INHALTSVERZEICHNIS REGISTER 5:

5. Umweltverträglichkeitsprüfung

- Umweltverträglichkeitsstudie zur UVP-Pflicht im Einzelfall

LÜCKING & HÄRTEL GMBH

IMMISSIONSSCHUTZ UMWELTSCHUTZ NATURSCHUTZ

PROJEKT: **Erweiterung der Biogasanlage am Standort Bokel**

AUFTRAG: **Umweltverträglichkeitsstudie zur UVP-Pflicht im Einzelfall**

Berichtsnummer: 0772-N-02-15.02.2021/0

ANTRAGSTELLER: Hansmeier Biogas KG
Bokel
Batenhorster Straße 42
33397 Rietberg

ANTRAGSVERFASSER: Lücking & Härtel GmbH
Kobershain
Bergstraße 17
04889 Belgern-Schildau

NAME DES VERANTWORTLICHEN BEARBEITERS: B. Sc. Franziska Aurich

Name der Institution: Lücking & Härtel GmbH
Kobershain
Bergstraße 17
04889 Belgern-Schildau
Tel.: 034221 / 55199-0
Fax: 034221 / 56 829
f.aurich@luecking-haertel.de
http://www.lücking-härtel.de

Management System ISO 9001:2015
TÜVRheinland ZERTIFIZIERT
www.tuv.com ID 9108614409

KOBERSHAIN, DEN 15.02.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS 4
1.1 Einführende Informationen 4
1.2 Bezeichnung der Anlage 4
1.3 Antragsteller 4
1.4 Antragsverfasser 4
1.5 Name der Institution und des verantwortlichen Bearbeiters 4
1.6 Standort der Anlage 5
1.7 Art der Anlage 5
1.8 Kurzbeschreibung der Anlage 7
2 BESCHREIBUNG DER ÖRTLICHEN VERHÄLTNISSE 10
2.1 Standort der Anlage – Topografie 10
2.2 Nutzungsstruktur (FNP und B-Plan) 11
3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN 12
3.1 Antragsunterlagen/eingereichte Unterlagen 12
3.2 Vorschriften und Richtlinien 12
3.3 Sonstige Unterlagen 12
4 EINORDNUNG GEM. ANLAGE 1 UVPG 13
5 UNTERSUCHUNGSRAUM 14
6 ANLAGE 3 UVP – GESETZ: KRITERIEN FÜR DIE VORPRÜFUNG IM RAHMEN EINER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG 15
6.1 Merkmale des Vorhabens 15
6.1.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten 15
6.1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten . 16
6.1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 17
6.1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Abs. 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes 18
6.1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen 19
6.1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen (inkl. durch Klimawandel bedingte) 24
6.1.7 Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle i.S.d. § 2 Nr. 7 StörfallVO 25
6.1.8 Risiken für die Menschliche Gesundheit 25
6.2 Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit) 26
6.2.1 Nutzungskriterien 26
6.2.2 Qualitätskriterien 26
6.2.3 Schutzkriterien 27
6.3 Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen 31
7 ZUSAMMENFASSUNG 34
8 ANHANG 35

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lageplan BGA Bokel, Stand: 30.12.2020 (o. Maßstab) 9
Abbildung 2: Topografische Karte Auszug TK 50 (o. Maßstab) 10
Abbildung 3: Auszug aus der Neufassung des FNP der Stadt Rietberg (ohne Maßstab) 11
Abbildung 4: Landschaftsschutzgebiete (/13/; o. Maßstab) 35
Abbildung 5: Geschützte Landschaftsbestandteile – Allee (/13/; o. Maßstab) 35
Abbildung 6: Biotope (/13/; o. Maßstab) 36
Abbildung 7: FFH- und SPA-Gebiete (/13/; o. Maßstab) 36
Abbildung 8: Hochwasserrisikogebiet HQ 100 (/13/; o. Maßstab) 37
Abbildung 9: Hochwasserrisikogebiet HQ 500 (/13/; o. Maßstab) 37
Abbildung 10: Überschwemmungsgebiet „Forthbach/Schwalenbach“ (/13/; o. Maßstab) 38

Die Vervielfältigung bzw. Weitergabe dieser Unterlage ist nur mit Zustimmung der Lücking und Härtel GmbH gestattet.
Ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden im Genehmigungsverfahren.

1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

1.1 Einführende Informationen

Die Antragstellerin Hansmeier Biogas KG GmbH plant die Erweiterung der bestehenden Biogasanlage zur Produktion von Strom und Wärme am Standort Bokel.

Die Erweiterung umfasst im Wesentlichen die Errichtung von drei Gärrestverdampfungsanlagen sowie zwei Biomasseverbrennungsanlagen einschließlich aller notwendigen Nebeneinrichtungen.

Zur Vorbereitung der Umweltverträglichkeitsvorprüfung gem. UVPG ist der Vorhabenträger verpflichtet, der zuständigen Behörde geeignete Angaben zu den Merkmalen des Vorhabens und des Standorts sowie zu den möglichen erheblichen Umweltauswirkungen zu übermitteln. Die hierzu erforderlichen Informationen und Angaben werden nachfolgend gem. der Kriterien der Anlagen 2 und 3 UVPG zusammengestellt.

1.2 Bezeichnung der Anlage

Biogasanlage am Standort Bokel

1.3 Antragsteller

Hansmeier Biogas KG
Bokel
Batenhorster Straße 42
33397 Rietberg

1.4 Antragsverfasser

Lücking & Härtel GmbH
Kobershain
Bergstraß0e 17
04889 Belgern-Schildau

1.5 Name der Institution und des verantwortlichen Bearbeiters

Name des verantwortlichen Bearbeiters:	B. Sc. Franziska Aurich
Name der Institution:	Lücking & Härtel GmbH Kobershain Bergstraße 17 04889 Belgern-Schildau f.aurich@luecking-haertel.de http://www.lücking-härtel.de

1.6 Standort der Anlage

Die Anlage befindet sich an folgendem Standort:

Bundesland:	Nordrhein-Westfalen
Regierungsbezirk:	Detmold
Landkreis:	Gütersloh
Stadt:	Rietberg
Gemarkung:	Bokel
Flur:	9
Flurstück:	42

1.7 Art der Anlage

Bezeichnung: Biogasanlage mit Gärrestverdampfungsanlagen und Biomasseverbrennung

Zweck der Anlage: Erzeugung von Strom und Wärme aus Biogas
Aufarbeitung von Presswasser zum Zwecke der Düngemittelproduktion
Verbrennung von Biomasse zur Reduzierung von Lagervolumen von Reststoffen und zur Produktion von Wärme

Kapazität der Anlage: **Gärrestverdampfungsanlagen:**

Gärrestverdampfungsanlage 1 (Neu)

thermische Leistung:	500	kW
Verdunstungsleistung 1. Stufe:	1,4	$l/kWh_{th.}$
Verdunstungsleistung 2. Stufe:	1,1	$l/kWh_{th.}$

Gärrestverdampfungsanlage 2 (Neu)

thermische Leistung:	500	kW
Verdunstungsleistung 1. Stufe:	1,4	$l/kWh_{th.}$
Verdunstungsleistung 2. Stufe:	1,1	$l/kWh_{th.}$

Gärrestverdampfungsanlage 3 (Neu)

thermische Leistung:	500	kW
Verdunstungsleistung 1. Stufe:	1,4	$l/kWh_{th.}$
Verdunstungsleistung 2. Stufe:	1,1	$l/kWh_{th.}$

Gesamtleistung Gärrestverdampfungsanlagen:

thermische Leistung:	1.500	kW

BHKW-Module:

BHKW I (Bestand)

Feuerungswärmeleistung:	2.466	kW	[Jenbacher JMS 320 GS-B.L]
elektrische Leistung:	1.000	kW	[Jenbacher JMS 320 GS-B.L]
thermische Leistung:	1.088	kW	[Jenbacher JMS 320 GS-B.L]

BHKW II (Bestand)

Feuerungswärmeleistung:	1.234	kW	[Jenbacher JMS 312 GS-B.L]
elektrische Leistung:	499	kW	[Jenbacher JMS 312 GS-B.L]
thermische Leistung:	532	kW	[Jenbacher JMS 312 GS-B.L]

BHKW III (Bestand)

Feuerungswärmeleistung:	386	kW	[2G agenitor 404 BG]
elektrische Leistung:	160	kW	[2G agenitor 404 BG]
thermische Leistung:	155	kW	[2G agenitor 404 BG]

BHKW IV (Bestand)

Feuerungswärmeleistung:	3.538	kW	[Jenbacher JMS 420 GS-B.L]
elektrische Leistung:	1.501	kW	[Jenbacher JMS 420 GS-B.L]
thermische Leistung:	1.500	kW	[Jenbacher JMS 420 GS-B.L]

BHKW V (Bestand)

Feuerungswärmeleistung:	3.538	kW	[Jenbacher JMS 420 GS-B.L]
elektrische Leistung:	1.501	kW	[Jenbacher JMS 420 GS-B.L]
thermische Leistung:	1.500	kW	[Jenbacher JMS 420 GS-B.L]

BHKW VI (Bestand)

Feuerungswärmeleistung:	2.132	kW	[Jenbacher JMS 412 GS-B.L]
elektrische Leistung:	901	kW	[Jenbacher JMS 412 GS-B.L]
thermische Leistung:	904	kW	[Jenbacher JMS 412 GS-B.L]

Gesamtleistung BHKW-Module:

Feuerungswärmeleistung:	13.294	kW
elektrische Leistung:	5.562	kW
thermische Leistung:	5.679	kW

Biogasproduktion: > 2,3 Mio m³ i.N./a

1.8 Kurzbeschreibung der Anlage

Der Antragssteller plant die Erweiterung der bestehenden Biogasanlage am Standort Bokel. Die Biogasanlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Baukörpern und Aggregaten:

