

TOP 12 Bausachen:

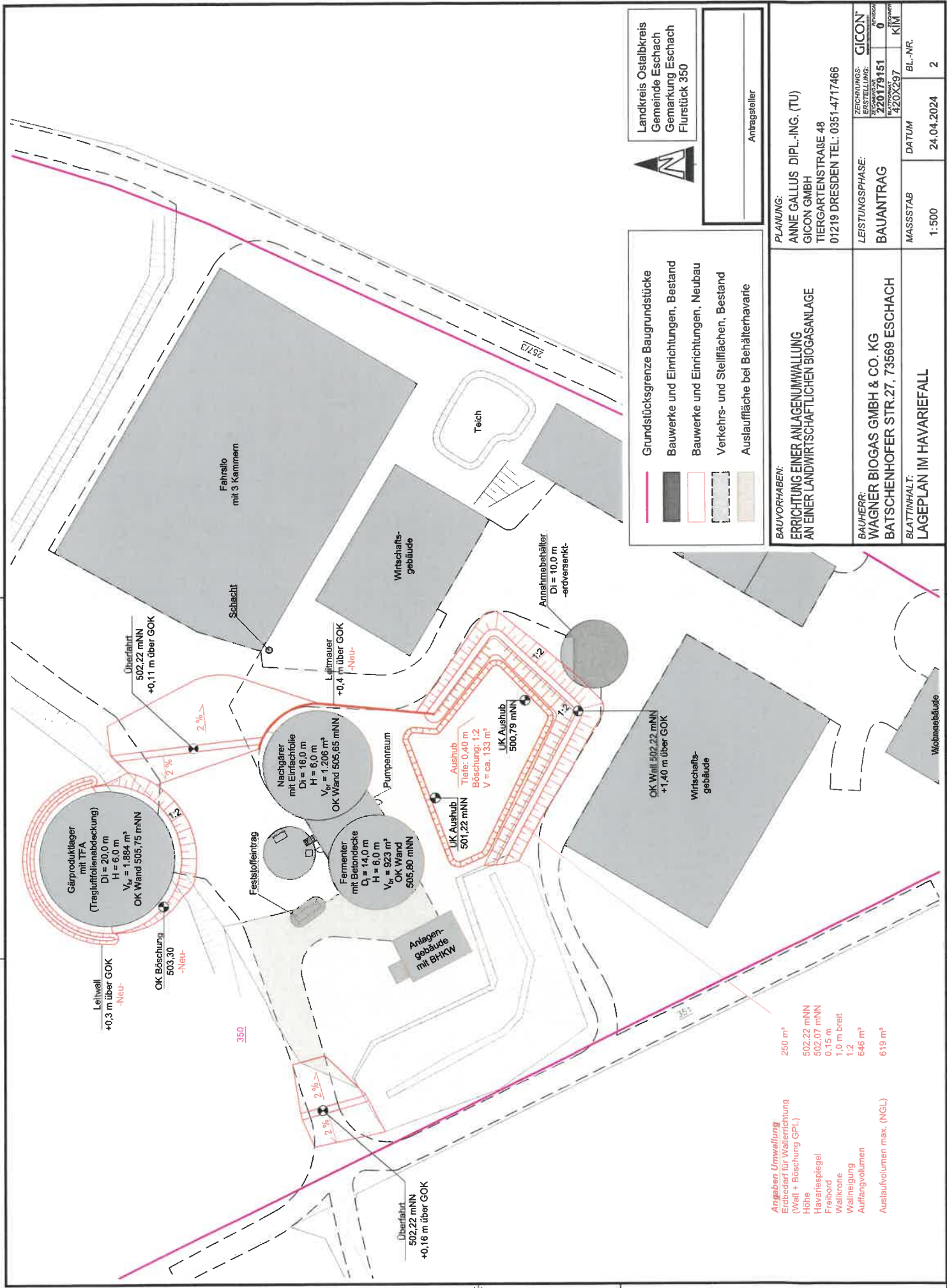
d) Errichtung einer Anlagenumwallung an einer landwirtschaftlichen Biogasanlage auf Flst. 350, Batschenhofer Straße 37

Die Bauherrin muss um die bestehende Biogasanlage eine Anlagenumwallung errichten. Diese **Umwallung ist aus Sicherheitsgründen vorgeschrieben**, um in einem Havariefall das maximale Auslaufvolumen des größten Behälters zurückzuhalten.

Bitte beachten Sie hierzu auch die beigegefügte Baubeschreibung.

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat erteilt das Einvernehmen zur Errichtung einer Anlagenumwallung an der landwirtschaftlichen Biogasanlage auf Flst. 350, Batschenhofer Straße 37 in Eschach. Dem Beschluss liegen der LP, sowie die Planzeichnungen vom 24.04.2024 zugrunde.



