

Nr.: Krommert 05/2024, Nienhaus	Erläuterung Havariekonzept
Auftraggeber	Nienhaus Neue Energie GmbH Enckhook 3 46414 Rhede
Zuständige Behörde	Kreis Borken Burloer Straße 93 46325 Borken
Betreiber	Nienhaus Neue Energie GmbH Enckhook 3 46414 Rhede
Standort der Anlage	Enckhook 3 46414 Rhede
Verfasser	Steffen Umwelttechnik Thomas Steffen Im Schierholz 2 32457 Porta Westfalica Tel: +49 177 2429754
Sachverständiger	Dipl.-Ing. (FH) Thomas Steffen Im Schierholz 2 32457 Porta Westfalica

Dieser Bericht enthält 8 Seiten. Er darf ohne schriftliche Genehmigung der Sachverständigen nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Korrekturen ohne Zustimmung der Sachverständigen sind untersagt.

Inhaltsverzeichnis

1	Havariekonzept	3
2	Prüfungen	4
3	Datum und Unterschrift des Sachverständigen	5
4	Anhang	6
	4.1.1 Havarieflächengesamtplan	6
	4.1.2 Höhenplan	7

1 Havariekonzept

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sehr geehrter Herr Baumgart,

ich möchte das Havariekonzept für die Erweiterung der Biogasanlage Nienhaus Neue Energie GmbH, noch einmal kurz erläutern.

Grundlage des Havariekonzeptes:

Bei den geplanten Stahlbetonbehälter gilt die allgemein fachlich anerkannte Regel:
Leck vor Bruch

Die Stahlbetonbehälter werden in Ortbetonbauweise erstellt. Ein schlagartiges Versagen ist bei dieser Bauweise insbesondere aus den Erfahrungen bei den in der Vergangenheit in Deutschland aufgetretenen Havarieereignissen nicht zu erwarten.

- 1) Höhenaufnahmen mit einer Drohne der Firma PRM 3D GmbH, Bocholt im Frühjahr 2023
- 2) Havarieflächengesamtplan (siehe Anhang 3.1.1)
- 3) Höhenplan (siehe Anhang 3.1.2)

Im Havariefall würde das auslaufende Substrat aufgrund der Topographie in die mit den roten Pfeilen gekennzeichnete Richtung fließen.

Havarieszenario

Bei Havarie eines Behälters würde die im Havarieplan gekennzeichnete Havariefläche 2 mit einem Auffangvolumen von 11930 m³ in geflutet.

Sobald das vorhandene Auffangvolumen der Havariefläche 2 überschritten wird erfolgt ein definierter Überlauf zur Havariefläche 1 mit einem Auffangvolumen von 17856 m³.

Das Gesamtvolumen der beiden Havarieflächen beträgt 29786 m³.

Das notwendige Havarievolumen beträgt 28105 m³.

Die Planung des Bauherrn hat sich leicht geändert.

Die überdachte Fahrsiloanlage (BE 54) und die 4 baugleichen Endlagerbehälter (BE 55-58) werden etwas größer geplant um mehr Lagervolumen und damit mehr Flexibilität zu schaffen.

Die Endlagerbehälter (BE 55-58) sind mit ihren Abmessungen und dem Volumen baugleich wie die genehmigten Behälter (BE 42 und BE 43).

Die Endlagerbehälter (BE 55-58) überschreiten das Volumen des Fermenters (BE 42) mit 17500m³ Nutzvolumen aus der vorhandenen Baugenehmigung nicht.

Damit ist das vorhandene Havarievolumen ausreichend.

Erläuterung Havariekonzept

Auf dem Gelände der Biogasanlage wird die Flussrichtung des auslaufenden Substrates durch eine Rinne/Mulde bestimmt.

Dies ergibt sich auch zusätzlich durch das vorgegebene Gefälle des Geländes der Biogasanlage.

Im Bereich des bebauten Gebietes der Erweiterung der Biogasanlage wird das Gelände mit einem Längsgefälle von mindestens 2% und einem Quergefälle von mindestens 1,5 % ausgestattet.

Nach dem Verlassen des bebauten Gebietes wird das auslaufende Substrat durch eine Mulde auf die Havariefläche 2 geleitet und folgt den roten Pfeilen wie auf dem Havarieflächengesamtplan dargestellt ist.

Der nordwestlich gelegene Wald mit seinem Grenzwall ist höher gelegen als die Havariefläche 2.

Außerdem liegt der Wald 0,15m höher als der Überlauf über die Hofzuwegung zu Havariefläche 1 so dass das Substrat nicht in den Wald sondern an dieser Stelle quer über die Straße auf Havariefläche 1 fließt. (Der Überlauf ist orange eingekreist im Ausschnitt Havariefläche 2.

Die Havariefläche 1 und 2 ist mit einem Erdwall eingefasst, damit sie die Flüssigkeit in der berechneten Menge aufnehmen kann.

Die vorhandenen Waldflächen werden daher durch einen Havariefall nicht belastet.