- 1 Vorgrube, abgedeckt mit Betondecke, für die Annahme und Zwischenlagerung von flüssigen Kofermenten
- 2 Lagertanks für die Zwischenlagerung von pumpfähigen Kofermenten
- 1 Lagerplatte für die Zwischenlagerung der Energiepflanzen (nachwachsenden Rohstoffe (nawaRo)), der festen Kofermente (Bioabfälle) und des festen Wirtschaftsdüngers
- 1 Feststoffdosierer für die Zuführung der festen Einsatzstoffe in den Vergärungsprozess
- 2 Hygienisierungstanks zur Hygienisierung des Gärsubstrates
- 2 Fermenter, gasdicht abgedeckt, für die Vergärung der Einsatzstoffe
- 3 Nachgärer, gasdicht abgedeckt, für die Vergärung und Restentgasung der Einsatzstoffe
- 3 Gärrestlager, gasdicht abgedeckt, für die Restentgasung und Lagerung der Gärreste
- 4 Gärrestlager, gasdicht abgedeckt (ohne Gasspeicherfunktion) für die Restentgasung und Lagerung der Gärreste
- 4 Pumpenräume zur Unterbringung von Steuerungs- und Pumptechnik
- 5 Entnahmestationen für Befüll- und Abtankvorgänge
- 3 BHKW-Module für die Verwertung des Biogases, untergebracht im Betriebsgebäude
- 3 BHKW-Module für die Verwertung des Biogases, untergebracht in jeweils einem BHKW-Container
- 1 Technikraum zur Unterbringung von Schalt- und Steuerungstechnik
- 1 Gasfackel als Notverbrauchseinrichtung
- 1 Biogasaufbereitungsanlage für die Aufbereitung des Biogases
- 1 Doppelmembrangasspeicher für die Speicherung von aufbereitetem Biogas
- 4 Trafostationen für die Stromeinspeisung in das Versorgernetz
- 1 Übergabeschutzstation für die Stromübergabe in das Versorgernetz
- 1 Warmwasser-Pufferspeicher zur Zwischenspeicherung von ausgekoppelter Nutzwärme der BHKW-Module; mit Verteilergebäude zur Unterbringung von Schalt- und Steuerungstechnik
- 2 Erdtanks zur Vorhaltung von Löschwasser

einschl. aller erforderlichen technischen Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Die geplante Erweiterung der Biogasanlage umfasst folgende Maßnahmen:

- Errichtung und Betrieb eines Dekanters zur Auftrennung der flüssigen Gärreste in eine feste Phase (Pressgut) und in eine flüssige Phase (Presswasser)
- Errichtung einer Vorlagegrube zur Zwischenlagerung des Presswassers bis zur Einbringung in die Gärrestverdampfungsanlagen
- Errichtung einer überdachten Zwischenlagerfläche zur Zwischenlagerung des Pressguts

- Errichtung und Betrieb dreier Gärrestverdampfungsanlagen zur Aufbereitung des Presswassers und Reinigung der Gasphase, aufgestellt in jeweils einem Container
- Errichtung und Betrieb dreier Verdunstungskühlanlagen (Kühltürmen) mit jeweils einem Kaltvernebleraufsatz zur Kühlung, Verdunstung und Verneblung des in den Gärrestverdampfungsanlagen anfallenden Destillats
- Errichtung zweier Behälter zur Lagerung der Ammoniumsulfatlösung (ASL-Lager), abgedeckt mit einem Emissionsschutzdach (Zeltdach)
- Aufstellung eines Stahltanks zur Lagerung der Ammoniumnitrat-Harnstofflösung (AHL-Tank)
- Errichtung eines Be- und Abtankplatzes für Schwefelsäure
- Aufstellung eines Säurelagertanks für die Lagerung von Schwefelsäure
- Aufstellung eines Schubbodendosierers für die Zuführung der Brennstoffe in die Biomasseöfen
- Errichtung und Betrieb von zwei Biomasseöfen zur Verbrennung des Pressgutes und von Einstreuspänen
- Aufstellung eines geschlossenen Aschecontainers zur Lagerung der Asche

einschl. aller erforderlichen technischen Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Im Zuge der geplanten Erweiterung der Biogasanlage werden keine Änderungen an den genehmigten Einsatzstoffen und Einsatzstoffmengen vorgenommen. Somit kommt es nicht zu einer Änderung der Parameter der Biogasanlage (Rohbiogasproduktion, Verweilzeit im gasdichten und an eine Gasverwertung angeschlossenen System, anfallende Gärrestmengen).

Durch die Errichtung und den Betrieb des Dekanters, den Biomasseöfen sowie den Gärrestverdampfungsanlagen kommt es jedoch zu einer Änderung der Lagerkapazität.

Eine Verfahrensbeschreibung sowie eine detaillierte Beschreibung der Betriebseinheiten können den BImSchG-Antragsunterlagen (/1/) entnommen werden.

In der nachfolgenden Abbildung 1 ist die Anordnung der Anlage verdeutlicht.

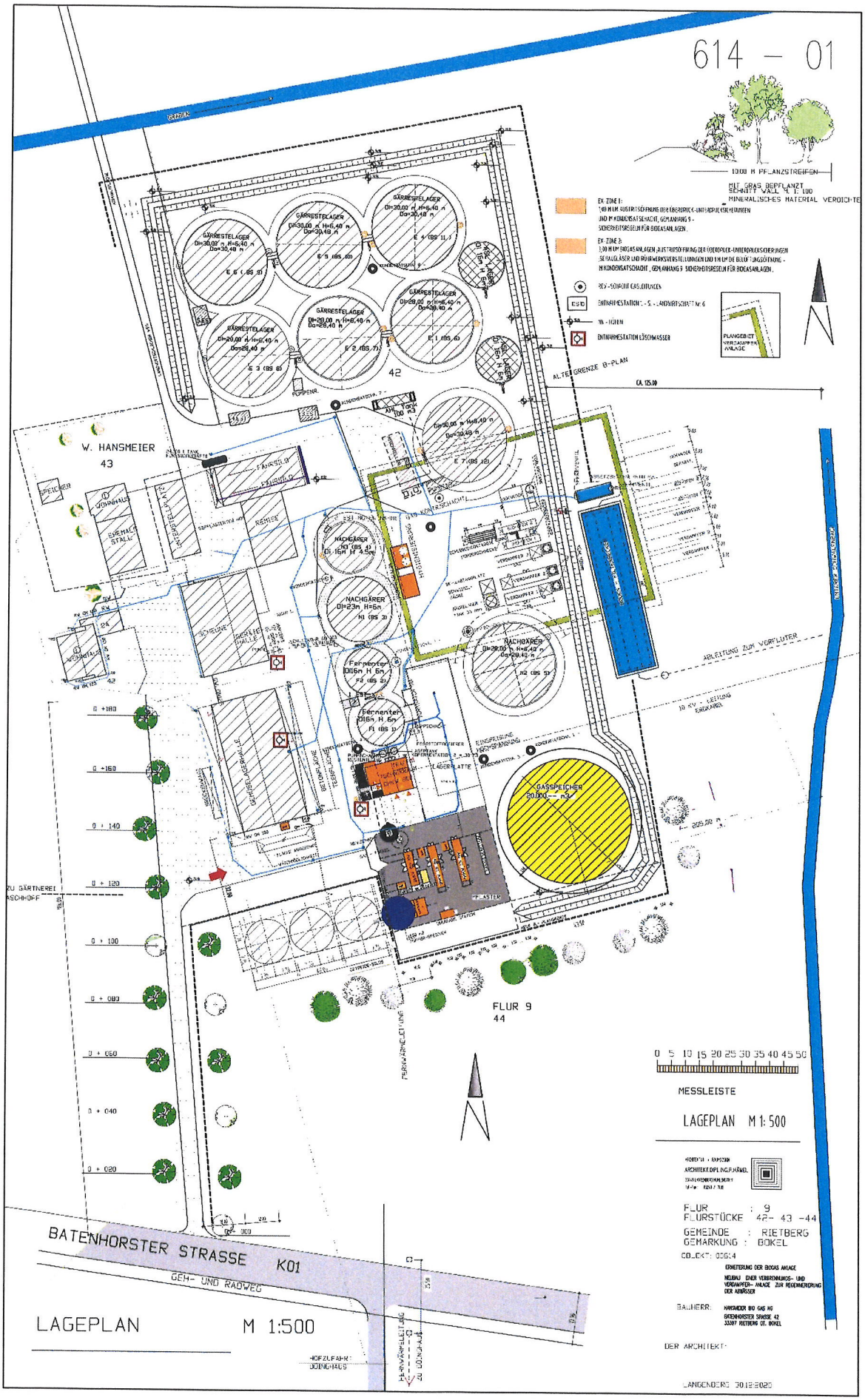

Abbildung 1: Lageplan BGA Bokel, Stand: 30.12.2020 (o. Maßstab)

2 BESCHREIBUNG DER ÖRTLICHEN VERHÄLTNISSE

2.1 Standort der Anlage – Topografie

Die geografische Lage des Anlagenstandortes und das weitere Umfeld sind in der Abbildung 2 (Auszug aus der Topografischen Karte TK 50/Nordrhein-Westfalen) ersichtlich. Die Koordinaten des Anlagenstandortes (Mitte) nehmen die folgenden Werte ein:

	Rechtswert	Hochwert
UTM	32 455 455	5 739 853
Gauß-Krüger:	3 455 513	5 741 709

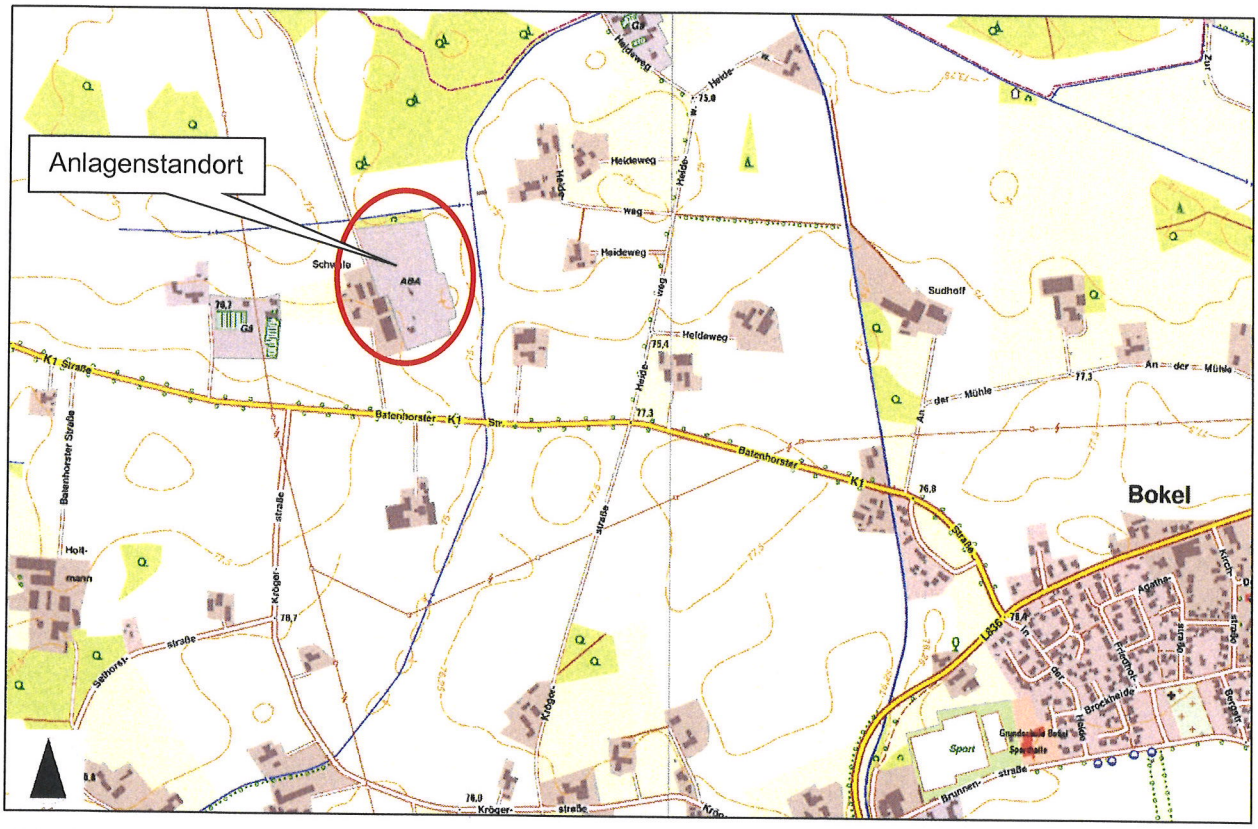

Abbildung 2: Topografische Karte Auszug TK 50 (o. Maßstab)