Landkreis Ostalbkreis
Gemeinde Eschach
Gemarkung Eschach
Flurstück 350

Antragsteller

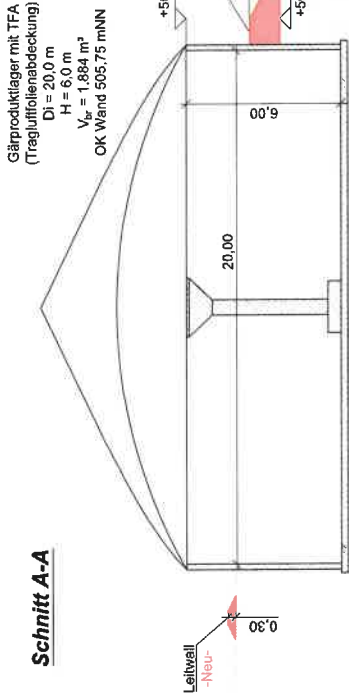
- Grundstücksgrenze Baugrundstücke
- Bauwerke und Einrichtungen, Bestand
 - Bauwerke und Einrichtungen, Neubau
 - Verkehrs- und Stellflächen, Bestand
 - Auslauffläche bei Behälterhavarie

BAUVORHABEN: ERRICHTUNG EINER ANLAGENUMWALLUNG AN EINER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BIOGASANLAGE	PLANNING: ANNE GALLUS DIPL.-ING. (TU) GICON GMBH TIERGARTENSTRASSE 48 01219 DRESDEN TEL.: 0351-4717466	ZEICHNUNGS- ERSTELLUNG: 22.01.2024 REVISION: 0	GICON [®]
	BAUANTAG	22.01.2024	0
BAUHERR: WAGNER BIOGAS GMBH & CO. KG BATSCHENHOFER STR. 27, 73569 ESCHACH	MASSSTAB 1:500	DATUM 24.04.2024	BL.-NR. 2
BLATTINHALT: LAGEPLAN IM HAVARIEFALL			

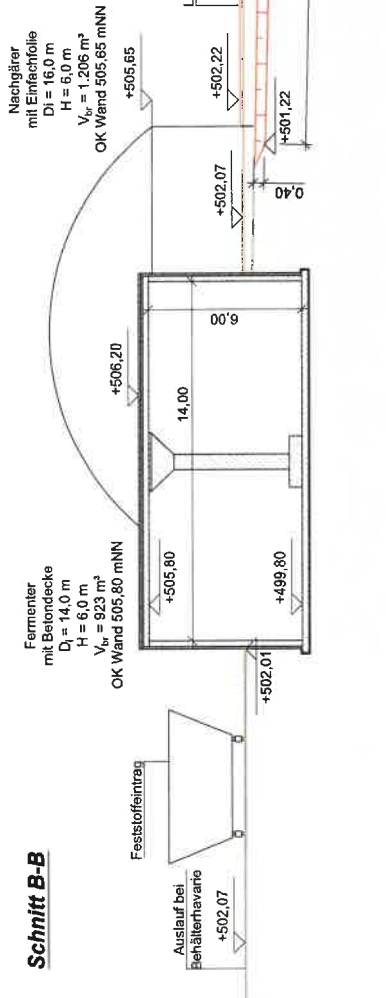
250 m³	502.22 mNN
502.07 mNN	0.15 m
502.07 mNN	1.0 m breit
1:2	646 m³
Auslaufvolumen max. (NGL)	619 m³

Angaben Umwallung
Erdbedarf für Wallerichtung
(Wall + Böschung GPL)
Höhe
Havariepiegel
Freibord
Wallkante
Wallneigung
Aufgangvolumen

