlegung des Grabens, naturnahe Gestaltung einer Pufferzone zum FFH-Gebiet; Bereitstellung und Entwicklung von neuen Biotoplanlagen innerhalb des Plangebietes entsprechend des	nicht erforderlich

			Grünkonzeptes, ergänzt durch Pflanzbindungen in Gärten und den Verkehrsflächen. Verbot von Schotter-Vorgärten, Vorgaben bzgl. Grundstückseinfriedungen und Ansaat artenreicher Scherrasen; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen.	
	o Nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen	••	siehe oben	nicht erforderlich
	o Verletzung oder Tötung geschützter Tierarten	••	zeitliche Beschränkung der Bauflächerräumung sowie der Beseitigung von Gehölzen	nicht erforderlich
	o Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten	••	Das Artenschutzgutachten ist in Bearbeitung. Beim derzeitigen Stand der Planung sind keine gravierenden Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich geschützter Tierarten zu erwarten.	nicht erforderlich
	o Verletzung, Tötung oder Störung europarechtlich geschützter Arten	••	zeitliche Beschränkung der Bauflächerräumung sowie der Beseitigung von Gehölzen	nicht erforderlich
	o Verschiebung des Artenspektrums durch Nutzungsänderung	••	Es erfolgt die Vorgabe von Pflanzgebieten sowie die Ausweisung von vier verschiedenen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Durch die Maßnahmen können Beeinträchtigungen reduziert und tlw. ausgeglichen werden; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen.	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	o Verschiebung des Artenspektrums durch Nutzungsänderung	••	siehe oben	nicht erforderlich
Biologische Vielfalt	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	o keine erheblichen	•	siehe oben	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	o keine erheblichen	•	siehe oben	
	o Neuanlage und Entwicklung von vernetzten Strukturen entlang des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“	•• (positiv)	-	positive Auswirkung
Landschaft	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	o Neustrukturierung des Orts- und Landschaftsbildes	••	Ausweisung von vier Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, ergänzt durch Pflanzbindungen in Gärten und den Verkehrsflächen; Verbot von Schotter-Vorgärten; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen.	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	o Neustrukturierung des Orts- und Landschaftsbildes	••	siehe oben	nicht erforderlich

Kultur- und Sachgüter	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	○ Überplanung von kulturhistorisch wertvollen Eschböden	••	Die Stadt- und Kreisarchäologie Osnabrück muss rechtzeitig vor dem Beginn der Erschließungsarbeiten informiert werden, um diese ggf. archäologisch begleiten zu können. Dabei angetroffene archäologische Fundstellen müssen vollständig ausgegraben und dokumentiert werden; vollständige Kompensation durch Ausgleichsmaßnahmen.	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	○ keine erheblichen	•		nicht erforderlich
Wechselwirkungen und kumulierende Auswirkungen	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase			
	○ keine erheblichen	•	siehe oben	nicht erforderlich
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase			
	○ keine erheblichen	•	siehe oben	nicht erforderlich
Gesamtbeurteilung:		Kein weitergehender Kompensations- oder Handlungsbedarf		

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Durch die geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowohl während der Bauphase als auch für die Betriebsphase ausreichend abgeschwächt und insgesamt ausgeglichen werden. Es verbleiben beim derzeitigen Stand keine erheblichen Beeinträchtigungen für die betroffenen Schutzgüter, ein weitergehender Kompensations- oder Handlungsbedarf ist derzeit nicht ersichtlich.

2.3.4 Landespflegerische Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Es erfolgt die Ausweisung von vier verschiedenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft der Typen A bis D. Hierzu werden im B-Plan entsprechende Festsetzung getroffen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „A“ mit der Zweckbestimmung „Erhalt und Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes“ dient der naturnahen Integration des Plangebietes in das Landschaftsbild und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Fläche ist als naturnaher Gehölzbestand aus standortheimischen Gehölzarten zu erhalten und vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen. Die Entnahme von Einzelgehölzen und kleinen Gehölzgruppen von 2 bis 5 Bäumen bleibt zulässig.

Die öffentliche Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „B“ mit der Zweckbestimmung „Pufferzone zum Eggermühlenbach“ dient dem Schutz des östlich angrenzenden FFH-Gebietes „Bäche im Artland“ durch die Entwicklung einer naturnahen Auenlandschaft. Die Fläche ist entsprechend der Maßnahmenkonzeption des Umweltberichtes zu entwickeln, zu erhalten und vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „C“ mit der Zweckbestimmung „Optimierung des bestehenden Regenwasserrückhaltebeckens“ dient dem Erhalt und der ergänzenden Gestaltung des vorhandenen Regenwasserrückhaltebeckens, dem Biotopverbund und dem Schutz des nahegelegenen FFH-Gebietes „Bäche im Artland“. Die Fläche ist entsprechend der Maßnahmenkonzeption des Umweltberichtes insbesondere durch ergänzende Gehölzanpflanzungen weiterzuentwickeln und vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Typ „D“ mit der Zweckbestimmung „naturnahe Gehölzanpflanzung“ ist als Gehölzgruppe aus Bäumen und Wildsträuchern im Stile von Baumgruppen und Gebüsch einer Hugelandschaft entsprechend der Maßnahmenkonzeption des Umweltberichtes anzupflanzen, zu entwickeln und vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen.