Das Eingriffs- bzw. Vorhabengebiet befindet sich nordwestlich der Ortschaft Bokel außerhalb geschlossener Ortschaften und ist umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen. In näherer Umgebung befinden sich weitere landwirtschaftliche Betriebe bzw. Anlagen.

Die Topografie im Standort- und Umgebungsbereich der Anlage kann ebenfalls aus der Übersichtskarte entnommen werden. Der Anlagenstandort liegt auf einer Höhe von ca. 76 m über NN. Der Standort und das Beurteilungsgebiet können als leicht welliges Gelände beschrieben werden.

2.2 Nutzungsstruktur (FNP und B-Plan)

Für das Vorhabengebiet existiert ein Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Rietberg, in Kraft getreten am 16.01.1984 mit einer Neufassung gemäß § 6 Abs. 6 BauGB vom Dezember 2016. Ein Ausschnitt aus der Neufassung des FNP der Stadt Rietberg kann der Abbildung 3 entnommen werden.

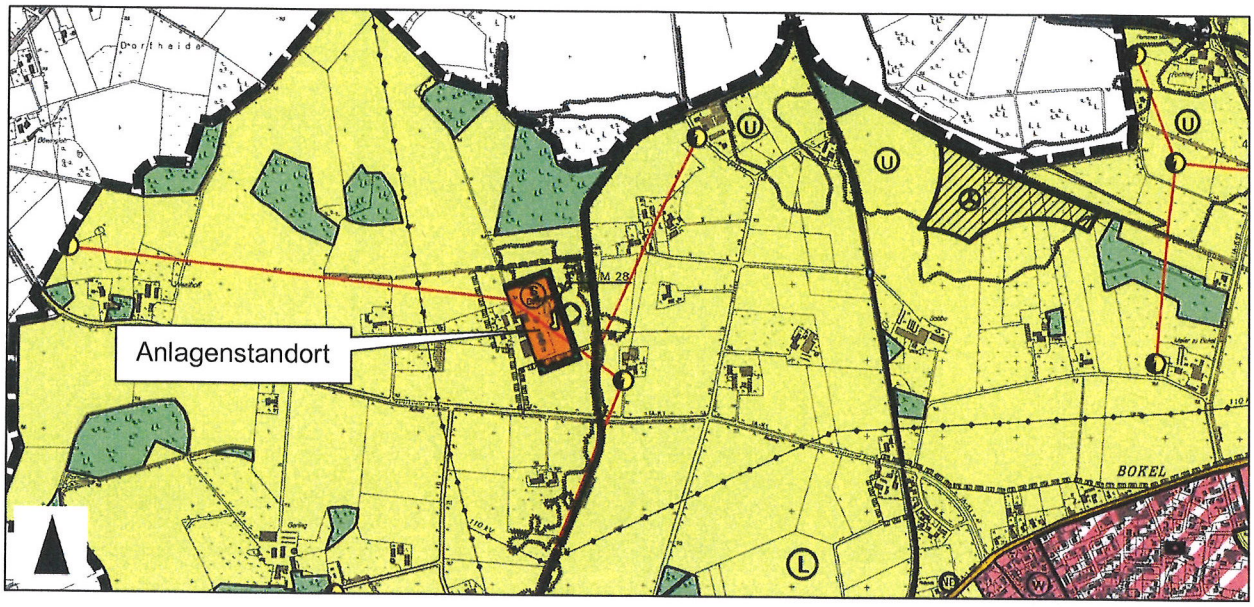

Abbildung 3: Auszug aus der Neufassung des FNP der Stadt Rietberg (ohne Maßstab)

Das Vorhabengebiet ist im Flächennutzungsplan als Sondergebiet „Energetische Nutzung von Biomasse" gem. § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO dargestellt.

Für das Vorhabengebiet existiert ein vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 283.2 „Biogasanlage Hansmeier – 2. Erweiterung" der Stadt Rietberg. Der räumliche Geltungsbereich des Anlagenstandort ist als Sondergebiet SO „Energetische Nutzung von Biomasse" gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

3.1 Antragsunterlagen/eingereichte Unterlagen

Der Prüfung lagen folgende Unterlagen zu Grunde:

/1/ Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung nach § 16 BImSchG, Lücking & Härtel GmbH (01/2021)

3.2 Vorschriften und Richtlinien

Für die Prüfung der Umweltverträglichkeit sind folgende Vorschriften und Richtlinien relevant:

/2/ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

/3/ Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

/4/ Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW)

/5/ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

/6/ Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW)

/7/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

/8/ Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

/9/ Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LBodSchG NRW)

/10/ Abfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW)

/11/ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Auf die Nennung der weiteren untergesetzlichen Verordnungen wird verzichtet.

3.3 Sonstige Unterlagen

Als sonstige Unterlagen wurden berücksichtigt:

/12/ Neufassung Flächennutzungsplan der Stadt Rietberg (16.01.1984)

/13/ Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (10/2020): Umweltdaten vor Ort (www.uvo.nrw.de)

4 EINORDNUNG GEM. ANLAGE 1 UVPG

Durch das Vorhaben wird eine Anlage geändert, für die bereits eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 Abs. 2 UVPG durchgeführt wurde (vgl. Genehmigung nach § 16 BImSchG vom 31.03.2020, Az.: 700 52.0040/18/8.6.2.1, Bezirksregierung Detmold).

Aufgrund der nachfolgenden Größen- und Leistungswerte der Anlage ist diese u.E. wie folgt einzustufen:

- Bzgl. der Feuerungswärmeleistung der BHKW-Module (13.294 kW bzw. 13,3 MW):
  Gemäß Nr. 1.2.2.1 Anlage 1 UVPG *„Errichtung und Betrieb einer Verbrennungsmotoranlage zur Erzeugung von Strom, …, Warmwasser durch den Einsatz von gasförmigen Brennstoffen (Biogas) mit einer Feuerungswärmeleistung von 10 Megawatt bis weniger als 50 Megawatt“* ist für die Anlage eine **s**tandortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Absatz 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchzuführen.

- Bzgl. der Einsatzstoffmenge (200 t/d):
  Gemäß Nr. 8.4.1.1 Anlage 1 UVPG *„Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen, soweit nicht durch Nummer 8.4.2 erfasst, mit einer Durchsatzkapazität von 50 t oder mehr je Tag,“* ist für die Anlage eine **a**llgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Absatz 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchzuführen.

- Bzgl. der Lagerung von Stoffen und Gemischen (83.452 kg bzw. 83,452 t):
  Gemäß Nr. 9.1.1.2 Anlage 1 UVPG *„Errichtung und Betrieb einer Anlage, die der Lagerung von Stoffen oder Gemischen, die bei einer Temperatur von 293,15 Kelvin einen absoluten Dampfdruck von mindestens 101,3 Kilopascal und einen Explosionsbereich mit Luft haben (brennbare Gase), in Behältern oder von Erzeugnissen, die diese Stoffe oder Gemische z.B. als Treibmittel oder Brenngas enthalten, dient, ausgenommen Erdgasröhrenspeicher und Anlagen, die von Nummer 9.3 erfasst werden, soweit es sich nicht ausschließlich um Einzelbehältnisse mit einem Volumen von jeweils nicht mehr als 1.000 cm³ handelt, mit einem Fassungsvermögen von 30 t bis weniger als 200.000 t*,“ ist für die Anlage eine **a**llgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Absatz 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchzuführen.

Der Antragsgegenstand ändert die Eigenschaften der Anlage nach Nr. 1.2.2.1, Nr. 8.4.1.1 und Nr. 9.1.1.2 nicht.

- Bzgl. der Gärrestverdampfungsanlagen:
  Der Antragsgegenstand der Gärrestverdampfungsanlage ist in der Anlage 1 UVPG nicht aufgeführt.

- Bzgl. der Biomasseöfen
  Gemäß Nr. 8.1.1.3 Anlage 1 UVPG *„Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder einer Kombination dieser Verfahren bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 3 t Abfällen je Stunde,“* ist für die Anlage eine **a**llgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Absatz 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchzuführen.

Die **a**llgemeine Vorprüfung wird als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien durchgeführt. Die UVP-Pflicht besteht, wenn die Änderung nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

5 UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt ist der Eingriffs- bzw. Vorhabenort selbst.

Für landschaftliche Beeinträchtigungen wird der Sichtbereich der Anlage beurteilt.

Schutzgebiete oder besonders schutzwürdige Bereiche wurden in einem Umkreis von ≤ 1 km um den Anlagenstandort in Anlehnung an die TA Luft beurteilt.

Für Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Gebieten werden die nächst gelegenen Gebiete betrachtet.

Für lärmrelevante Anlagen wurde der Einwirkbereich gem. TA Lärm beurteilt.