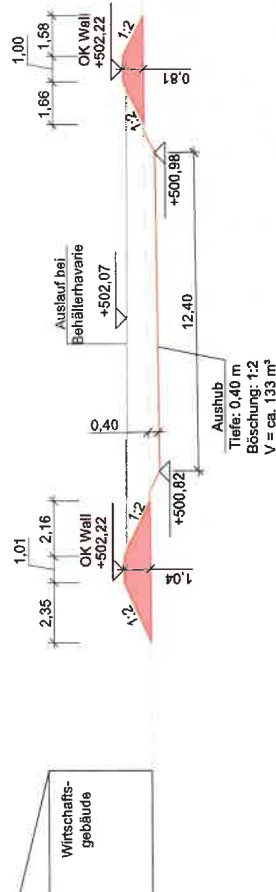
Schnitt A-A



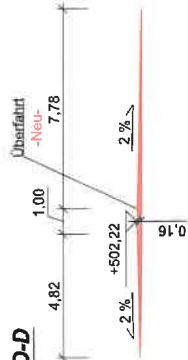
Schnitt B-B



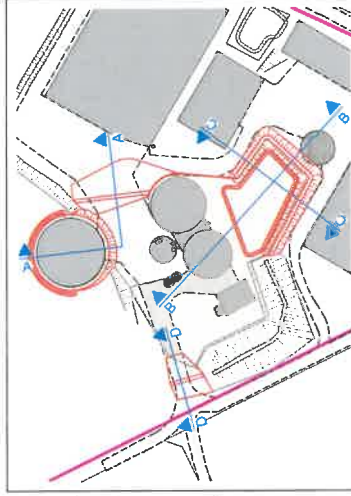
Schnitt C-C



Schnitt D-D



Übersichtslageplan
M 1:1.500



BAUVORHABEN:
ERRICHTUNG EINER ANLAGENUMWALLUNG
AN EINER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BIOGASANLAGE

PLANUNG:
ANNE GALLUS DIPL.-ING. (TU)
GICON GMBH
TIERGARTENSTRASSE 48
01219 DRESDEN TEL: 0351-4717466

BAUHERR:
WAGNER BIOGAS GMBH & CO. KG
BATSCHENHOFER STR.27, 73569 ESCHACH

LEISTUNGSPHASE:
BAUANTRAG

ZEICHNUNGS-
ERSTELLUNG:
22.01.2024

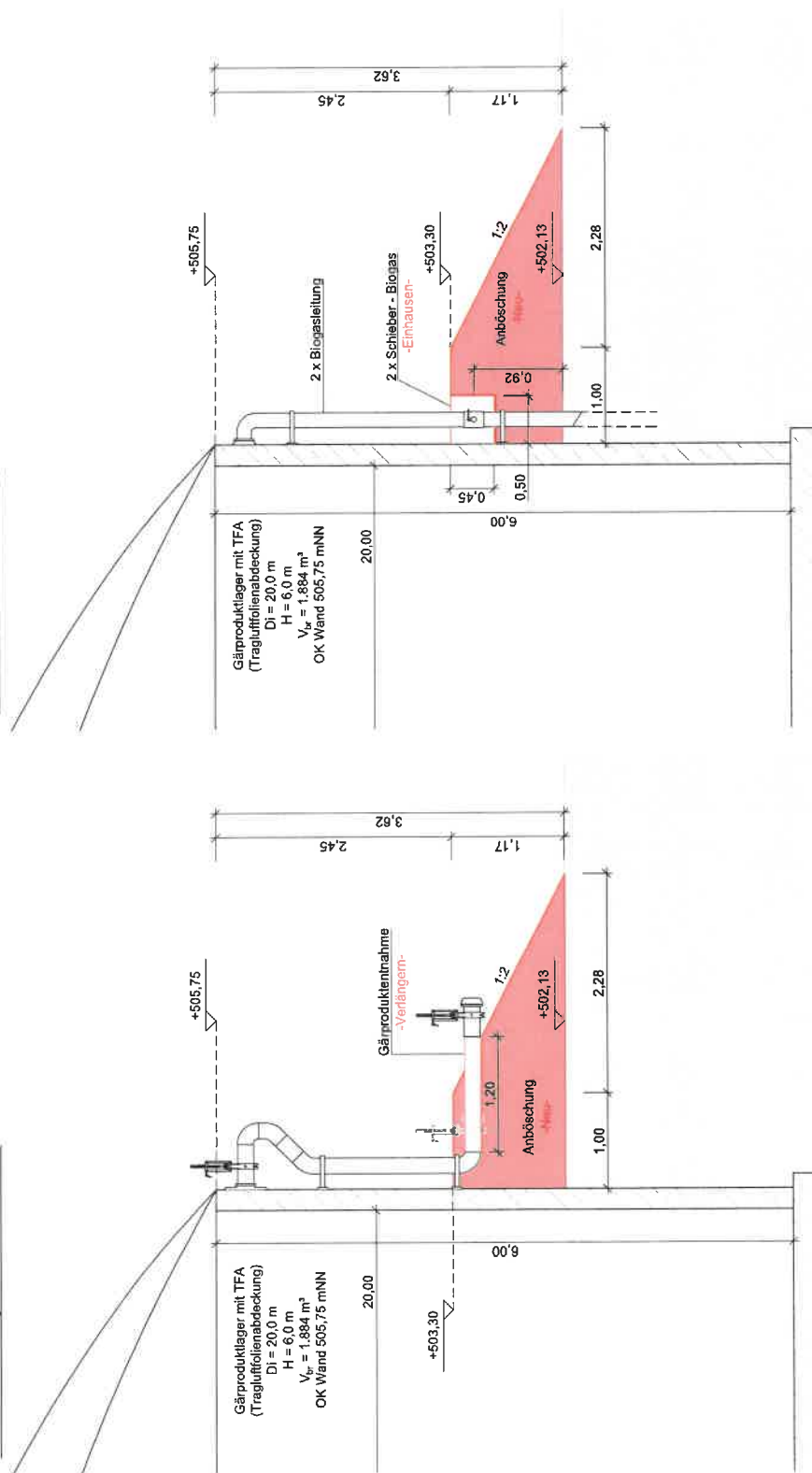
BLATTINHALT:
SCHNITTE

MASSSTAB
1:200

DATUM
24.04.2024

BL.-NR.
3

Schnitt A-A
Detail "a" - Gärproduktentnahme

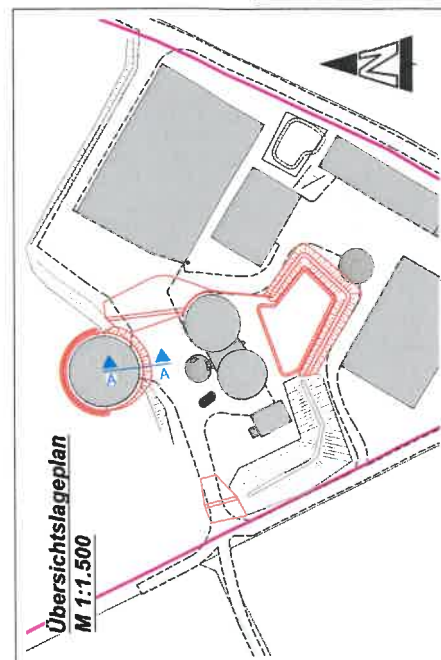


Landkreis Ostalbkreis
Gemeinde Eschach
Gemarkung Eschach
Flurstück 350

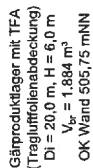
Antragsteller

BAUVORHABEN: ERRICHTUNG EINER ANLAGENUMWALLUNG AN EINER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BIOGASANLAGE	PLANUNG: ANNE GALLUS DIPL.-ING. (TU) GICON GMBH TIERGARTENSTRASSE 48 01219 DRESDEN TEL: 0351-4717466	
	LEISTUNGSPHASE: BAUANTRAG	ZEICHNUNGS- ERSTELLUNG: 220173153 420X297 GICON GEZEIGNET FÜR DRUCK UND FOTOKOPPIERUNG
BLATTINHALT: SCHNITTE - DETAIL "a" UND "b"	MASSSTAB 1:50	DATUM 24.04.2024
		BL.-NR. 4