2 Prüfungen

Die Anlage ist vor Inbetriebnahme von einem zugelassenen Sachverständigen gemäß AwSV hinsichtlich der ordnungsgemäßen Umsetzung zu prüfen.

Insbesondere ist die Anlage der Verwaltung hinsichtlich Höhen und Standsicherheit gemäß DWA-A 793-1 zu prüfen.

3 Datum und Unterschrift des Sachverständigen

Porta Westfalica, 16.05.2024



Dipl.-Ing. (FH) Thomas Steffen
AwSV Sachverständiger

4 Anhang

4.1.1 Havarieflächengesamtplan



Gebäude- und Nutzungsliste

BE 1-1a	Mastschweine 720 Plätze	BE 30	Güllevorläufer
BE 1-1b	Mastschweine 720 Plätze	BE 40	Ferkelstauer 1
BE 1-2	Güllelager, Maschinen- und Werkstatt	BE 41	Ferkelstauer 2
BE 3	Mastschweine (224 Plätze)	BE 42	Ferkelstauer 3
BE 4	Corral	BE 43	Nachzieher 1
BE 5	Schweine-Lager	BE 44	Technische Erweiterung
BE 6	Gülleabfänger	BE 45	Holzbock
BE 8	Mastschweine (1400 Plätze)	BE 46	Technische Erweiterung
BE 11	Ferkelstauer (1300m²)	BE 48	Bogenschneidung
BE 2	Ferkelstauer 2 (1300m²)	BE 50	UWG-Verfälschung
BE 12	Maststier (500m²)	BE 51	Erntehilfsplatz 1
BE 11	Stroh 1	BE 52	Erntehilfsplatz 2
BE 12	Stroh 2	BE 53	Wasch- und Desinfektionsplatz 2
BE 13	Überstehende Ferkelstauer		
BE 14	Überstehende Ferkelstauer		
BE 15	Überstehende Ferkelstauer		
BE 16	Überstehende Ferkelstauer		
BE 17	Überstehende Ferkelstauer		
BE 18	Überstehende Ferkelstauer		
BE 19	Überstehende Ferkelstauer		
BE 20	Überstehende Ferkelstauer		
BE 21	Überstehende Ferkelstauer		
BE 22	Überstehende Ferkelstauer		
BE 23	Überstehende Ferkelstauer		
BE 24	Überstehende Ferkelstauer		
BE 25	Überstehende Ferkelstauer		
BE 26	Überstehende Ferkelstauer		
BE 27	Überstehende Ferkelstauer		
BE 28	Überstehende Ferkelstauer		
BE 29	Überstehende Ferkelstauer		
BE 31	Überstehende Ferkelstauer		
BE 32	Überstehende Ferkelstauer		
BE 33	Überstehende Ferkelstauer		
BE 34	Überstehende Ferkelstauer		
BE 35	Überstehende Ferkelstauer		
BE 36	Überstehende Ferkelstauer		
BE 37	Überstehende Ferkelstauer		
BE 38	Überstehende Ferkelstauer		
BE 39	Überstehende Ferkelstauer		
BE 40	Überstehende Ferkelstauer		
BE 41	Überstehende Ferkelstauer		
BE 42	Überstehende Ferkelstauer		
BE 43	Überstehende Ferkelstauer		
BE 44	Überstehende Ferkelstauer		
BE 45	Überstehende Ferkelstauer		
BE 46	Überstehende Ferkelstauer		
BE 47	Überstehende Ferkelstauer		
BE 48	Überstehende Ferkelstauer		
BE 49	Überstehende Ferkelstauer		
BE 50	Überstehende Ferkelstauer		
BE 51	Überstehende Ferkelstauer		
BE 52	Überstehende Ferkelstauer		
BE 53	Überstehende Ferkelstauer		
BE 54	Überstehende Ferkelstauer		
BE 55	Überstehende Ferkelstauer		
BE 56	Überstehende Ferkelstauer		
BE 57	Überstehende Ferkelstauer		
BE 58	Überstehende Ferkelstauer		
BE 59	Überstehende Ferkelstauer		
BE 60	Überstehende Ferkelstauer		

Erweiterung Gebäude- und Nutzungsliste

BE 55	Überstehende Ferkelstauer 2
BE 56	Überstehende Ferkelstauer 3
BE 57	Überstehende Ferkelstauer 4
BE 58	Überstehende Ferkelstauer 5
BE 59	Überstehende Ferkelstauer 6
BE 60	Überstehende Ferkelstauer 7

Legende

- Umgrünung Sondergebiet
- Fahrtwege LKW
- Fahrtwege Radlader
- Fließweg Substrat