6 ANLAGE 3 UVP – GESETZ: KRITERIEN FÜR DIE VORPRÜFUNG IM RAHMEN EINER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

6.1 Merkmale des Vorhabens

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
6.1.1 GRÖßE UND AUSGESTALTUNG DES VORHABENS UND, SOWEIT RELEVANT, DER ABRISSARBEITEN	
Ggf. Angaben zur Anzahl u. Ausmaß von Bauwerken, zu Kapazitäten, Produktionsmengen, Stoffdurchsatz und gleichartige Angaben zu sonstigen Größen- und Leistungsmerkmalen	vgl. Kapitel 1.7 und 1.8 Einsatzstoffmenge der Biogasanlage (keine Änderung): 200 t/d Biogasproduktion (keine Änderung): > 2,3 Mio m³ i.N./a Feuerungswärmeleistung (keine Änderung): 13,294 MW Gaslagermenge Biogas (keine Änderung): 83,452 t Nachfolgend erfolgt die Betrachtung der neuen Anlagenteile. Anlagenteile, die bereits vorhanden sind und nicht geändert werden, werden nicht betrachtet. • Errichtung Dekanter: Durchsatzleistung 10 t/h • Errichtung Vorlagegrube: Fassungsvermögen 10 m³ • Errichtung Zwischenlagerfläche: 3-wandig ummauerte Lagerfläche mit Pultdach und L = 8,30 m, B = 8,00 m, Höhe = 4,50 m • Errichtung von drei Gärrestverdampfungsanlagen: th. Leistung je 500 kW Verdampfungsleistung je 2,5 l/kWh$_{th}$ • Errichtung von drei Verdunstungskühlanlagen (Kühltürmen): Rückkühlleistung 500 kW • Errichtung zweier ASL-Lager: 1.206 m³ brutto, 1.066 m³ netto • Aufstellung AHL-Tank: Fassungsvermögen 100 m³

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	• Errichtung Be- und Abtankplatz Schwefelsäure: L = 5,00 m, B = 5,00 m • Aufstellung Säurelagertank (Schwefelsäure): Nutzvolumen 33,8 m³ • Aufstellung Schubbodendosierer: Fassungsvermögen 73,7 m³ • Errichtung von zwei Biomasseöfen: Feuerungswärmeleistung 1 MW • Aufstellung Aschecontainer: Fassungsvermögen 25 m³
Sofern ein Prüfwert für Größe oder Leistung (gemäß Anlage 1 zum UVPG) für das Projekt vorhanden ist: Inwieweit wird dieser überschritten? Wie weit ist der Abstand zum X-Wert?	vgl. Kapitel 4 zu 1.2.2.1: Überschreitung des unteren Wertes um 3,3 MW. kein X-Wert vorhanden. zu 8.4.1.1: Überschreitung des unteren Wertes um 150 t/d. kein X-Wert vorhanden. zu 9.1.1.2: Überschreitung des unteren Wertes um 53,452 t. Abstand zum X-Wert: 199.946,548 t.
6.1.2 ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN BESTEHENDEN ODER ZUGELASSENEN VORHABEN UND TÄTIGKEITEN	
Sind in der Umgebung andere Vorhaben oder Tätigkeiten mit Auswirkungen auf den Standort des Vorhabens bekannt? Welche diesbezüglichen oder sonstigen Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?	In der näheren Umgebung der Anlage befinden sich weitere landwirtschaftlichen Anlagen. Es liegen somit Vorbelastungen aus Gerüchen und Geräuschen vor.
Besteht eine Kumulierung mit Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern (sich überschneidender Wirkungsbereich, funktionale und wirtschaftliche Bezogenheit, technische und sonstige Anlagen sind zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden)?	Es liegen keine kumulierenden Vorhaben vor.

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
6.1.3 NUTZUNG NATÜRLICHER RESSOURCEN, INSBESONDERE FLÄCHE, BODEN, WASSER, TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT	
Angaben der vom Vorhaben (einschl. aller „Nebeneinrichtungen") benötigte(n) **Fläche(n).**	Es erfolgt eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für die Versiegelung von Flächen. Da sich der Anlagenstandort im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 283.2 „Biogasanlage Hansmeier – 2. Erweiterung" der Stadt Rietberg befindet, stellen die beantragten Änderungen keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar und sind nicht zu kompensieren.
Boden: Umfang einer Inanspruchnahme durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Nutzungsänderung, Bodenabtrag / -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen;	**Bodenversiegelung**: Für die Errichtung der neuen Anlagenteile ist eine Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Flächen erforderlich. Aufgrund der Aufstellung der neu zu errichtenden Anlagenteile innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 283.2 „Biogasanlage Hansmeier – 2. Erweiterung" stellen die beantragten Änderungen keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar und sind nicht zu kompensieren. **Bodenverdichtung:** Für die neu zu errichtenden bzw. ändernden Anlagen sind keine baubedingten Bodenverdichtungen zu erwarten, da die Erschließung der Baustellen über die vorhandenen Wege realisiert wird. **Bodenabtrag/Bodenauftrag:** Die Errichtung/Aufstellung der neuen Anlagenteile erfolgt oberirdisch. Für die Errichtung der erforderlichen Fundamente sind Bodenabträge (Erdaushub) sowie Baugrundvorbereitungen erforderlich. Anfallender Erdaushub wird vor Ort wiederverwendet oder ordnungsgemäß verwertet. **Bodenentwässerung:** Maßnahmen zur bau-, anlagen- und betriebsbedingten Bodenentwässerung sind nicht erforderlich. **Eintrag von Schadstoffen:** Im Normalbetrieb der Anlage sind keine Einträge von Schadstoffen in den Boden zu erwarten. Bau- und anlagenbedingt sind ebenfalls keine Stoffeinträge in den Boden zu erwarten.

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
Wasser: Art eines Gewässerausbaus, Flächen-, Volumen- oder Qualitätsveränderung, Einleitungen, Entnahmen von Grund- oder Oberflächenwasser;	**Oberflächengewässer**: Kein Eingriff in Oberflächengewässer. **Grundwasser**: Baubedingte Wirkungen auf das Grundwasser können ausgeschlossen werden. Es erfolgt keine Grundwasserentnahme. Anlage- und betriebsbedingte Qualitätsminderungen des Grundwassers durch wassergefährdende Betriebsstoffe werden über die gem. der AwSV vorgeschriebenen Maßnahmen vermieden. An der bisherigen Niederschlagsentwässerung ändert sich nichts.
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt: Angaben zur Nutzung und Gestaltung von Flora, Fauna, Biotopen sowie zu Veränderungen der Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschl. der innerartlichen Vielfalt sowie der Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen	**Flora/Fauna/Biotoptypen:** Für die geplante Erweiterung werden bereits überbaute sowie unbebaute Betriebsflächen genutzt, die für Tiere und Pflanzen eine geringe bis irrelevante Bedeutung haben, da es sich bereits um Betriebsgelände handelt. Der Eingriff wurde bereits im Rahmen der Bauleitplanung kompensiert. **Biologische Vielfalt:** Die Vielfalt am Standort ist bereits durch die intensive Nutzung eingeschränkt. Durch die Änderung werden sich keine weiteren Einschränkungen ergeben.
6.1.4 ERZEUGUNG VON ABFÄLLEN IM SINNE VON § 3 ABS. 1 UND 8 DES KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZES	
Darstellung der voraussichtlich anfallenden Abfälle und Abwässer, jeweils hinsichtlich Art und Umfang. Klassifikation der Abfälle gemäß WHG, KrW-/AbfG (überwachungsbedürftig, wassergefährdend etc.). Art der geplanten Entsorgung.	Gärrestverdampfungsanlage: Bei der Gärrestverdampfung entstehen keine Abfallarten, da es sich bei den bei der Gärrestverdampfung anfallenden Stoffen (hier: Dickschlamm (eingedickter Gärrest) und Ammoniumsulfatlösung) um keine Abfälle, sondern um Stoffe handelt, die im Rahmen der landwirtschaftlichen Verwertung als Düngemittel eingesetzt werden.

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Verbrennungsanlage: Filterstaub (ASN 02 01 06): 50 t/a (Entsorgung Recyclinghof) Weitere Abfallarten entstehen nicht, da es sich bei der bei der Verbrennung anfallenden Asche um keinen Abfall, sondern um einen Stoff handelt, der im Rahmen der landwirtschaftlichen Verwertung als Düngemittel eingesetzt wird. Eine Änderung des Entsorgungsweges und der Lagerung (z. B. Altöllagerung) der bereits vorhandenen Abfälle erfolgt durch die geplante Erweiterung der Biogasanlage nicht. Bei der Vergärung in der Biogasanlage sowie in der Gärrestverdampfungsanlage fallen prozessbedingt keine Abwässer an.
6.1.5 UMWELTVERSCHMUTZUNG UND BELÄSTIGUNGEN	
Abschätzung der voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffe, differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form, jeweils hinsichtlich Art und Menge. Ist mit dem Vorhaben möglicherweise eine deutlich wahrnehmbare- bzw. messbare Belastung der Umgebung durch	
Stoffeinträge in Boden und Wasser,	Flüssige und feste Stoffeinträge in Boden und Wasser werden vermieden. Um Stoffeinträge in Boden und Wasser zu vermeiden, werden wassergefährdende Stoffe gemäß den wasserrechtlichen Auflagen sachgerecht gelagert.
Geräusche,	Dekanter: Laufzeit: kontinuierlich, an Werk- und Sonntagen tags (06:00 – 22:00 Uhr) / nachts (22:00 – 06:00 Uhr): Schallleistungspegel: 96 dB(A) (Herstellerangabe) Schallschutzmaßnahme: Einhausung

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Gärrestverdampfungsanlage (Angabe je Anlage): Laufzeit: ca. 8.410 h/a, an Werk- und Sonntagen tags (06:00 – 22:00 Uhr): Schalldruckpegel in 10 m Abstand: 65 dB(A) (Herstellerangabe) nachts (22:00 – 06:00 Uhr): Schalldruckpegel in 10 m Abstand: 50 dB(A) (Herstellerangabe mit Nachtabsenkung) Schallschutzmaßnahmen: • Aufstellung in Containerbauweise; eingesetzte Pumpen entsprechen dem Stand der Technik und sind als geräuscharme Modelle ausgeführt • Aufgrund geringerer Außentemperaturen nachts erfolgt automatische Nachtabsenkung der Lüfterdrehzahl (max. 40% Lüfterleistung) und damit Geräuschreduktion Hauptgeräuschquelle der Gärrestverdampfungsanlage ist lt. Hersteller der Kühlturm. Die oben angegebenen Schallleistungspegel für die Gärrestverdampfungsanlage werden auch für den Kühlturm mit Kaltvernebelung angesetzt (konservative Betrachtung). Schubbodendosierer (Hydraulikanlage): Schalldruckpegel in 8 m Abstand: < 85 dB(A) (Herstellerangabe) Biomasseofen (Angabe je Ofen): Laufzeit: ca. 8.000 h/a, an Werk- und Sonntagen tags (06:00 – 22:00 Uhr) / nachts (22:00 – 06:00 Uhr): Schalldruckpegel in 2 m Abstand: < 70 dB(A) (Herstellerangabe)