Diese Flächen und Maßnahmen ergeben gegenüber der derzeit teilweise intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine ökologische Aufwertung, die einen teilweisen ökologischen Ausgleich innerhalb des Plangebietes ermöglicht.

Die nachfolgenden Artenlisten geben eine Auswahl geeigneter Gehölzarten- und -sorten für die festgesetzten Anpflanzungen und Pflanzbindungen vor. Sie orientieren sich an den Standorteigenschaften im Gebiet und erfassen im Wesentlichen die standortgerechten heimischen Gehölzarten sowie einige weitere für diesen Standort geeignete Arten und Sorten, wobei sich diese Auswahl insbesondere auch an den derzeitigen Erkenntnissen zur Toleranz der Arten und Sorten auf die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels orientiert.

Standortheimische Gehölze und stadtklimafeste, klimaresiliente Gehölzarten

Für die festgesetzten Maßnahmen und Pflanzbindungen sind dabei ausschließlich die standortheimischen Gehölze zu verwenden, u. a. da auf diese Arten auch die überwiegende Zahl der heimischen Tierarten und Pilze etc. angewiesen sind.

Bäume		Sträucher	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Rot-Erle	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Euonymus europaeus</i>	Europ. Pfaffenhütchen
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Prunus padus</i>	Gew. Traubenkirsche	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	<i>Salix aurita</i>	Öhrchen-Weide
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix alba</i>	Weiß-Weide	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere	<i>Viburnum opulus</i>	Wasserschneeball
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche		
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme		
<i>Taxus baccata</i>	Eibe		
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde		

Neben den genannten Landschaftsgehölzen sind auch Obstbäume als geeignet einzustufen, sofern Hoch- oder Halbstämme gepflanzt werden. Sowohl aus Sicht des Landschaftsbildes als auch aus Sicht des Artenschutzes sind sie den vorgenannten Gehölzen als „standortgerecht und heimisch“ gleichzusetzen. Dabei sollten alte, robuste, regionale Obstsorten bevorzugt verwendet werden.

<i>Prunus avium</i>	- Süß-Kirsche	<i>Cydonia oblonga</i>	- Quitte
<i>Prunus cerasus</i>	- Sauer-Kirsche	<i>Pyrus communis</i>	- Birne
<i>Prunus domestica</i>	- Pflaume	<i>Juglans regia</i>	- Walnuss
<i>Malus domestica</i>	- Apfel		

Für andere, freiwillige Anpflanzungen können auch weitere, insbesondere stadtklimafeste bzw. an die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels angepasste, klimaresiliente Gehölzarten verwendet werden. Für Anpflanzungen im Übergang in die freie Landschaft sollten jedoch nach wie vor vorzugsweise die heimischen Arten verwendet werden.

Uneingeschränkt für den Straßenseitenraum geeignete stadtklimafeste Bäume - Arten und besonders geeignete Zuchtsorten (Auswahl aus GALK-Straßenbaumliste vom 23.06.2021)

Botanischer Name / Sorte:	Deutscher Name:
<i>Acer campestre</i> „Elsrijk“	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> „Columnare“	Säulenförmiger Spitzahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpurerle
<i>Amelanchier arborea</i> „Robin Hill“	Felsenbirne
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> „Fastigiata“	Pyramiden-Hainbuche
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumenesche
<i>Fraxinus ornus</i> „Rotterdam“	Blumenesche
<i>Gleditsia triacanthos</i> „Skyline“	Dornenlose Gleditschie
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Malus tschonoskii</i>	Wollapfel
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Prunus padus</i> „Schloss Tiefurt“	Traubenkirsche
<i>Prunus x schmittii</i>	Zierkirsche
<i>Quercus cerris</i>	Zerr-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i> „Fastigiata“	Pyramiden-Eiche
<i>Quercus robur</i> „Fastigiata Koster“	Pyramiden-Eiche
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Bessoninana“	Kegel-Robinie
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Nyirsegi“	Robinie
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Sandraidiga“	Robinie
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Semperflorens“	Robinie
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Umbraculifera“	Kugel-Robinie
<i>Sorbus aria</i> „Magnifica“	Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i> „Brouwers“	Oxelbeere
<i>Sorbus x thuringiaca</i> „Fastigiata“	Thüringische Säulen-Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> „Greenspire“	Amerikanische Stadtlinde
<i>Tilia cordata</i> „Rancho“	Amerikanische Stadtlinde
<i>Tilia tomentosa</i> „Brabant“	Brabanter Silberlinde
<i>Tilia x europaea</i> „Euchlora“	Krimlinde
<i>Tilia x europaea</i> „Pallida“	Kaiserlinde
<i>Tilia x flavescens</i> „Glenleven“	Kegellinde
<i>Ulmus x hollandica</i> „Lobel“	Schmalkronige Stadtulme