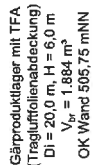
Grundstücksgrenze Baugrundstücke
Bauwerke und Einrichtungen, Bestand
Bauwerke und Einrichtungen, Neubau
Verkehrs- und Stellflächen, Bestand



Ansicht Südwesten



Ansicht Nordwesten



Landkreis Ostalbkreis
Gemeinde Eschach
Gemarkung Eschach
Flurstück 350

- Grundstücksgrenze Baugrundstücke
Bauwerke und Einrichtungen, Bestand
Bauwerke und Einrichtungen, Neubau
Verkehrs- und Stellflächen, Bestand

Antragsteller

BAUVORHABEN: ERRICHTUNG EINER ANLAGENUMWALLUNG AN EINER LANDWIRTSCHAFTLICHEN BIOGASANLAGE	PLANUNG: ANNE GALLUS DIPL.-ING. (TU) GICON GMBH TIERGARTENSTRASSE 48 01219 DRESDEN TEL: 0351-4717466		
	BAUHERR: WAGNER BIOGAS GMBH & CO. KG BATSCHEHOFER STR.27, 73569 ESCHACH	LEISTUNGSPHASE: BAUANTRAG	ZEICHNUNGS- ERSTELLUNG: 220179154 420X297 0 KIM
BLATTINHALT: ANSICHTEN	MASSSTAB 1:250	DATUM 24.04.2024	BL.-NR. 5

1 Übersicht

1.1 Kurzbeschreibung / Standort

Die Wagner Biogas GmbH & Co. KG betreibt seit 2003 am nördlichen Ortsrand von Eschach (Gemarkung: Eschach, Flstck.: 350) eine landwirtschaftliche Biogasanlage auf Basis von Wirtschaftsdüngern und nachwachsenden Rohstoffen.

Das erzeugte Biogas wird an Ort und Stelle über ein Biogas-Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einer elektrischen Leistung von 380 kW verwertet. Die erzeugte Elektroenergie wird ins öffentliche Netz eingespeist. Die Nutzung der Überschuss-Abwärme erfolgt neben der Biogasanlage durch die Versorgung des Nahwärmenetzes.

Die Anlage befindet sich in keinem Landschafts- oder Wasserschutzgebiet sowie nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

Um den Anforderungen der AwSV an die Anlagensicherheit nachzukommen, ist die Anlage mit einer Umwallung zu versehen. Diese Umwallung muss ausreichend groß sein, um im Havariefall das maximale Auslaufvolumen des größten Behälters zurückzuhalten. Zur Schaffung des erforderlichen Rückhaltevolumens sind folgende bauliche Maßnahmen am Anlagenstandort vorgesehen:

- Errichtung eines Havariewalls südlich der Behälter
- Errichtung einer Leitmauer östlich des Nachgärers
- Errichtung von Zufahrtsrampen westlich und östlich der Biogasanlage
- Errichtung eines Leitwalls nördlich des Gärproduktlagers
- Errichtung einer Böschung südlich des Gärproduktlagers
- Abgrabung im Rückhaltebereich südlich der Behälter

Das Vorhaben beschränkt sich auf die Umwallung der Anlage, sodass keine Änderungen im Betriebsablauf bzw. dessen Parametern vorgesehen sind.

1.2 Zusammenwirken mit anderen Genehmigungs- / Erlaubnisverfahren

Der Wall (inklusive Abgrabung) ist baurechtlich zu genehmigen, da er aufgrund von Volumen und Größe als selbständiges Bauwerk zu werten ist.

Da die Anlage immissionsschutzrechtlich genehmigt ist, wird für die Wallerrichtung parallel zum Bauantrag eine Änderungsanzeige nach §15 BImSchG eingereicht.

Übersicht	Revision	/
	Stand	24.04.2024
	Seite	1

2 Wallplanung

Um einer Havarie durch auslaufendes Gärsubstrat zu begegnen, ist die Anlage nach § 37 Abs. (3) AwSV mit einem Erdwall zu umgeben und entsprechend § 68 Abs. (10) ist dieser Wall bei bestehenden Biogasanlagen seit dem 01. August 2022 erforderlich.

Um dieser Schutzfunktion gerecht zu werden, ist eine Fortführung der bestehenden Anschüttung südwestlich der Anlage in Richtung Osten vorgesehen. Östlich des Nachgärers schließt der Wall aufgrund der beschränkt verfügbaren Fläche an eine Havariemauer an. Die Zugänglichkeit der Betriebsflächen wird durch Rampen an den östlichen und westlichen Zufahrtsbereichen gewährleistet.