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Fahrverkehr: *Antransport Einsatzstoffe* keine Änderung der Fahrten, da keine Änderung der Einsatzstoffe/Einsatzstoffmengen *Abtransport Gärreste* werktags (06:00 Uhr -22:00 Uhr) Verringerung Transportfahrten aufgrund Verringerung der anfallenden Gärrestmengen (vor der Erweiterung: flüssige Gärreste ca. 2.472 Fahrten im Jahr mittels Fahrzeug mit 27 m³ Fassungsvermögen; nach der Erweiterung: eingedickte Gärreste 1.097 Fahrten im Jahr mittels Fahrzeug mit 27 m³ Fassungsvermögen) *Abtransport Ammoniumsulfatlösung* werktags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) ca. 95 Fahrten im Jahr mittels Tankwagen mit 20 m³ Fassungsvermögen *Antransport Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung* werktags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) ca. 10 Fahrten im Jahr mittels Tankwagen mit 20 m³ Fassungsvermögen *Abtransport Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung* werktags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) ca. 10 Fahrten im Jahr mittels Tankwagen mit 20 m³ Fassungsvermögen *Antransport Schwefelsäure* werktags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) ca. 90 Fahrten im Jahr mittels Tankwagen mit 12 m³ Fassungsvermögen

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Antransport Chlordioxid werktags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) ca. 6 Fahrten im Jahr mittels Transporter in Chemiefass mit 200l m³ Fassungsvermögen *Antransport Wärmeträgersalz* Antransport einmalig, kein Abtransport *Antransport Turbinenöl* Der Antransport des Turbinenöls erfolgt im Rahmen der Antransporte Frischöl für die BHKW-Module und findet daher keine weitere Berücksichtigung. *Abtransport Altöl* Der Abtransport des Altöls (gebrauchtes Turbinenöl) erfolgt im Rahmen der Abtransporte Altöl für die BHKW-Module und findet daher keine weitere Berücksichtigung. *Abtransport Asche* werktags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) ca. 24 Fahrten im Jahr mittels Fahrzeug mit 25 m³ Fassungsvermögen *Abtransport Filterstaub* werktags (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) ca. 5 Fahrten im Jahr mittels Fahrzeug, auf dem 12 Big Bags (1 m³ Fassungsvermögen) geladen sind Durch die Erweiterung der Biogasanlage kommt es zu einer Verringerung des Fahrverkehrs im Jahresverlauf. Somit sind die Auswirkungen durch Fahrverkehr gegenüber dem derzeitigen Genehmigungstatbestand deutlich geringer.

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	Beeinträchtigungen aus Geräuschimmissionen durch die Erweiterung sind aufgrund v.g. Maßnahmen nicht zu erwarten.
Geruch,	Bei der Gärrestverdampfungsanlage handelt es sich um ein hermetisch geschlossenes Verdampfersystem. Gerüche werden somit nicht durch die Gärrestverdampfungsanlage freigesetzt. Die Gärrestaufbereitung und die Verbrennungsanlage emittieren folgende Geruchsemissionen: Zwischenlagerfläche Pressgut: 199,20 GE/s bzw. 0,7171 MGE/h Schubbodendosierer: 83,52 GE/s bzw. 0,3007 MGE/h Erhebliche Belästigungen durch mit dem Vorhaben verbundene Geruchsimmissionen im Sinne der GIRL sowie des BImSchG sind auszuschließen.
Luftschadstoffe,	Bei der Gärrestverdampfungsanlage handelt es sich um ein hermetisch geschlossenes Verdampfersystem. Luftfremde Stoffe werden somit durch die Gärrestverdampfungsanlage nicht freigesetzt. Folgende Luftschadstoffe werden durch die Anlage emittiert: *Gärrestaufbereitung/Gärrestlagerung* Zwischenlagerfläche Pressgut: Ammoniak 14,3424 g/h bzw. 125,64 kg/a *Verbrennungsanlage* Schubbodendosierer: Ammoniak 6,01344 g/h bzw. 52,68 kg/a Biomasseofen: Gesamtstaub 0,036 kg/h Stickstoffoxide 0,461 kg/h

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
(Ab)Wärme, Erschütterungen, ionisierende Strahlungen, Elektromagnetische Felder, Lichteinwirkungen, verbunden?	Beeinträchtigungen aus sonstigen Belastungen der Umwelt durch Abwärme, Erschütterungen, ionisierende Strahlungen, elektromagnetische Felder, Lichteinwirkungen resultieren aus dem Anlagenbetrieb nicht.
Welche der in **Nr. 4.6.1.1 der TA Luft aufgeführten Stoffe** werden voraussichtlich in welchem Umfang emittiert?	Gesamtstaub 0,036 kg/h Stickstoffoxide 0,461 kg/h
6.1.6 RISIKEN VON STÖRFÄLLEN, UNFÄLLEN UND KATASTROPHEN (INKL. DURCH KLIMAWANDEL BEDINGTE)	
Erfordert das Vorhaben das Lagern, den Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i. S. des ChemG bzw. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffen i. S. des WHG, Gefahrgütern i. S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiven Stoffen?	Die Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe erfolgt gem. den Anforderungen der AwSV. Durch die Erweiterung der Biogasanlage kommt es zu folgenden zusätzlich anfallenden wassergefährdenden Stoffen: • Schwefelsäure 70 - 75 %, flüssig, WGK 1: Lagerung in einem bauartzugelassenen Schwefelsäurelagerank, Fassungsvermögen: 33,8 m³ • Ammoniumsulfatlösung, flüssig, WGK 1: Lagerung in einem monolithischen Stahlbetonrundbehälter mit Emissionsschutzdach und doppellagiger Leckschutzauskleidung, Fassungsvermögen: 1.066 m³ • Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung, flüssig, WGK 1: Lagerung in einem bauaufsichtlich zugelassenen Lagertank mit Leckschutzauskleidung, Fassungsvermögen: 100 m³ • Chlordioxid 0,3 %, flüssig, WGK 2 (Selbsteinstufung): Lagerung im WHG-konformen Chemiefass (Fassungsvermögen 200 l) in einer bauaufsichtlich zugelassenen Auffangwanne mit einem Auffangvolumen von 220 l • Phosphorsäure, flüssig, WGK 1: Lagerung in einem Kanister (Fassungsvermögen 30 l) in einer bauaufsichtlich zugelassenen Auffangwanne mit einem Auffangvolumen von 30 l

Kriterien	überschlägige Angaben zu den Kriterien hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
	• Wärmeträgersalz, fest, WGK 3: keine Lagerung von Wärmeträgersalz auf dem Anlagengelände • Turbinenöl, flüssig, WGK 1: keine Lagerung von frischem oder gebrauchtem Turbinenöl auf dem Anlagengelände Es handelt sich um eine Anlage, die unter die Vorgaben der Industrieemissions-Richtlinie (2010/75/EU) fällt und in der relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden. Es erfolgt kein Umgang mit Gefahrgütern o. radioaktiven Stoffen.
Unfall-/Störfallrisiken, z.B. bei der Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden, erbgutverändernden Stoffen; Wenn ja : In welchem Umfang jeweils?	Am bestehenden Gasspeichermanagement werden durch die geplante Erweiterung der Biogasanlage keine Änderungen vorgenommen. Aufgrund der maximal auf dem Anlagenstandort vorhandenen Biogaslagermenge (83.452 kg gemäß Antragsunterlagen vom 28.11.2018) liegt bereits ein Betriebsbereich der oberen Klasse vor. Da es sich bei dieser Einstufung bereits um den höchstmöglich einzustufenden Betriebsbereich gemäß Störfall-Verordnung handelt, kommt es durch den Einsatz des Wärmeträgersalzes zu keiner Änderung dieser Einstufung.
6.1.7 ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR STÖRFÄLLE I.S.D. § 2 NR. 7 STÖRFALLVO	
Wird das Vorhaben innerhalb eines bekannten, angemessenen Sicherheitsabstandes eines Betriebsbereiches zu Betriebsbereichen i.S.d. § 3 Abs. 5a BImSchG verwirklicht?	Informationen über die Verwirklichung innerhalb eines Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen i.S.d. § 3 Abs. 5a BImSchG liegen nicht vor.
6.1.8 RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT	
Können aus dem Vorhaben oder damit verbundene Tätigkeiten Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch die Verunreinigung von Wasser oder Luft, entstehen?	Gesundheitsgefährdungen des Menschen durch Verunreinigungen im Einwirkbereich der Anlage sind nicht zu erwarten.

6.2 Standort des Vorhabens (ökologische Empfindlichkeit)

Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen? Art und Umfang)
6.2.1 NUTZUNGSKRITERIEN	
Darstellung der bestehenden Nutzung des Gebietes, insbesondere der Flächen für (Wohn-) Siedlungen und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, Verkehr, Ver- oder Entsorgung oder sonstige wirtschaftliche oder öffentliche Nutzung;	Das Vorhabengebiet ist im Flächennutzungsplan (FNP) als Sondergebiet „Energetische Nutzung" gem. § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO dargestellt (vgl. Abbildung 3). Für das Vorhabengebiet existiert ein vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 283.2 „Biogasanlage Hansmeier – 2. Erweiterung" der Stadt Rietberg. Der räumliche Geltungsbereich des Anlagenstandortes ist als Sondergebiet SO „Energetische Nutzung von Biomasse" gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.
6.2.2 QUALITÄTSKRITERIEN	
Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen	Die natürlichen Bodenfunktionen sind innerhalb des Betriebsgeländes bereits durch Überbauung, Verdichtung, Bodenauf- und -abtrag beeinträchtigt. Die für die Erweiterung geplante Überbauung/Flächeninanspruchnahme bezieht sich auf einen bereits beeinträchtigten Bodenbereich des Betriebsgeländes. Die Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen wird daher nicht beeinträchtigt. Es besteht keine Betroffenheit.
und der **Archivfunktion** des Bodens;	Der Boden am Vorhabenstandort weist keine Geotope bzw. besondere Archivfunktionen auf. Es besteht keine Betroffenheit.
Empfindlichkeit gegenüber **Bodenerosion**;	Nach derzeitigem Kenntnisstand stehen am Standort keine besonders erosionsgefährdeten Böden an. Es besteht keine Betroffenheit.

Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen? Art und Umfang)
Stoffliche Belastung der Böden;	Es kann davon ausgegangen werden, dass die Böden am Vorhabenstandort nicht erheblich belastet sind. Es besteht keine Betroffenheit.
Wasserbeschaffenheit: Gewässergüte, Stoffhaushalt, hygienischer Zustand und planktische Biozönose, Situation von Hydraulik/Hydrologie, Morphologie und Beschaffenheit der Gewässersedimente	Es erfolgt kein Eingriff in Oberflächengewässer. Östlich der Anlage verläuft in ca. 70 m Entfernung der Forthbach. Die Anlage ist bereits durch Wallanlagen geschützt, sodass keine Betroffenheit des Gewässers besteht.
Grundwasserbeschaffenheit (Qualität),- Geologie/-Hydrologie	Die Grundwasserbeschaffenheit entspricht den ortsüblichen Rahmendaten. Das Vorhaben befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet. Bau- und betriebsbedingte Stoffeinträge beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden über die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben vermieden. Es besteht keine Betroffenheit.
Luftqualität, z.B. Kurgebiete	Von Seiten der Luftqualität bestehen keine besonderen Anforderungen im Einwirkungsbereich der Anlage. Die Eingriffsfläche liegt nicht in einem Gebiet für den Tourismus (kein Kurgebiet). Es besteht keine Betroffenheit.
Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum)	Das Landschaftsbild wird während der Bauphase temporär durch Baugeräte (z. B. Kran) und Baustelleneinrichtungen verändert. Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten, da die neuen Anlagen innerhalb des bestehenden Anlagengeländes errichtet werden und sich aufgrund ihrer Dimension in den Anlagenbestand (Fermenter, Gärrestlager etc.) integrieren. Es besteht keine Betroffenheit.
6.2.3 SCHUTZKRITERIEN	
Naturschutzgebiete ... gemäß § 23 BNatSchG	Im Untersuchungsraum befindet sich kein Naturschutzgebiet. Es besteht keine Betroffenheit.

Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen? Art und Umfang)
Nationalparke und Nationale Naturmonumente ...gemäß § 24 des BNatSchG	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Nationalparke und Nationale Naturmonumente. Es besteht keine Betroffenheit.
Biosphärenreservate ...gemäß § 25 BNatSchG	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Biosphärenreservate. Es besteht keine Betroffenheit.
Landschaftsschutzgebiete ...gemäß § 26 BNatSchG	Der Standort der Anlage befindet sich nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Nördlich, westlich und südlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Gütersloh" direkt und östlich in rd. 60 m Entfernung an den Vorhabenstandort (vgl. Abbildung 4). Das Landschaftsbild ist bereits durch das bestehende Betriebsgelände beeinträchtigt. Da sich die Anlagen in das bestehende Gelände integrieren, besteht keine Betroffenheit.
Naturparke ...gemäß § 27 BNatSchG	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturparke. Es besteht keine Betroffenheit.
Naturdenkmäler ...gemäß § 28 BNatSchG	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturdenkmäler. Es besteht keine Betroffenheit.
Geschützte Landschaftsbestandteile einschl. Alleen ...gemäß § 29 BNatSchG	An der Batenhorster Straße rd. 85 m südlich des Vorhabenstandortes verläuft eine Allee (vgl. Abbildung 5). Es besteht keine Betroffenheit.
Gesetzlich geschützte Biotope ...gemäß § 30 BNatSchG	Im Untersuchungsraum befinden sich nach jetzigem Stand (Oktober 2020) folgende Biotopflächen: - Tümpel 540 m nördlich Eine Übersicht der Biotope kann der Abbildung 6 entnommen werden. Es besteht keine Betroffenheit.

Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen? Art und Umfang)
Natura 2000-Gebiete ...gemäß § 31 ff. BNatSchG	Die dem Vorhabenstandort nächst gelegenen NATURA 2000 – Gebiete befinden sich in einer Entfernung von: - rd. 6,9 km nordwestlich FFH-Gebiet „Stadtholz in Rheda" (DE-4115-302) - rd. 5,3 km östlich SPA-Gebiet „Rietberger Emsniederung mit Steinhorster Becken" (DE-4116-401) Die FFH- und SPA-Gebiete sind in Abbildung 7 dargestellt. Es besteht keine Betroffenheit.
Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete und Überschwemmungsgebiete ...gemäß den §§ 51, 53 Abs. 4, 73 Abs. 1 und 76 WHG	Im Untersuchungsraum befindet sich kein Trinkwasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiet. Für den Vorhabenstandort besteht eine mittlere Wahrscheinlichkeit, dass bei einem HQ100 der Forthbach bis zum Havariewall des nördlichen und nordöstlichen Vorhabenstandortes vordringt (vgl. Abbildung 8). Eine niedrige Wahrscheinlichkeit besteht, dass ab einem HQ500 der Forthbach den Vorhabenstandort nördlich und östlich teilweise überflutet (vgl. Abbildung 9). Die Grenze des Überschwemmungsgebietes „Forthbach/Schwa-lenbach" verläuft teilweise durch das nördliche Gelände des Vorhabenstandortes sowie in rd. 50 m Entfernung östlich entlang des Forthbaches (vgl. Abbildung 10). Es besteht keine Betroffenheit.
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	Der Standort liegt nicht in einem Gebiet, in dem die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des ROG und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen	Der Untersuchungsraum betrifft den ländlichen Raum. Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind somit nicht betroffen.

Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen? Art und Umfang)
In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete **Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler** oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als **archäologisch bedeutende Landschaften** eingestuft worden sind	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder archäologisch bedeutende Landschaften. Es besteht keine Betroffenheit.

6.3 Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	**Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Reversibilität, Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben, Möglichkeit der Verminderung**
Mensch einschl. menschl. Gesundheit	Die in Kap. 6.1.5 und 6.1.8 beschriebenen Wirkungen des Vorhabens auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sind zu beurteilen. Keine Beeinträchtigungen aus Geruchs- und Geräuschimmissionen.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Tiere	Die in Kapitel 6.1.3 beschriebenen Wirkungen auf Tiere sind zu beurteilen. Keine Beeinträchtigung von geschützten oder seltenen Tierarten.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Pflanzen	Relevante Wirkungen des Vorhabens resultieren aus den im Kapitel 6.1.3 beschriebenen Wirkungen auf Pflanzen. Keine Beeinträchtigungen von gefährdeten oder seltenen Pflanzen.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Biologische Vielfalt	Die in Kapitel 6.1.3 beschriebenen Wirkungen des Vorhabens sind für die biologische Vielfalt zu beurteilen. Eine Veränderung der biologischen Vielfalt ist nicht zu erwarten.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Fläche	Die in Kapitel 6.1.3 beschriebene Flächeninanspruchnahme ist zu beurteilen. Es erfolgt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für die Versiegelung von Flächen, da sich der Anlagenstandort im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 283.2 „Biogasanlage Hansmeier – 2. Erweiterung“ der Stadt Rietberg befindet. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Reversibilität, Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben, Möglichkeit der Verminderung
Boden	Für das Schutzgut Boden erlangen die im Kapitel 6.1.3 Nutzung von Boden beschriebenen Wirkungen keine Relevanz. Aufgrund der Aufstellung der neu zu errichtenden Anlagenteile innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 283.2 „Biogasanlage Hansmeier – 2. Erweiterung“ der Stadt Rietberg wurde die beantragte Überbauung des Bodens bereits im Rahmen der Bauleitplanung kompensiert. Schädliche stoffliche Bodeneinträge sind nicht zu erwarten.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Wasser	Die aus den im Kapitel 6.1.3 Nutzung von Wasser geschilderten Wirkungen erhalten in Bezug auf das Schutzgut Wasser keine Relevanz. Keine Beeinträchtigung, da Auswirkungen über die zu erfüllenden wasserrechtlichen Anforderungen an die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vermieden und minimiert werden.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Luft/Klima	Aus den geruchlichen und stofflichen Immissionen des Anlagenbetriebes resultieren keine relevanten Wirkungen.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Landschaft	Die in Kap. 6.2.2 beschriebenen Wirkungen auf die Landschaft sind zu beurteilen. Keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund Vorbelastung durch bestehende Gebäude und Anlagen.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
Kultur-/Sachgüter	Am Vorhabenstandort befinden sich keine Kultur- und Sachgüter, die durch das Vorhaben direkt beeinträchtigt werden könnten.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Reversibilität, Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben, Möglichkeit der Verminderung
Wechselwirkungen	Weitere Auswirkungen aus sonstigen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern liegen nicht vor.	Unerheblich, da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend ergibt sich bei der Prüfung der Auswirkungen auf die Schutzgüter, für jedes Schutzgut einzeln betrachtet, eine nach den Entscheidungsmaßstäben zur Umweltverträglichkeitsprüfung voraussichtlich unerhebliche Betroffenheit.

Die für die umweltrechtlichen Schutzgüter relevanten Belange können dann auf der Grundlage der mit dem BImSchG-Antrag eingereichten Unterlagen in ausreichender Tiefe dargelegt und in die Entscheidung zur Genehmigungsfähigkeit eingestellt werden.

Die geschlossene förmliche Behandlung dieser Belange im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist dann nicht erforderlich.

Somit kann dann abschließend für die Vorprüfung des Einzelfalls, aufgrund der Unerheblichkeit, die Empfehlung „UVP nicht erforderlich" gegeben werden.