Sonstige für Gärten und Grünflächen geeignete, stadtklimafeste bzw. klimaresiliente Gehölzarten:

Bäume		Sträucher	
<i>Acer monspessulanum</i>	Felsen-Ahorn	<i>Amelanchier lamarkii</i>	Kupfer-Felsenbirne
<i>Castanea sativa</i>	Edelkastanie	<i>Amelanchier ovalis</i>	Gew. Felsenbirne
<i>Catalpa bignonioides</i>	Trompetenbaum	<i>Buddleja alternifolia</i>	Schmetterlingsflieder
<i>Celtis australis</i>	Europ. Zürgelbaum	<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	<i>Eleagnus angustifolia</i>	Schmalblättrige Ölweide
<i>Crataegus carrierei</i>	Apfeldorn	<i>Euonymus alatus</i>	Korkflügelstrauch
<i>Crataegus crus-galli</i>	Hahnendorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Lederhülsenbaum	<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Ginkgo biloba</i>	Fächerblattbaum	<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Sophora japonica</i>	Schnurbaum	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer		
<i>Pinus nigra</i>	Schwarz-Kiefer		

Im Zuge des vorliegenden B-Plans Nr. 26 wurde die Konzeption der Pufferzone zum FFH-Gebiet überarbeitet und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Durch die naturnahe Gestaltung der vier Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ergibt sich die gleiche ökologische Aufwertung, die bereits im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 21 „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp ermittelt hat.

Die ökologische Aufwertung in diesem Bereich wird für die Kompensation der folgenden Eingriffe / Planungen vorgesehen.

Planung	Für das Projekt auf der Kompensationsfläche vorgesehene Werteinheiten	
Flst. 2/22 tlw. und 2/28 tlw., Flur 6, Gemarkung Kettenkamp, Gemeinde Kettenkamp	Gesamtaufwertung	21.904 WE
BP Nr. 21 „Im Hagen“, Gemeinde Kettenkamp		- 6.908 WE
LBP zum wasserrechtlichen Antrag für eine Gewässer- verrohrung im Zuge des BP Nr. 21 der Gemeinde Ketten- kamp		- 106 WE
BP Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“, Gemeinde Ket- tenkamp		- 11.065 WE
Restaufwertung für die Kompensation anderer Planungen der Gemeinde Kettenkamp		3.825 WE

Der Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 beschreibt die vorgesehenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und stellt sie zeichnerisch in einem Maßnahmenplan dar. Das Grünkonzept ist Anlage des Umweltberichtes und als Anhang beifügen.

Für die Kompensation anderer Eingriffe stehen der Gemeinde noch 3.825 Werteinheiten nach dem Osnabrück Kompensationsmodell zur Verfügung.

2.3.5 Landespflegerische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB hat die Kommune über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu entscheiden. Die Gemeinde Kettenkamp plant im vorliegenden Fall eine vollständige Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Da ein kompletter Ausgleich des Eingriffs im Plangebiet erfolgt, werden keine externen Ausgleichsflächen benötigt.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Planungsvarianten

Bei der vorliegenden Planung erfolgte eine Prüfung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigt wurden.

Standort und Geltungsbereich

Das Plangebiet beinhaltet im Westen schon kleinflächig Bereiche mit Baurechten durch den B-Plan Nr. 16 „Nördlicher Ortskern“, zudem grenzt er unmittelbar auch an den B-Plan Nr. 21 „Im Hagen“.

Durch die westlich und südlich angrenzenden Siedlungsbereiche mit sehr guter Anbindung an die Hauptstraße (K 131) ist der Standort nach Einschätzung der Gemeinde Kettenkamp und der Samtgemeinde Bersenbrück sehr gut geeignet zur Arrondierung der engeren Ortslage. Die zur Bebauung vorgesehenen Bereiche wurden zudem langfristig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet dient der kurz- bis mittelfristigen Bereitstellung von dringend benötigten Baugrundstücken.