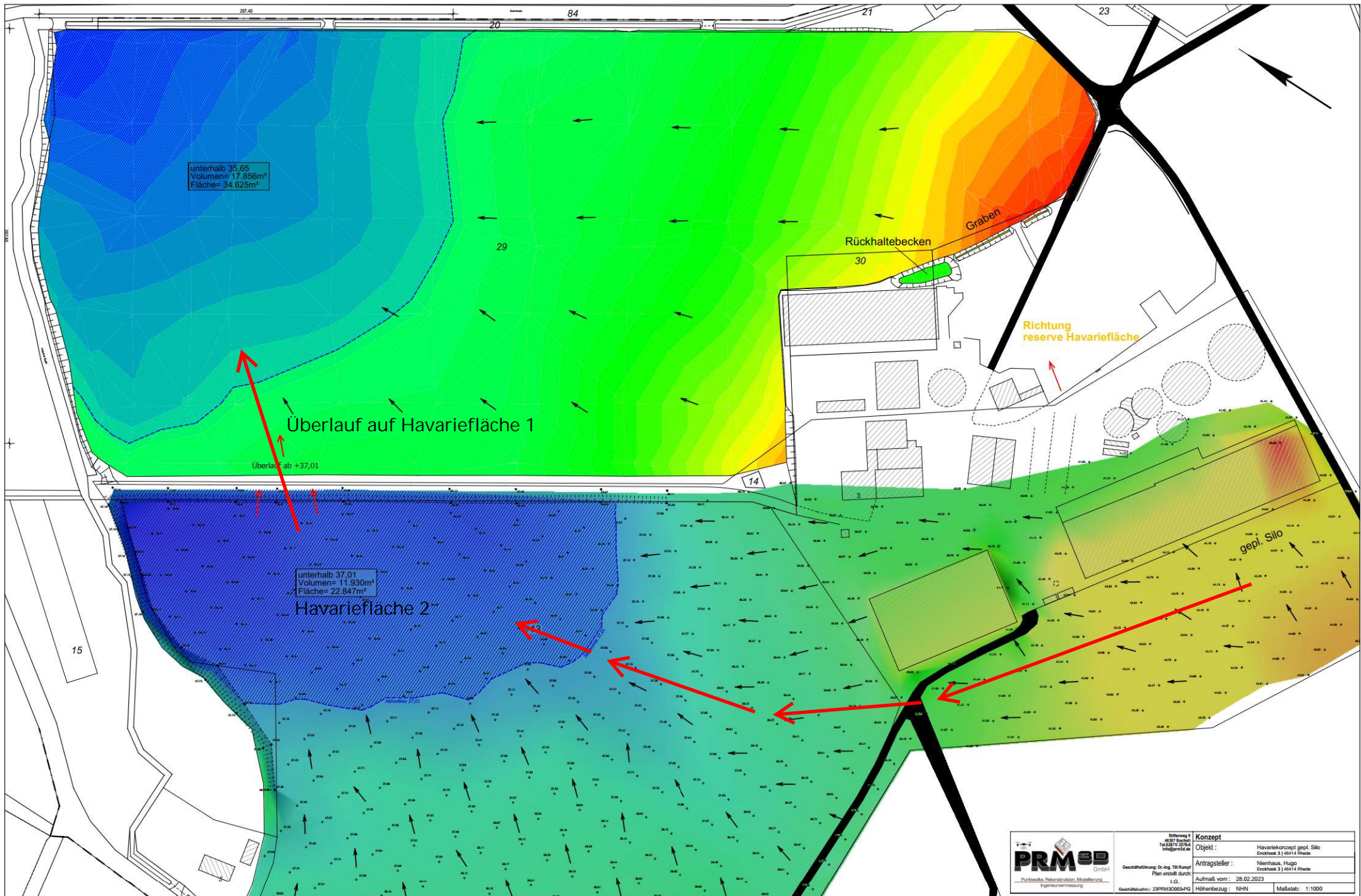


Steffen Umwelttechnik Dipl.-Ing. Thomas Steffen 32457 Porta Westfalica		Havarieplan Umwidmung von Teilbereichen einer Hofstelle in ein Sondergebiet	PLANNUMMER
		Bauherr: Nienhaus Neue Energie GmbH Hugo Nienhaus Enckhook 3, 46414 Rhede	SATUM 16.05.2024
		Bauort: Enckhook 3 46414 Rhede	PROJEKTNUMMER TS
			BLATTLEISTE FORMAT
			1:1000
			MASSSTAB

BALDAUF

Gemeinde: Rhede
Gemarkung: Krommert
Flur: 114
Flurstück: 33 (ehemals 13)

4.1.2 Höhenplan



unterhalb 35,65
 Volumen= 17.856m³
 Fläche= 34.625m²

Überlauf auf Havariefläche 1

Überlauf Fab +37,01

unterhalb 37,01
 Volumen= 11.930m³
 Fläche= 22.847m²

Havariefläche 2

Rückhaltebecken

Graben

Richtung
 reserve Havariefläche

gepl. Silo

 <p>PRMED GmbH Praktische Rekonstruktion, Modellierung Ingenieurmessung</p>	Strömweg 1 46397 Rheede 46397 174 info@prmed.de	Konzept Havariekonzept gepl. Silo Erdenwerk 3 46114 Rheede
	Geschäftsführung: Dr.-Ing. Tilo Rumpf Plan erstellt durch: I.G.	Antragssteller: Nierthaus, Hugo Erdenwerk 3 46114 Rheede
	Aufmaß vom: 28.02.2023	Höhenbezug: NNH
	Gewähltdatum: 23PRM3003-PG	Maßstab: 1:1000