Bedingt durch die Topografie ist eine geschlossene Umwallung der Anlage nicht notwendig, da das Gelände nach Süden abfällt und entsprechend keine Gefahr besteht, dass eventuell austretende wassergefährdende Stoffe ungehindert nach Norden entweichen können. Lediglich im Fall der Havarie des Gärproduktlagers ist ein Leitwall nördlich des Behälters vorgesehen, welcher das austretende Material in den vorgesehenen Rückhalteraum einleitet.

Um das maximal mögliche Auslaufvolumen zu reduzieren, wird südlich des Gärproduktlagers eine Anböschung errichtet, wodurch die Auslaufhöhe und folglich das Auslaufvolumen des Gärproduktlagers in dem Maße reduziert wird, dass der Nachgärer dem maßgebenden Behälter für die Auslegung des Rückhaltevolumens entspricht (vgl. Kapitel 2.1).

Des Weiteren ist eine Abgrabung im vorgesehene Einstaubereich erforderlich, um ein ausreichendes Rückhaltevolumen vor dem Hintergrund der begrenzt verfügbaren Fläche vorhalten zu können. Die Maximalhöhe des Havariewalls beträgt ca. 1,4 m. Die Havariemauer besitzt eine maximale Höhe von 0,4 m.

2.1 Auslaufvolumen und Auffangvolumen

Das erforderliche Auffangvolumen innerhalb der Umwallung richtet sich bei nicht kommunizierend verbundenen Behältern nach dem größtmöglichen Behältervolumen, welches bei einer Havarie auslaufen kann. Im aktuellen Bestand wäre das Gärproduktlager im Kontext des größten Auslaufvolumens anzusetzen. Aufgrund der Anböschung am Gärproduktlager (vgl. Planunterlagen) ist der Nachgärer als Behälter mit dem größtmöglichen Auslaufvolumen maßgeblich:

zu betrachtender Behälter: Nachgärer

Durchmesser:	16 m
Behälterhöhe:	6 m (505,65 mNN)
Freibord:	0,5 m(505,15 mNN)
Erdeinbindung:	502,00 mNN
Maßgebliche Auslaufhöhe:	3,15 m
Potenzielles Auslaufvolumen:	633 m ³
Abzüglich Rückstau im NGL:	14 m ³
<u>Max. Auslaufvolumen:</u>	<u>619 m³</u>

Die Einstauhöhe liegt bei 502,07 mNN und die Höhe des Havariewalls bei 502,22 mNN.

Das Höhenniveau des Havariespiegels ist somit etwas höher als der tiefste einsehbare Punkt des Nachgärlagers (502,00 mNN). Nachdem sich im Havariefall der Havariespiegel eingestellt hat, wird entsprechend der Höhendifferenz ein Teil des Substrats im Behälter verbleiben (14 m³), sodass das maximale Auslaufvolumen um diesen Wert reduziert werden kann.

Nach der zeichnerischen Auslegung enthält der Wall insgesamt ein Auffangvolumen von ca. 646 m³ und ist damit ausreichend groß, um eine Havarie des größten Behälters bei maximalem Füllstand aufzufangen. Vom gesamten Auffangvolumen werden 133 m³ durch Abgrabungen im Havarieraum (Abgrabungstiefe 0,4 m) hergestellt. Auf diese Weise kann die Flächenbeanspruchung durch den Havariewall reduziert und der Erdaushub in der Wallerrichtung verarbeitet werden.

Weiterhin ist bei der Auslegung der Umwallung ein 24-stündiges Starkregenereignis bei einer 5-jährigen Wiederholhäufigkeit (65,1 mm; deutscher Wetterdienst) zu berücksichtigen. Hierbei ist das Einzugsgebiet des umwallten Bereiches als Fläche anzusetzen (2.261 m²). Aus der Regenspende über 24 Stunden und der umwallten Fläche ist mit einer Niederschlagsmenge von ca. 131 m³ zu rechnen. Bei einem maximalen Auslaufvolumen von 619 m³ ist inklusive der Niederschlagsmenge insgesamt eine Menge von 750 m³ zurückzuhalten. Mit dem vorhandenen Rückhaltevolumen von 646 m³ zuzüglich des Freibords (244 m³) ist somit insgesamt ein Rückhaltevolumen von 890 m³ vorhanden. Damit stehen weiterhin ca. 140 m³ als Puffer zur Verfügung.

2.2 Ausführung der Bodenflächen

Nach DWA-A793-1 ist für den umwallten Bereich eine Durchlässigkeit von maximal 10^{-5} m/s herzustellen. Aus einer Bodenuntersuchung der Fa. AGROLAB geht hervor, dass sich vorliegender Boden in die Bodenart toniger Lehm (tL) einordnen lässt. Entsprechende Böden gelten als sehr schwach durchlässig (k_f -Wert ca. zwischen 10^{-6} m/s und 10^{-10} m/s). Demnach kann davon ausgegangen werden, dass die nach DWA-A793-1 geforderte Obergrenze von 10^{-5} m/s eingehalten werden kann und die geplante Fläche als Rückhalteraum geeignet ist. Die Untersuchungsergebnisse der Fa. AGROLAB liegen dem Anhang bei.