Ein erhöhtes Konfliktpotenzial mit den Schutzgütern besteht derzeit nicht. Insgesamt ist, bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, nicht mit

erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die anderen Schutzgüter zu rechnen.

In der engeren Ortslage Kettenkamps bestehen derzeit keine gleichwertigen oder besser geeigneten Alternativen zu diesem Wohnstandort.

Planinhalt

Im Zuge der städtebaulichen Planungen wurden verschiedene Varianten geprüft, die insbesondere hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung, in der Grünkonzeption sowie in Art und Maß der anzustrebenden Wohnbebauung variierten. Unter anderem durch die Anlage eines naturnahen RRB und den neuen Grabenverlauf mit einer ergänzenden Anlage umfangreicher Biotopstrukturen im Übergang zur offenen Landschaft sollen die ökologischen Belange angemessen berücksichtigt werden.

In der Abwägung der Varianten wurde eine Lösung erarbeitet, die eine sehr gute Ein- und Durchgrünung berücksichtigt. Im Interesse einer wirtschaftlichen Erschließung und guten baulichen Ausnutzung wird dennoch eine weitgehend externe Kompensation angestrebt.

Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl:

- Der Bereich bietet die Möglichkeit, die bestehende engere Ortslage Kettenkamps sinnvoll und wirtschaftlich zu ergänzen.
- Das Areal kann gut über eine innere Erschließung erschlossen werden.
- Durch einen sehr hohen und naturnahen Grünflächenanteil sowie eine Energiekonzeption für eine klimafreundliche und CO₂ neutrale Wohnsiedlung können neben einem attraktiven Orts- und Landschaftsbild auch in vorbildlichem Maße ökologische und Klimaschützende Belange gefördert werden.
- Das Gebiet ist hinsichtlich der zu beachtenden Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB und des zu berücksichtigenden Konfliktpotenzials als Bereich einzustufen, der die gewünschte bauleitplanerische Entwicklung zulassen würde. **Potenzielle Konflikte zwischen Umweltbelangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB) und der geplanten Baugebietsnutzung können vermieden bzw. bewältigt werden.**
- Im Interesse einer wirtschaftlichen Erschließung und guten baulichen Ausnutzung wird eine überwiegend externe Kompensation bevorzugt.
- Die erforderlichen Flächen stehen für die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung zur Verfügung.

2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j) BauGB

Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB betreffen mögliche Vorhaben innerhalb des B-Plans, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind (insbesondere Störfall-Betriebe in Sinne der Störfall-Verordnung - 12. BImSchV). Es wurde hierzu eine Einschätzung möglicher erheblich nachteiliger Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB vorgenommen. Es handelt sich dabei um zu erwartende Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstaben a) bis d) und i) BauGB, die unbeschadet des § 50 Satz 1 BImSchG aufgrund der Anfälligkeit der nach dem B-Plan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Bauliche Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5 a BImSchG bilden (Störfall-Betriebe), sind nicht in Wohngebieten zulässig.

Auch im planungsrelevanten Umfeld des Plangebiets bestehen derzeit keine Störfall-Betriebe. Mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstaben a) bis d) und i) BauGB ist daher insgesamt nicht zu rechnen.

3 Zusätzliche Angaben

Als zusätzliche Angaben werden Hinweise gegeben zum technischen Verfahren der Umweltprüfung und zum geplanten Umweltmonitoring. In einer Referenzliste werden zudem die Quellen aufgeführt, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden. Abschließend erfolgt eine allgemein verständliche Zusammenfassung.

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Besondere Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen viele weitergehende Angaben wie z. B. die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse durch die Bebauung auf grundsätzlichen und allgemeinen Annahmen. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität heute nicht eindeutig beschrieben werden, da detaillierte Messmethoden noch nicht entwickelt wurden. Ansonsten werden im Rahmen der Umweltprüfung, grundsätzlich und soweit vorhanden, technische Verfahren angewendet, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Die Berechnung, Prognose und Beurteilung der Lärmemissionen basieren u.a. auf der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Teil 1 sowie Beiblatt 1), der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) sowie den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 19).

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde u. a. eine landespflegerische Fachbeurteilung zur Eingriffsregelung in den Umweltbericht integriert, die fachlich auf dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Osnabrück (2023) sowie auf eine flächendeckende Biotoptypenkartierung zurückgreift und in der Eingriffsbilanzierung auf dem Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück (2016) beruht.

Ein Fachbeitrag Artenschutz (BioConsult, **in Bearbeitung**), eine Wasserwirtschaftliche Voruntersuchung (Ingenieurbüro Westerhaus, **in Bearbeitung**), ein Schallschutzgutachten zum Verkehrs- und Gewerbelärm (RP Schalltechnik, **in Bearbeitung**) sowie ein Geruchsgutachten (Landwirtschaftskammer Niedersachsen, **in Bearbeitung**) wurden beauftragt. Die sich daraus ergebenden Erkenntnisse werden im Rahmen der Planungen berücksichtigt.