Die endgültige Entscheidung obliegt der genehmigenden Behörde.

bearbeitet:	geprüft:
F. Aurich	D. Härtel
B. Sc. Umweltmonitoring	Assessor des Höheren Dienstes Umweltgutachter (DE-V-0283)

8 ANHANG

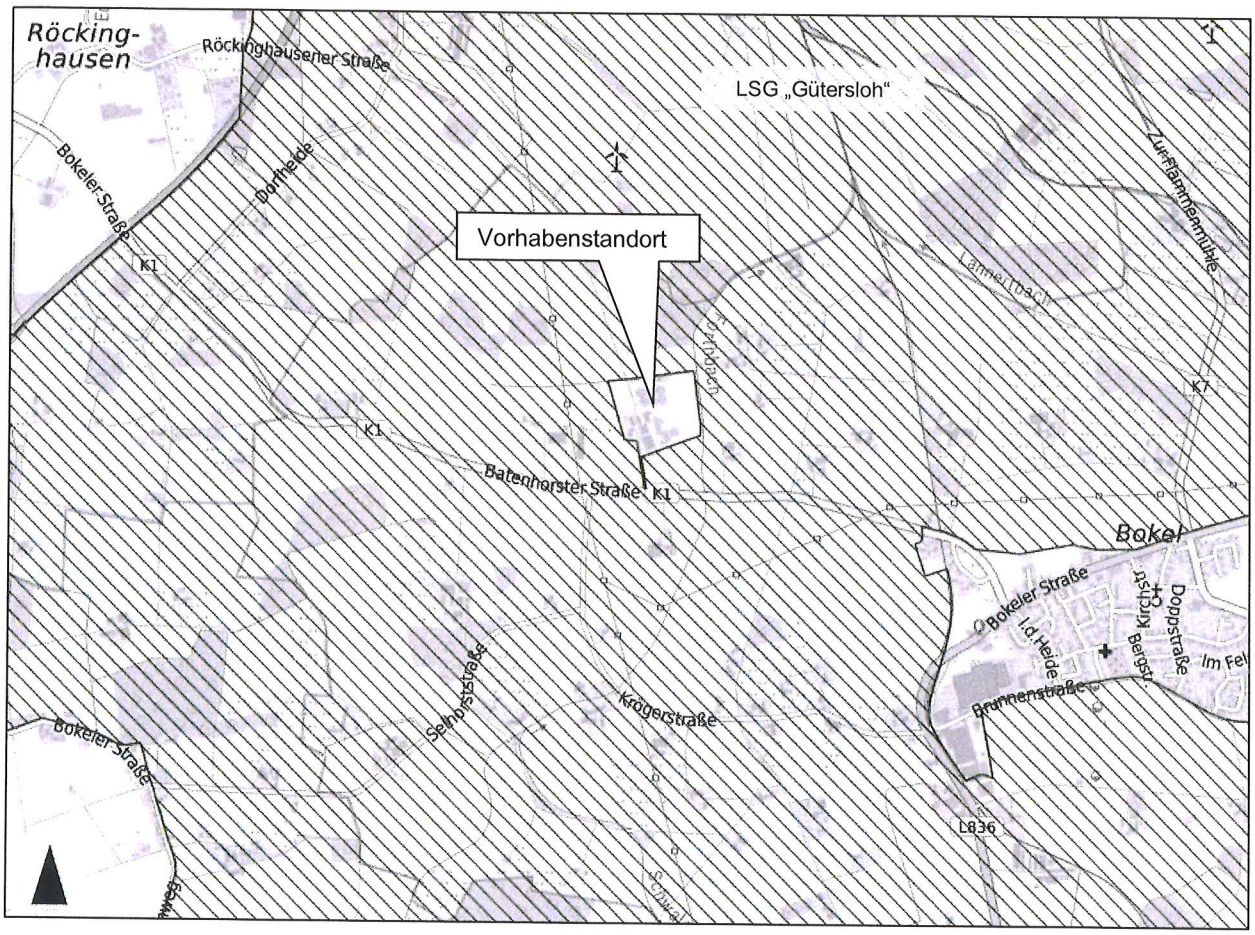

Abbildung 4: Landschaftsschutzgebiete (/13/; o. Maßstab)

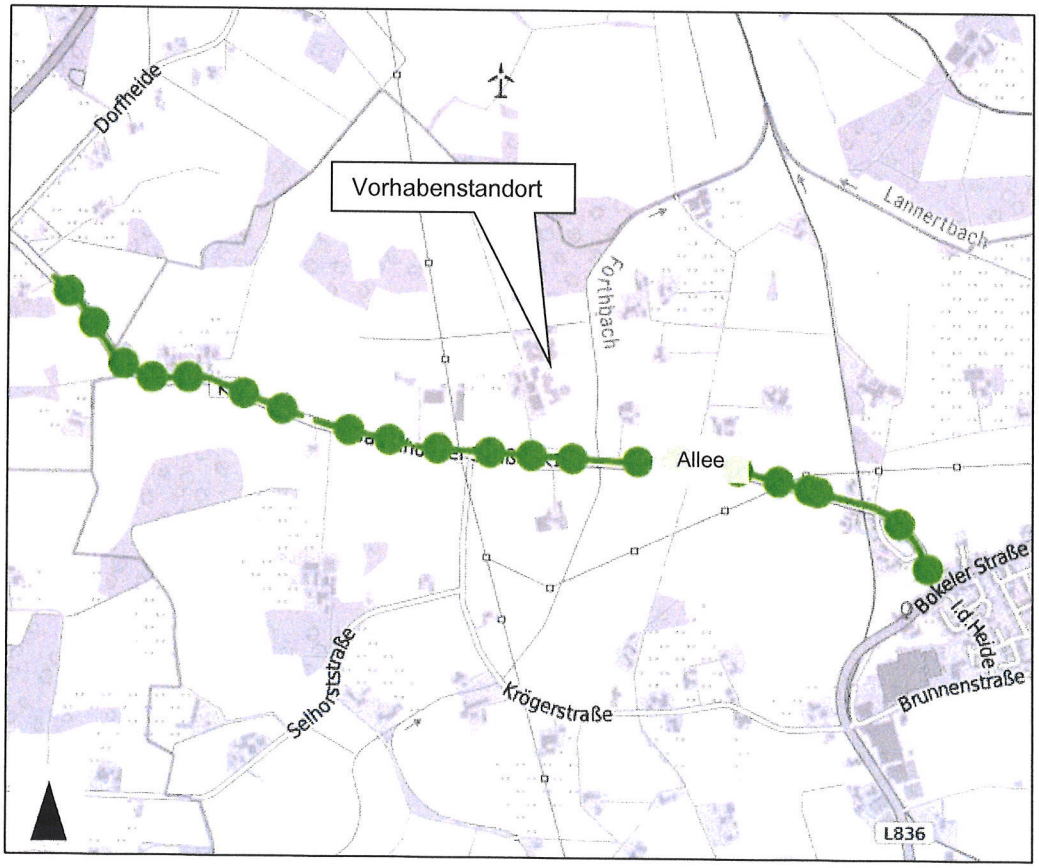

Abbildung 5: Geschützte Landschaftsbestandteile – Allee (/13/; o. Maßstab)

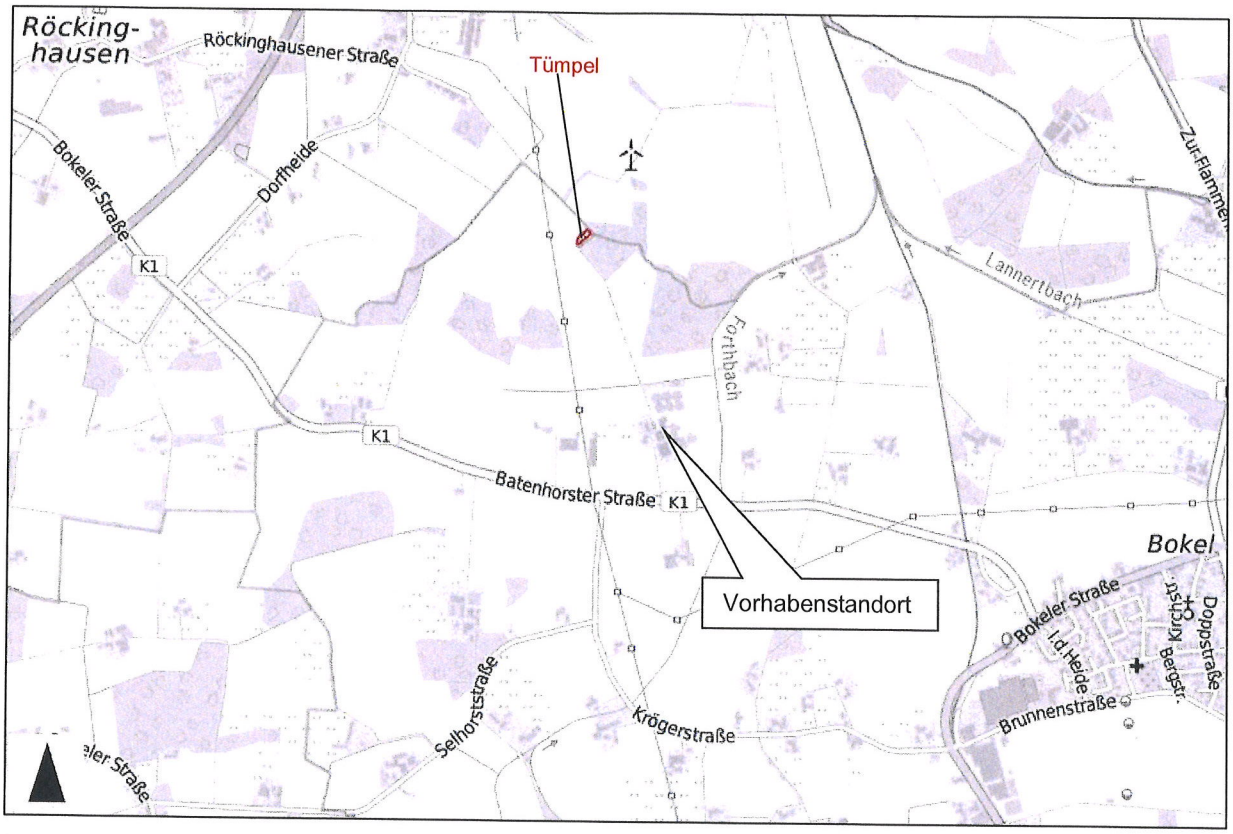

Abbildung 6: Biotope (/13/; o. Maßstab)

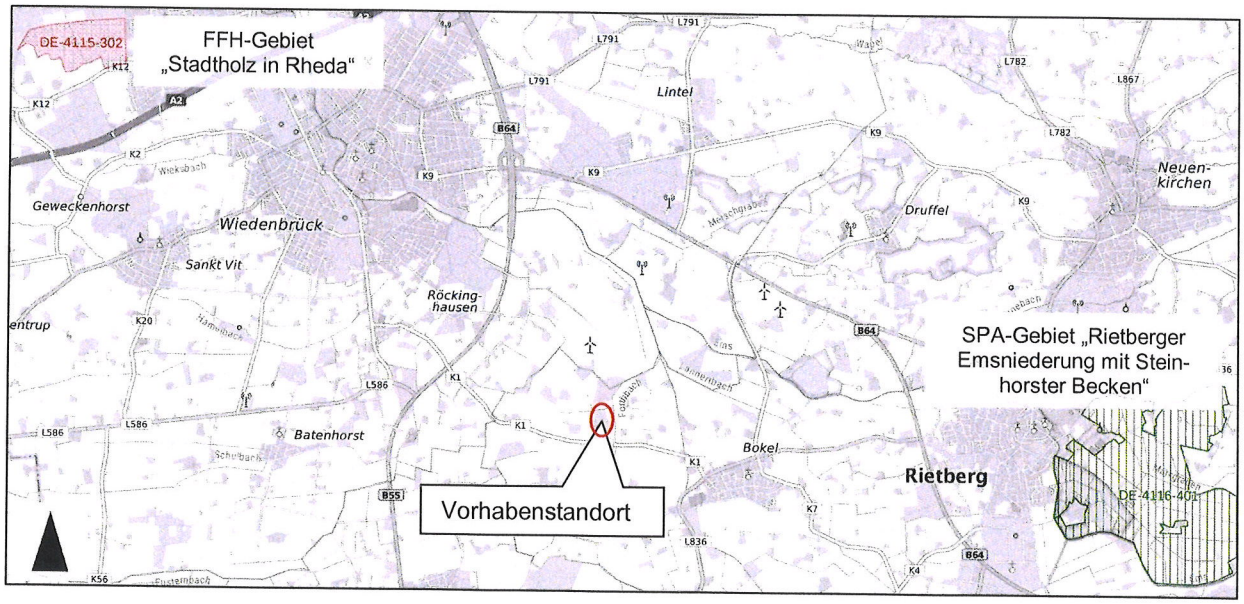

Abbildung 7: FFH- und SPA-Gebiete (/13/; o. Maßstab)