Des Weiteren ist ein Grundwasserstand des Einstaus von mindestens 0,75 m einzuhalten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Zuge der Umsetzung der Umwallung eine Abgrabung mit einer Tiefe von 0,4 m südlich der Behälter vorgesehen ist, welche damit den Tiefpunkt des Rückhalteraus darstellt. Da die Vorgrube komplett erdversenkt ausgeführt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass der Abstand von 0,75 m zum Grundwasser eingehalten werden kann.

2.3 Ausführung des Walls

Der Wall wird auf Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 793-1 (Punkt 7) ausgeführt:

- Breite Wallkrone: 1 m ($B \geq 0,75$ m), für leichtere Durchführung von Pflegemaßnahmen
- Böschung beidseits 1:2
- Wallkrone am tiefsten Punkt der Umwallung ca. 1,40 m über der mittleren bestehenden Bodenhöhe

Wallplanung	Revision	/
	Stand	24.04.2024
	Seite	3

Zur Einhaltung der Vorgaben der DWA-A 793-1 (Punkt 7) liegt dem Anhang eine Verpflichtungserklärung bei.

Aufgrund der Unterschreitung einer Wallhöhe von 1,50 m ist für die Wallerrichtung kein Stand sicherheitsnachweis zu erstellen.

2.4 Entwässerung und Bewertung der Wasserbelastung

Im Rückhalteraum wird, wie bereits in Kapitel 2.2 angeführt, mindestens ein k_f -Wert von 10^{-5} m/s eingehalten. Im Falle einer Havarie werden kaum Versickerungen in die oberen Bodenschichten stattfinden, da die Bodenporen innerhalb kurzer Zeit durch das auslaufende Material verdichtet und verstopft werden. Dies gewährleistet einen ausreichenden Zeithorizont bis zur Einleitung von Gegenmaßnahmen.

Niederschlagswasser, welches innerhalb der Umwallung anfällt und nicht versickert, sammelt sich am Tiefpunkt der Umwallung. Im Unterschied zu den dickflüssigen Eigenschaften des Gärsubstrats, kann das angestaute Wasser vom Boden aufgenommen werden und somit über die Zeit versickern.

Ein Versickerungsversuch im Auftrag vom Fachverband Biogas e.V. liegt dem Anhang bei, in welchem dieser Sachverhalt nochmals erläutert wird.

Zur Beurteilung der Belastung des Wassers wird nachfolgend unter Anwendung der DWA-M 153 eine entsprechende Bewertung vorgenommen.

Grundlage für die Bewertung liefert gemäß DWA-M 153 folgende Formel:

$$E = B * D$$

Mit

- E Emissionswert
- B Abflussbelastung
- D Durchgangswert

Um dem Schutzbedürfnis des betroffenen Gewässers gerecht zu werden, muss der Emissionswert maximal der Gewässerpunktzahl entsprechen, welche sich aus Tabelle A. 1a aus dem Anhang der DWA-M153 ergibt. Im vorliegenden Fall wird das Niederschlagswasser innerhalb des Rückhalteriums versickern, sodass das betroffene Gewässer dem Grundwasser entspricht und Typ G12 einer Gewässerpunktzahl (G) von 10 zugeordnet wird.

2.4.1 Abflussbelastung

Die Abflussbelastung setzt sich aus den Einflüssen der Luft sowie der Verschmutzung der Entwässerungsfläche zusammen.

Die nachfolgende Tabelle 1 entspricht Tabelle A.2 aus dem Anhang der DWA-M 153 und ermöglicht eine Einstufung der standortbezogenen Luftverhältnisse, um Rückschlüsse für die Bewertung der Wasserbelastung zu ziehen.

Wallplanung	Revision	/
	Stand	24.04.2024
	Seite	4

Tabelle 1: Bewertungspunkte für die Einflüsse aus der Luft

Einfluss aus der Luft			
Luftverschmutzung	Beispiele	Typ	Punkte
gering	Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr unter 5000 Kfz/24h)	L1	1
	Straßen außerhalb von Siedlungen		
mittel	Siedlungsbereiche mit mittlerem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr 5000 bis 15000 Kfz/24h)	L2	2
stark	Siedlungsbereiche mit starkem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr über 15000 Kfz/24h)	L3	4
	Siedlungsbereiche mit regelmäßigem Hausbrand (z. B. Holz, Kohle)		
	im Einflussbereich von Gewerbe und Industrie mit Staubemission durch Produktion, Bearbeitung, Lagerung und Transport	L4	8

Am Standort der Wagner Biogas GmbH & Co. KG ist mit einem geringen Durchschnittsverkehr zu rechnen. Demnach wird die Luftverschmutzung als „gering“ eingestuft und entsprechend Typ L1 mit 1 Punkt zugeordnet.

Zur Bewertung der Belastungsauswirkungen durch die vorliegenden Entwässerungsflächen wird nachfolgende Tabelle 2 aus dem Anhang der DWA-M 153 herangezogen.