Zur Beurteilung der potentiellen Hochwassergefahren wurde u. a. das Merkblatt DWA-M 553 „Hochwassergefähiges Planen und Bauen“ herangezogen.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Die korrekte Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch die Gemeinde Kettenkamp in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde. Eine Kontrolle soll in der Regel mindestens einmal jährlich durch die Gemeinde Kettenkamp erfolgen.

Die Überprüfung der Annahmen zur Belastung der Umwelt durch Verkehrslärm, Gewerbe- und Geruchsmissionen erfolgt bei Bedarf auf der Grundlage der geltenden Prüfmethoden durch erneute Berechnungen, Beurteilungen oder Messungen.

3.3 Referenzliste der Quellen

- § 14 NDSchG (Melde- und Sicherungspflicht von archäologischen Bodenfunden);
- BImSchG, 16. BImSchV, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19);
- DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau); DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau);
- WHG, NWG, Merkblatt DWA-M 553 „Hochwasserangepasstes Planen und Bauen“;
- Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück (2004);
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück (2023);
- Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Bersenbrück;
- Landkreis Osnabrück: Osnabrücker Kompensationsmodell, Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung, 2016;
- Drachenfels, O. v. et al: Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hannover;
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Interaktive Umweltkarten (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>);
- Geodatenzentrum Hannover, Bodenbewertungen nach NIBIS – Datenserver: (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>);
- Bio-Consult: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 21 „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Belm, Januar 2016;
- Planungsbüro Dehling & Twisselmann: Landschaftsökologischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 21 „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, 26.02.2016;
- Bio-Consult: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Belm, (in Bearbeitung);
- RP-Schalltechnik: Fachbeitrag Schallschutz (Verkehrslärm) für die Aufstellung des B-Plans Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, (in Bearbeitung);
- Ingenieurbüro Westerhaus: Wassertechnische Voruntersuchung zum B-Plan Nr. 26 Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, (in Bearbeitung);
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Immissionsschutzgutachten auf Grundlage der TA Luft zum B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Oldenburg, (in Bearbeitung);
- Planungsbüro Dehling & Twisselmann: Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, 26.10.2023;
- Energielenker projects GmbH: Energiekonzept für die Klimaschutzsiedlung „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Greven, 22.09.2023.

3.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltprüfung zum Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp und zur parallelen 99. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Samtgemeinde Bersenbrück dokumentiert. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen der beiden Bauleitplanungen werden in dem gemeinsamen Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Das ca. 3,1 ha große Plangebiet des B-Plans Nr. 26 liegt am Nordostrand der engeren Ortslage Kettenkamps, östlich der Hauptstraße (Kreisstraße 131) und eines Netto-Verbrauchermarktes, westlich des Eggermühlenbachs sowie nördlich der Straße „Am Sportplatz“.

Der räumliche Geltungsbereich der FNP-Änderung Nr. 99 ist nahezu identisch. In der FNP-Änderung sind lediglich rund 0,26 ha bebauter Bereich entlang der Straße „Am Sportplatz“ zusätzlich enthalten, die als Wohnbaufläche dargestellt werden sollen. Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch den größeren Änderungsbereich der 99. Änderung FNP jedoch nicht vorbereitet, da diese Grundstücke bereits bebaut sind. Da die Umweltprüfung zum B-Plan einen deutlich höheren Detaillierungsgrad besitzt, werden die Umweltbelange entsprechend der Planungstiefe des B-Plans behandelt.

Zu der geplanten Klimaschutzsiedlung liegt ein städtebaulicher Entwurf mit Darstellung der städtebaulichen Leitlinien der Ahrens + Pörtner Architektengesellschaft mbH vom November 2022 vor, der als Grundlage des B-Plans fungieren und durch das Grünkonzept ergänzt werden soll.

Die Gemeinde Kettenkamp plant insbesondere die Ausweisung verschiedener allgemeiner Wohngebiete (WA) mit teilweise verdichteter Bebauung und bis zu vier Vollgeschossen. Die Wohngebiete werden u. a. durch verschiedene Grün- und Verkehrsflächen, Flächen für die Ver- und Entsorgung sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ergänzt.

Die Verkehrserschließung soll über eine neue innere Erschließung erfolgen und von dort an die Hauptstraße anbinden.

Zur unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wird im Norden des Plangebietes ein vorhandenes Regenwasserrückhaltebecken (RRB) mit ausgewiesen. Es soll im Zuge der vorliegenden Planung erweitert werden.