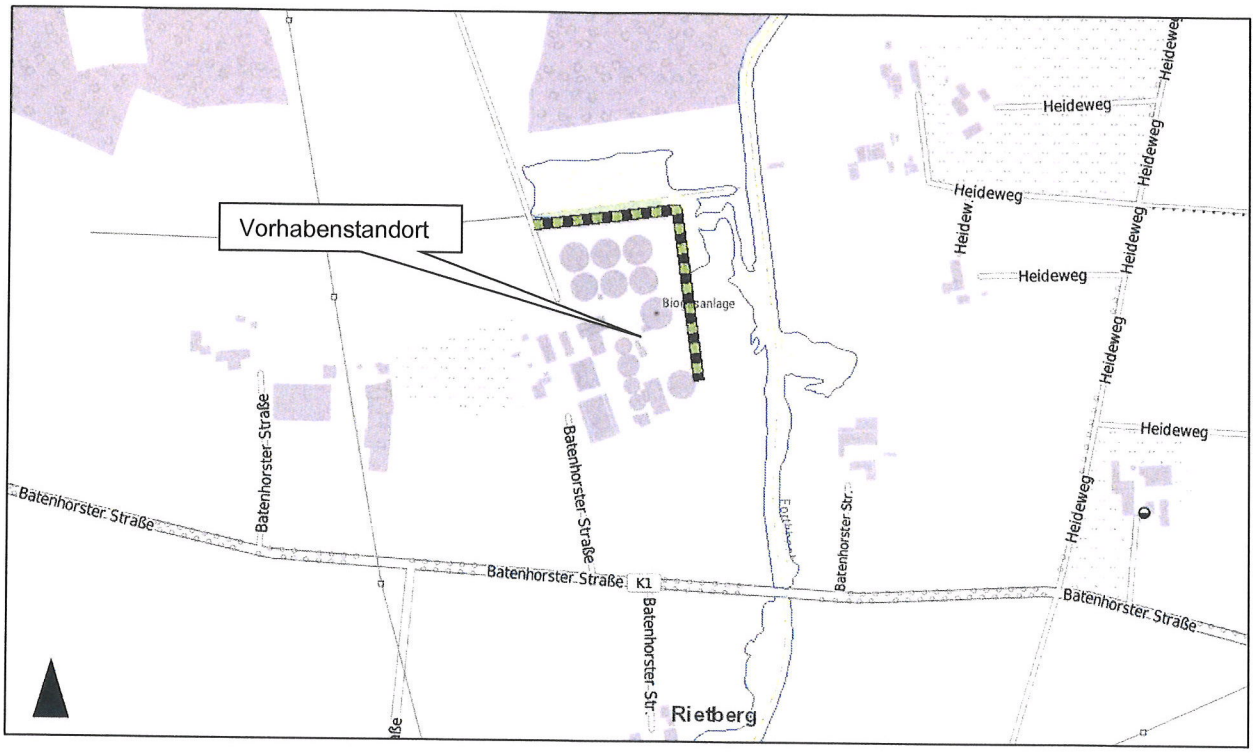

Abbildung 8: Hochwasserrisikogebiet HQ 100 (/13/; o. Maßstab)

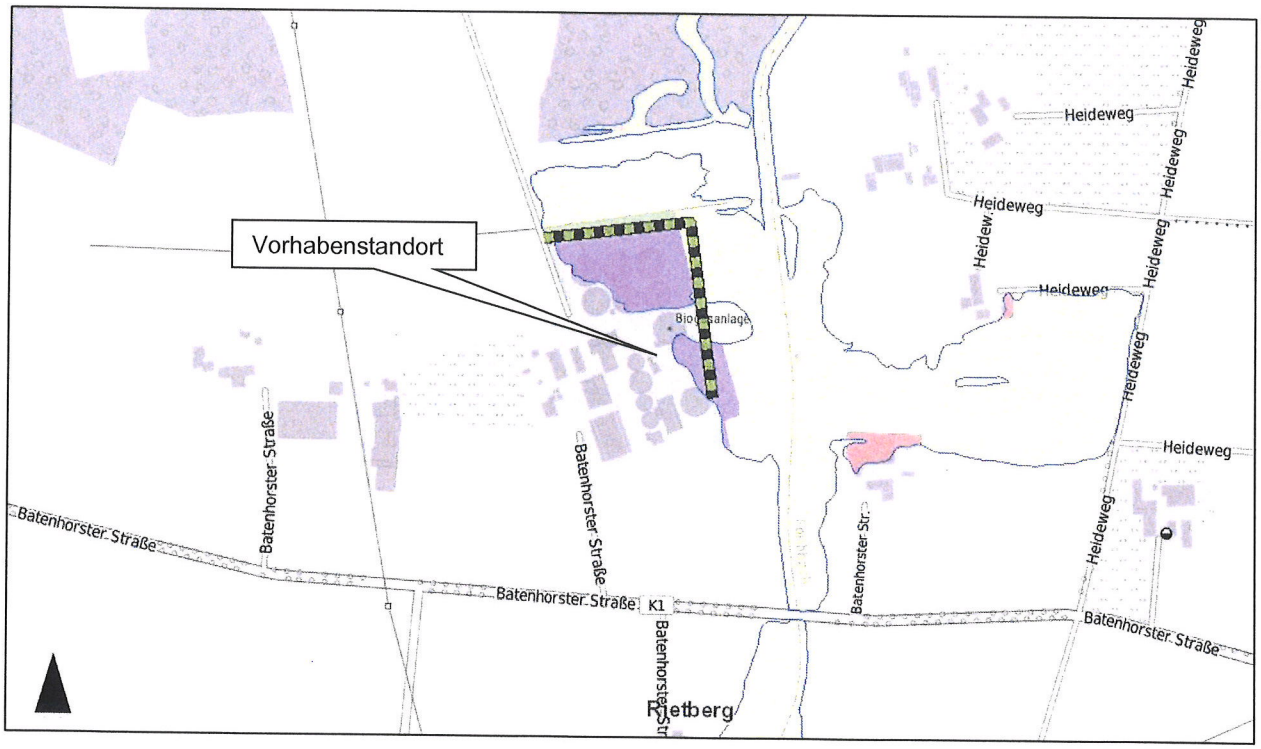

Abbildung 9: Hochwasserrisikogebiet HQ 500 (/13/; o. Maßstab)

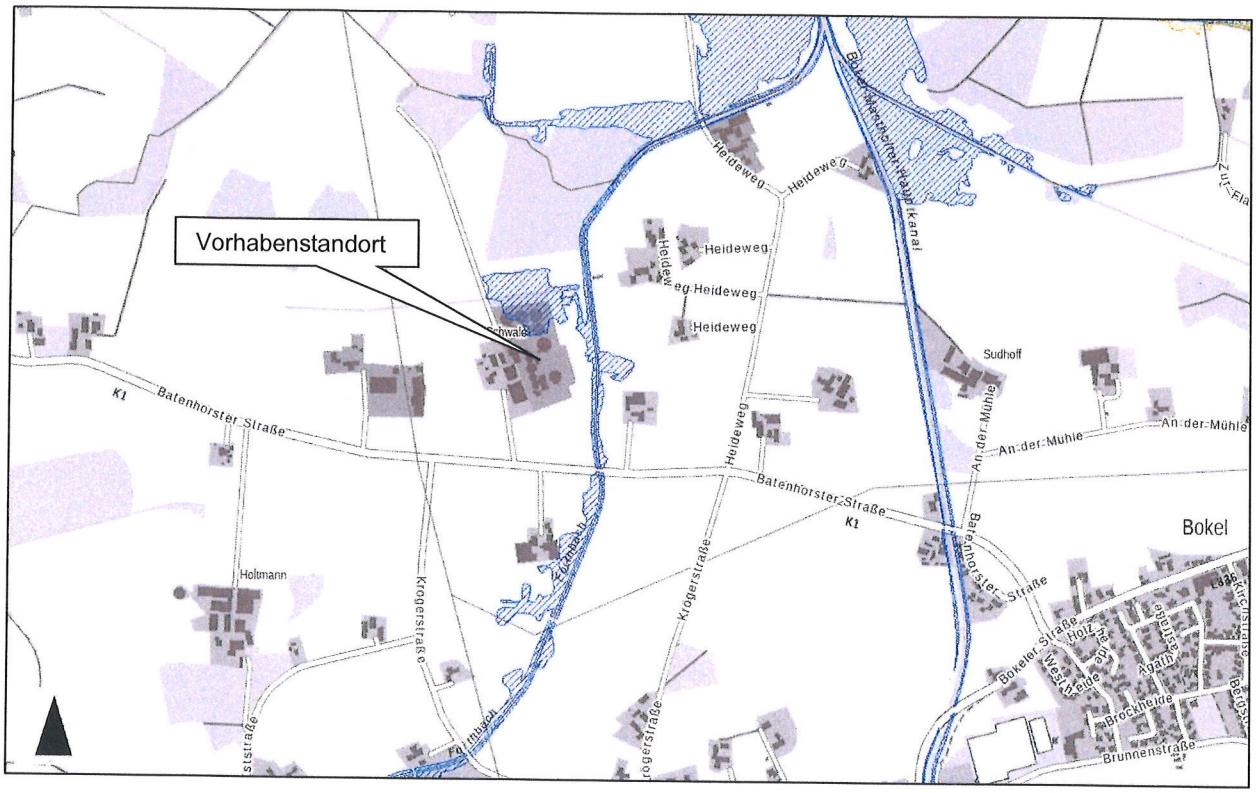

Abbildung 10: Überschwemmungsgebiet „Forthbach/Schwalenbach" (/13/; o. Maßstab)