Tabelle 2: Bewertungspunkte des Regenabflusses in Abhängigkeit der Herkunftsfläche

Belastung aus der Fläche			
Flächenverschmutzung	Beispiele	Typ	Punkte
gering	Gründächer, Gärten, Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	F1	5
	Dachflächen ¹⁾ und Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	F2	8
	Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnenbereichs von Straßen (Abstand über 3 m)	F3	12
	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten		
	wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz/24h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z. B. Wohnstraßen		
mittel	Straßen mit 300 bis 5000 Kfz/24h, z. B. Anlieger-, Erschließungs-, Kreisstraßen	F4	19
	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten ²⁾	F5	27
	Straßen mit 5000 - 15000 Kfz/24h, z. B. Hauptverkehrsstraßen		
stark	Pkw-Parkplätze mit häufigem Fahrzeugwechsel, z. B. von Einkaufszentren	F6	35
	Straßen und Plätze mit starker Verschmutzung, z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen, Reiterhöfe, Märkte		
	Straßen über 15000 Kfz/24h, z. B. Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung, Autobahnen		
	stark befahrene Lkw-Zufahrten in Gewerbe-, Industrie oder ähnlichen Gebieten z. B. Deponien	F7	45 ³⁾
	Lkw-Park- und Stellplätze		

1) kupfer-, zink- oder bleigedachte Dachflächen sind nach Abschnitt 5.3.2 zu regeln
2) Umschlagflächen in Gewerbe- und Industriegebieten sind im Einzelfall zu regeln
3) Versickerung nur mit Kontrollmöglichkeit nach der Reinigung zulässig

Die Flächen des Havarieraums umfassen teilweise Verkehrsflächen des Betriebsgeländes. Entsprechend ist mit organischen Rückständen zu rechnen, welche mit Niederschlag in den Rückhalteraum transportiert werden. Um diesen Umstand zu berücksichtigen, wird hierbei anteilig (332 m²) Typ F6 mit 35 Punkten angesetzt.

Die verbleibenden Grünflächen südlich der Behälter (1.929 m²) werden ohne Verschmutzung (Typ F1 mit 5 Punkten) in die Betrachtung aufgenommen. Damit beläuft sich die Abflussbelastung auf 10,5 (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Berechnung der Abflussbelastung

Flächenanteil f_i		Luft L_i		Flächen F_i		Abflussbelastung B_i
$A_{u,i}$	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
1.929	0,85	L1	1	F1	5	5,1
332	0,15	L1	1	F6	35	5,4
Summe	2.261	1				10,5

Gemäß DWA-M 153 gilt: $B \leq G$

In diesem Fall ist der Emissionswert mit 10,5 knapp oberhalb der Gewässerpunktzahl von 10, sodass nachfolgend der Durchgangswert zu betrachten ist.

2.4.2 Durchgangswert

Zur Einhaltung der Anforderungen aus der DWA-M 153 ist folgender maximaler zulässiger Durchgangswert einzuhalten:

$$D_{max} = \frac{G}{B} = \frac{10}{10,5} = 0,95$$

Aufgrund der Versickerung durch den Boden in das Grundwasser durchläuft der Niederschlag eine natürliche Filtration (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Behandlungsmaßnahmen

vorgesehene Behandlungsmaßnahme	Typ	Durchgangswerte D_i
Versickerung durch 20 cm bewachsenen Oberboden	D2a	0,20

Der resultierende Durchgangswert liegt somit unterhalb des maximalen zulässigen Durchgangswerts von 0,95.

2.4.3 Emissionswert

Nach der Ermittlung von Abflussbelastung und Durchgangswert kann der Emissionswert berechnet werden:

$$E = B \cdot D = 10,5 \cdot 0,2 = 2,1 \leq 10$$

Damit liegt der Emissionswert deutlich unterhalb der Gewässerzahl von 10.

3 Substratmanagement im Havariefall

3.1 Grundsatz bei der Bearbeitung und Beseitigung einer Behälterhavarie

Das havarierte Volumen und die Vermischung mit Niederschlagswasser darf in keinem Fall in die Oberflächengewässer gelangen und es darf auch kein Eindringen in das Grundwasser erfolgen. Beide Fälle sind durch die Dichtigkeit des Auffangbereiches ausreichend gesichert.

3.2 Ablauf bei der Bearbeitung und Beseitigung einer Behälterhavarie

Kommt es zu einer Havarie, sammelt sich das gesamte Substrat innerhalb der Umwallung. Hierbei kann es sich bereits beim Einlaufen bzw. durch ein nachfolgendes Regenereignis mit Niederschlagswasser vermischen. Sowohl für das unvermischte Havarievolumen als auch für ein Gemisch mit Niederschlagswasser gilt die gleiche Handhabung:

1. Feststellung der Havarieursache

Die Ursachen einer substratbedingten Havarie lassen sich bei Biogasanlagen grob in zwei Bereiche unterteilen:

- Behälterversagen – Das Behälterversagen ist bei einem Stahlbetonbehälter mit ordnungsgemäßer Gründung und bei normalem Anlagenbetrieb praktisch ausgeschlossen.
- Versagen von Anschlüssen oder Rohrleitungsverbindungen – Diese Fehler bedingen sich durch Materialermüdung bzw. Handhabungsfehler. Ihnen kann bis zu einem gewissen Maße durch konstruktive Maßnahmen begegnet werden, wie Durchdringungshöhe der Leitungen in die Behälter, gesicherte Leitungsabgänge, etc.

2. Beseitigung der Havarieursache

Auf Grundlage der obenstehenden Aufteilung sollten sich die meisten Havarieursachen in relativ überschaubarer Zeit beseitigen lassen. Rohrleitungen und Anschlüsse gehören zur Standardausrüstung vieler Firmen, die Wartungsarbeiten an Biogasanlagen ausführen und die dann entsprechend schnell reagieren können.