Durch die im B-Plan festgesetzten Grundflächenzahlen (GRZ) ergibt sich eine zulässige Grundfläche von insgesamt ca. 4.576 m².m².

Zur Prüfung der Umweltauswirkungen wurden verschiedene übergeordnete Pläne und Programme berücksichtigt. Zudem wurden mehrere Gutachten bzw. Beurteilungen beauftragt, erstellt und bei der Planung berücksichtigt (siehe auch Kapitel 3.3 dieses Umweltberichtes).

Am 04.07.2023 erfolgten vor Ort umfangreiche Bestandsaufnahmen. Die Erhebungen erfolgten dabei insbesondere für die Biotoptypen, die Flora bzw. Vegetation und das Landschaftsbild. Bei den Kartierungen im Gelände wurden zusätzliche Erkenntnisse für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter, Biologische Vielfalt und Fauna mit aufgenommen. Weitere Daten für die Schutzgüter wurden durch Literaturrecherche sowie die Auswertung vorliegender Gutachten ermittelt. Die Biotoptypen werden im Bestandsplan dargestellt.

Die Belange von Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) werden auf der Grundlage des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016) ermittelt,

beschrieben und fachlich bewertet. Abschließend werden geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet und festgesetzt.

Der B-Plan Nr. 26 greift kleinflächig (auf ca. 28 m²) in den rechtswirksamen B-Plan Nr. 16 „Nördlicher Ortskern“ ein. Hier sollen zukünftig die Festsetzungen des aufzustellenden B-Plans Nr. 26 gelten.

Im Umfeld des Plangebietes liegen insbesondere weitere Siedlungsbereiche der engeren Ortslage Kettenkamps, der Eggermühlenbach mit locker bestockten randlichen Gehölzstreifen sowie verschiedene Acker- und Grünlandflächen und Sportanlagen der Schule.

Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten sowie außerhalb von und Hochwassergefahrengebieten (HQextrem-Bereiche). Mit erhöhten Hochwassergefahren ist daher nicht zu rechnen.

Zum Nachweis der unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wurde eine **Wassertechnische Voruntersuchung in Auftrag gegeben und bei der Planung berücksichtigt.**

Erhebliche Hochwasserverschärfungen oder erhebliche Auswirkungen durch Hochwasser für den Menschen und seine Gesundheit sind im Plangebiet nicht zu erwarten, erhebliche Beeinträchtigungen der sonstigen Schutzgüter durch Hochwassergefahren sind ebenfalls nicht ersichtlich.

Im Umweltatlas des Landkreises Osnabrück sind ca. 400 m südwestlich des Plangebietes zwei Altlasten mit den KRIS-Nummern 74079230001 (Hauptstraße 36) und 74079010004 (Hauptstraße 27) verzeichnet. Beide Bereiche liegen im Bereich der bebauten Ortslage. Bisher bestehen für den Bereich des Plangebietes keine Hinweise oder Eintragungen im Beide Flächen sind nach den gegenwärtig vorliegenden Erkenntnissen bzw. der räumlichen Lage ohne Einfluss auf das B-Plangebiet.

Im Plangebiet selbst befinden sich nach Kenntnis der Gemeinde Kettenkamp keine Altablagerungen, Altstandorte oder altlastverdächtige Flächen.

Hinweise auf Kampfmittel oder sonstige erhebliche Umweltbelastungen bzw. -gefährdungen liegen für das Plangebiet ebenfalls nicht vor.

Eingriffsbeurteilung / Artenschutz / Natura 2000

Die Grundlage der Bewertung und Beschreibung der Biotoptypen bilden die Auswertung der Biotopkartierung vom 04.07.2023 und die Bewertungen aus dem B-Plan Nr. 21.

Im Zuge der Umsetzung des B-Plans Nr. 21 „Im Hagen“ wurde westlich des Plangebietes ein Netto-Verbrauchermarkt errichtet, im Norden des jetzt in Aufstellung befindlichen B-Plans Nr. 26 wurde ein naturnahes RRB errichtet und eine naturnahe Umgestaltung des im Süden liegenden Grabens (FG) vorgesehen. Der Graben und seine Randbereiche werden derzeit zusammen mit dem angrenzenden Grünland beweidet.

Auch für die früheren Ackerflächen östlich des Verbrauchermarktes wurde im Rahmen des B-Plans Nr. 21 bereits eine Naturschutzkonzeption für die Niederung des Eggermühlenbaches erstellt. Im Rahmen intensiver Vorabstimmungen mit dem Landkreis Osnabrück wurde im Rahmen des Grünkonzeptes für den B-Plan Nr. 26 eine neue, optimierte Naturschutzkonzeption für die Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft erarbeitet und in den B-Plan Nr. 26 übernommen.

Beim derzeitigen Stand der Planung sind - bei Durchführung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen - keine erheblichen oder unlösbaren artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietssystems Natura 2000 sind nicht zu erwarten.

Folgende planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen sind zu erwarten (noch ohne Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen):

Schutzgut		Erheblichkeit
Mensch	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ keine erheblichen	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Immissionsbelastung durch landwirtschaftliche Gerüche	(●/●●) in Bearbeitung
	○ Immissionsbelastung durch Gewerbelärm	(●/●●) in Bearbeitung
Boden	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Veränderung und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenbewegung (Abtrag, Auftrag, Verdichtung, Durchmischung), Einträge anderer Bodenbestandteile und Entwässerung etc.	●●
	○ Verlust der Bodenfunktion als Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere durch Versiegelung	●●
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ keine erheblichen	•
Fläche	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen	●●
	○ Verlust gut bewirtschaftbarer und tlw. ertragreicher landwirtschaftlicher Nutzflächen	●●
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Schaffung von Raum für eine Wohnbebauung entsprechend aktueller Bedürfnisse / Nachfragen der Bevölkerung, verbunden mit erheblicher Bodenwertsteigerung	●● (positiv)
Wasser	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Umlegung und naturnahe Neugestaltung eines Gewässergrabens	●●
	○ Erweiterung des naturnahen Regenwasserrückhaltebeckens (RRB)	●●
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Belastung des Vorfluters durch Beschleunigung des Wasserabflusses und geänderte Geschiebeführung	●●
Luft und Klima	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Überbauung und Bodenversiegelung	●●
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Bebauung und Bodenversiegelung	●●
Pflanzen und Tiere	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Verlust von Lebensräumen und Lebensraumpotenzialen für Pflanzen und Tiere	●●
	○ Nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen	●●
	○ Verletzung oder Tötung geschützter Tierarten	●●
	○ Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten	●●
	○ Verletzung, Tötung oder Störung europarechtlich geschützter Arten	●●
	○ Verschiebung des Artenspektrums durch Nutzungsänderung	●●
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
○ Verschiebung des Artenspektrums durch Nutzungsänderung	●●	
Biologische Vielfalt	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	

	○ keine erheblichen	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ keine erheblichen	•
	○ Neuanlage und Entwicklung von vernetzenden Strukturen entlang des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“	•• (positiv)
Landschaft	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Neustrukturierung des Orts- und Landschaftsbildes	••
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ Neustrukturierung des Orts- und Landschaftsbildes	••
Kultur- und Sachgüter	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ Überplanung von kulturhistorisch wertvollen Eschböden	••
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ keine erheblichen	•
Wechselwirkungen und kumulierende Auswirkungen	Umweltauswirkungen im Zuge der Bauphase	
	○ keine erheblichen	•
	Umweltauswirkungen im Zuge der Betriebsphase	
	○ keine erheblichen	•

Bewertung: ••• sehr erheblich/ •• erheblich/ • wenig erheblich/ - nicht erheblich

Die zu erwartenden Immissionsbelastungen werden unter Beachtung der geltenden Gesetze und Vorschriften sowie auf Grundlage der geltenden Prüfmethode **derzeit ermittelt und bewertet. Die dafür erforderlichen Gutachten sind beauftragt und werden im Zuge des weiteren Verfahrens ausgewertet und bei der Planung berücksichtigt.**

Erhebliche oder unzulässige Immissionen sind derzeit nicht zu erwarten bzw. sollen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

Im Zuge der Planung wurde den Umweltschutzziele der Europäischen Union, der Bundes-, der Landes- und der kommunalen Ebene Rechnung getragen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im vorliegenden Fall anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016) bewertet.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die Gemeinde Kettenkamp plant umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen. Soweit möglich wurde dabei zwischen der Bau- und der Betriebsphase unterschieden.

Wichtige Grundlagen wurden dabei bereits frühzeitig in enger Abstimmung mit dem Landkreis Osnabrück festgelegt, unter anderem zum Schutz des östlich angrenzenden Landschaftsschutzgebietes (LSG) und gleichnamigen FFH-Gebietes „Bäche im Artland“.

Für die geplante umwelt- und klimafreundliche Gestaltung und Realisierung des Baugebiets wurden zudem ein Grünkonzept²⁷ sowie ein Energieversorgungskonzept²⁸ erstellt.

Beispielhaft zu nennen sind der weitgehende Erhalt von Gehölzbeständen des im Südosten überplanten Laubforstes, die Vorkehrungen zur unschädlichen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sowie artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (insbes. Bauzeitregelung, zeitliche Beschränkung von Baumfällarbeiten, Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung etc.).