3 Abpumpen des Havarie substrates

Der Beginn des Abpumpens des Substrates sollte innerhalb von 24 Stunden nach Eintreten der Havarie erfolgen. Der Abpumpvorgang erfolgt am nördlichen Ende der Umwallung auf dem Zufahrtsweg für die betriebliche Abtankung des Gärproduktlagers. Des Weiteren besteht bei einem entsprechend niedrigen Havariespiegel die Möglichkeit, den Abpumpvorgang unter der Verwendung der neu geplanten Rampe innerhalb der Umwallung vorzunehmen.

Entsprechend der Wiederherstellung des havarierten Anlagenteiles wird das Substrat anschließend folgendermaßen verbracht:

Substratmanagement im Havariefall	Revision	/
	Stand	24.04.2024
	Seite	7

- Wiedereinbringung in die Biogasanlage
- Zwischenlagerung in anderen Biogasanlagen mit freier Lagerkapazität
- Zwischenlagerung in Güllelagern von anderen Landwirtschaftsbetrieben, sofern keine Tierhaltung mehr stattfindet und sie auch anderweitig nicht für die Nutztierhaltung verwendet werden
- Direktausbringung als Dünger

Eine andere Beseitigung ist nicht vorgesehen. Sollte eine andere Beseitigung erforderlich werden, ist sie zuvor mit den betreffenden Fachbereichen am Landratsamt abzustimmen.

4 Landschafts- und Naturschutz

Die Umwallung befindet sich ebenso wie die Betriebsflächen der bestehenden Biogasanlage in keinem Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet oder Wasserschutzgebiet.

4.1 Bepflanzung des Walles

Im Zuge der Errichtung der Rückhaltung werden an den Wallböschungen und der Oberseite ein entsprechendes Regio-Saatgut eingesät.

4.2 Eingriffsermittlung

Das Vorhaben verursacht durch die Errichtung der Havariemauer östlich des Nachgärers (ca. 5 m²) sowie durch die gegebenenfalls erforderliche Verbreiterung des Zufahrtswegs zur Errichtung der Rampen (ca. 112 m²) eine untergeordnete zusätzliche Versiegelung von bisher unbebauten Flächen.

Die Errichtung des (Erd-)Walls erzeugt keine zusätzliche Bodenversiegelung.

Zur Vollständigkeit werden nachfolgend die potenziell zu kompensierenden Ökopunkte in Kürze ermittelt.

Boden

Am Standort liegen gemäß BK 50 (LGRB – BW) keine Daten hinsichtlich des vorliegenden Bodens vor. Daher wurde für die Betrachtung der nächstgelegene Datensatz „Pseudogley-Parabraunerde und pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden“ (m24) herangezogen. Dem Datenblatt zur bodenkundlichen Einheit m24 kann eine gesamte Bewertungsklasse von 2,5 entnommen werden. Nach Umsetzung des Vorhabens wird von einer Bewertungsklasse von 0 ausgegangen, wodurch sich der Kompensationsbedarf auf 293 Bodenwerteinheiten beläuft (vgl. Tabelle 5). Umgerechnet in Ökopunkte ergeben sich 10 ÖP/m² und somit in Summe 1.170 Ökopunkte.

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Bodenwerteinheiten

Bauteil	Fläche in m²	WvE	WnE	KB in BWE
Rampe (West)	62	2,5	0	155
Rampe (Ost)	50	2,5	0	125
Havariemauer	5	2,5	0	13
SUMME	117			293

Biotope

Für die Erweiterung werden unversiegelte Rasen- bzw. Grünflächen in Anspruch genommen. Durch den Eingriff des Vorhabens in das Schutzgut Biotop entsteht ein Kompensationsbedarf von 351 Ökopunkten (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Biotope

		Fläche	Biotoptyp Nr.	Wertpunkte je m²	Summe Wertpunkte
Bestand (IST-Zustand)					
Rampe (West)	Rasen/Kleine Grünfläche	62	60.50	4	248
Rampe (Ost)	Rasen/Kleine Grünfläche	50	60.50	4	200
Havariemauer	Rasen/Kleine Grünfläche	5	60.50	4	20
Summe:		117			468
Eingriff (SOLL-Zustand) - Von Bauwerken bestandene Fläche					
Rampe (West)		62	60.10	1	62
Rampe (Ost)		50	60.10	1	50
Havariemauer		5	60.10	1	5
Summe:		117			117
Differenzbetrachtung Bestand / Eingriff					
IST-Zustand		117			468
Eingriff (SOLL-Zustand)		117			117
SOLL-IST Defizit (-)					351

Unter Berücksichtigung der Ökopunkte durch das Schutzgut „Boden“ ergibt sich somit insgesamt ein Ökopunktedefizit von 1.521.

4.3 Landschaftsbild

Die maximale Höhe im Rahmen des Vorhabens beläuft sich auf 1,40 m. Sich hieraus ergebenden Änderungen auf das Landschaftsbild – auch vor dem Hintergrund der bestehenden Bebauung – sind nicht ableitbar. Des Weiteren konzentrieren sich die Maßnahmen größtenteils auf den inneren Bereich der Hofstelle, welcher nur in eingeschränktem Maße einsehbar ist.

Demnach ist davon auszugehen, dass mit dem Vorhaben keine Auswirkungen auf das Landschaftsbild einhergehen