Zudem werden u. a. Festsetzungen getroffen für anzupflanzende Gehölzen (Bindungen für Bepflanzungen), zur Begrünung von flachen Dächern sowie eine örtliche Bauvorschrift zur Vermeidung von Schottergärten.

Angesichts der auch in Deutschland zunehmend bemerkbaren globalen Klima- veränderungen werden auch umfangreiche Maßnahmen für den Klimaschutz und die

²⁷ Planungsbüro Dehling & Twisselmann: „Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp“, Osnabrück, 26.10.2023

²⁸ Energielenker projects GmbH: „Energiekonzept „Klimaschutzsiedlung im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp“ - Abschlussbericht, Greven, 22.09.2023

Klimaanpassung getroffen, die über die unmittelbaren planbedingten Auswirkungen auf das (Klein-) Klima hinausgehen, siehe hierzu insgesamt ausführlicher in Kapitel 2.3.1.

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Durch den B-Plan Nr. 26 der Gemeinde Kettenkamp werden dennoch Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Im Rahmen der Bauleitplanung ist zur hinreichenden Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft u. a. die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu beachten.

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe wurden neben dem direkten Plangebiet auch die umliegenden Bereiche mit erfasst. Dabei ergaben die Voruntersuchungen, dass die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung auf das eigentliche Plangebiet beschränkt werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes von Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind angesichts der umfangreichen ökologischen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB hat die Kommune über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu entscheiden. Die Gemeinde Kettenkamp plant im vorliegenden Fall eine vollständige Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes.

Der Kompensationsbedarf des B-Plans Nr. 26 beträgt insgesamt ca. 11.065 Werteinheiten nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell.

Im Zuge des vorliegenden B-Plans Nr. 26 wurde die Konzeption der Pufferzone zum FFH-Gebiet überarbeitet und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Im Plangebiet werden vier verschiedene Typen „A“ bis „D“ von zusammen rund 1,5 ha als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen, die insbesondere als naturnahe Pufferzone (mit integriertem naturnahen Regenwasserrückhaltebecken) zum Eggermühlenbach und zum FFH-Gebiet / LSG „Bäche im Artland“ anzulegen sind.

Durch die naturnahe Gestaltung der vier Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ergibt sich die gleiche ökologische Aufwertung, die bereits im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 21 „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp ermittelt hat. Aus dem hierbei entstandenen Ökokonto erfolgt die Kompensation der Eingriffe durch den B-Plan Nr. 26.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes werden nicht erforderlich.

Abschließende Bewertung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Einhaltung und Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (inklusive externer Kompensationsmaßnahmen) keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

Bearbeitet: de/hu/tw

Osnabrück, den 03.11.2023

.....
Matthias Twisselmann, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt

4 Anhang

- Bestandsplan Biotoptypen im Maßstab 1:2.000

5 Anlagen

- Bio-Consult: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Belm, (in Bearbeitung);
- RP-Schalltechnik: Fachbeitrag Schallschutz (Verkehrslärm) für die Aufstellung des B-Plans Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, (in Bearbeitung);
- Ingenieurbüro Westerhaus: Wassertechnische Voruntersuchung zum B-Plan Nr. 26 Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, (in Bearbeitung);
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Immissionsschutzgutachten auf Grundlage der TA Luft zum B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Oldenburg, (in Bearbeitung);
- Planungsbüro Dehling & Twisselmann: Grünkonzept zum B-Plan Nr. 26 „Klimaschutzsiedlung Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Osnabrück, 26.10.2023;
- Energielenker projects GmbH: Energiekonzept für die Klimaschutzsiedlung „Im Hagen“ der Gemeinde Kettenkamp, Greven, 22.09.2023.

6 Auslegungsvermerk

Bebauungsplan:

Das Auslegungsexemplar des Umweltberichts hat zusammen mit dem Auslegungsexemplar der Begründung und dem Auslegungsexemplar des Bebauungsplans in der Zeit vom bis einschließlich öffentlich ausgelegen.

Kettenkamp, den

.....
Bürgermeister

Flächennutzungsplanänderung:

Das Auslegungsexemplar des Umweltberichts hat zusammen mit dem Auslegungsexemplar der Begründung und dem Auslegungsexemplar der Flächennutzungsplanänderung in der Zeit vom bis einschließlich öffentlich ausgelegen.

Bersenbrück, den

.....
Samtgemeindebürgermeister

7 Abschließender Verfahrensvermerk

Bebauungsplan:

Die Endfassung des Umweltberichts hat dem Satzungsbeschluss vom zugrunde gelegen.

Kettenkamp, den

.....
Bürgermeister

Flächennutzungsplanänderung:

Die Endfassung des Umweltberichts hat dem Feststellungsbeschluss vom zugrunde gelegen.

Bersenbrück, den

.....
Samtgemeindebürgermeister