

Havariekonzept Bioenergie Hünxe GmbH

Betreiber:

Bioenergie Hünxe GmbH
Heide 26
46286 Dorsten

Anlagenstandort:

Biogasanlage Hünxe
Emil-Fischer Str. 12
46569 Hünxe

Aufgabenstellung:

Gemäß §37 AwSV müssen alle Biogasanlagen umwallt werden, um im Falle einer Behälterhavarie im Stande zu sein das Substratvolumen des größten Behälters für 72 Stunden auf dem Betriebsgelände halten zu können. Zusätzlich wird zu dem größten Behältervolumen, abzüglich Bodeneinlassung und Freibord, eine 5-jährliche Regenspende mit einer Dauer von 24 Stunden gem. KOSTRA Daten hinzuaddiert. Aus Behältervolumen und Regenspende ergibt sich das Auffangvolumen und die daraus resultierende Gestaltung der Umwallung.

Berechnung:

Größtes Behältervolumen Gärrestlager 1 (D = 19,6 m, H = 18,28 m): **5.515 m³**

Austretendes Volumen = Behältervolumen – Freibord 0,5 m: **5.365 m³**

Anzurechnende Regenspende gem. TRWS 793-1:

Regenspende lt. KOSTRA für Hünxe und 5-Jährliches Ereignis und 24 h = **5,3 l / s · ha**

$$r_N = 5,3 \text{ l / s} \cdot \text{ha}$$

$$V_N = 5,3 \text{ l} \cdot 3.600 \text{ s} \cdot 24 \text{ h} \cdot 1,2 \text{ ha} / 1.000 = 550 \text{ m}^3$$

Havarievolumen Regenspende = **550 m³**

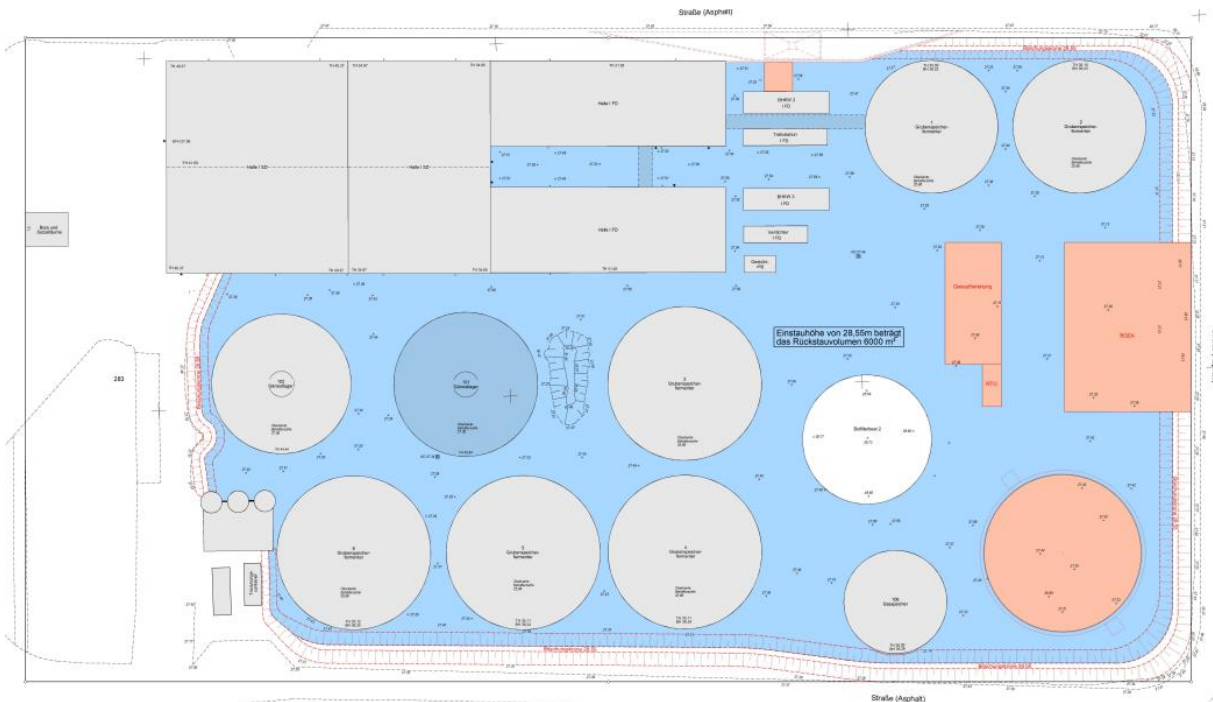
Havarievolumen größter Behälter = **5.365 m³**

Havarievolumen gesamt = 5.915 m³



Überflutungsbereich

Der Überflutungsbereich wurde von einem Vermesser mit einem 3D Simulationsprogramm berechnet. Die überflutete Fläche mit einem Volumen von 6.000 m³ stellt sich wie folgt dar.



Um zu gewährleisten, dass keine Flüssigkeit das Anlagengelände verlässt, muss die Biogasanlage umwallt werden. Die Höhenvermessung in Kombination mit der Ausbreitungssimulation hat ergeben, dass sich das auslaufende Substrat durch das ebene Gelände gleichmäßig auf dem Grundstück verteilt und sich bis zu einer Höhe von 28,55 müNN aufstaut. Es ist bereits ein Wall vorhanden, der allerdings noch lückenhaft ist und nicht die benötigte Höhe erreicht, da zur Zeit der Errichtung noch andere Anforderungen galten. Daher wird der Wall neu modelliert, an den entsprechenden Stellen geschlossen und auf 28,55 müNN erhöht.

Im nördlichen Teil der Anlage, am BHKW 2 gelegen, wird der Wall durch eine Betonwand ersetzt. An dieser Stelle ist nicht genügend Platz vorhanden, um einen Wall zu errichten. Zudem dient die Betonwand zusätzlich als Spritzschutzwand für den neuen Abtankplatz, welcher an der Stelle zur Befüllung des Ad-Blue-Tanks und des Öltanks für die BHKWs errichtet werden soll.

Ergebnis

Bei der Modellierung der Umwallung gem. Havarieplan, kann das auslaufende Substrat aus einem Behälter im Falle einer Behälterhavarie und einem gleichzeitigen 24-stündigen 5-jährlichen Regenereignisses 72 Stunden auf dem Anlagengelände gehalten werden.

304

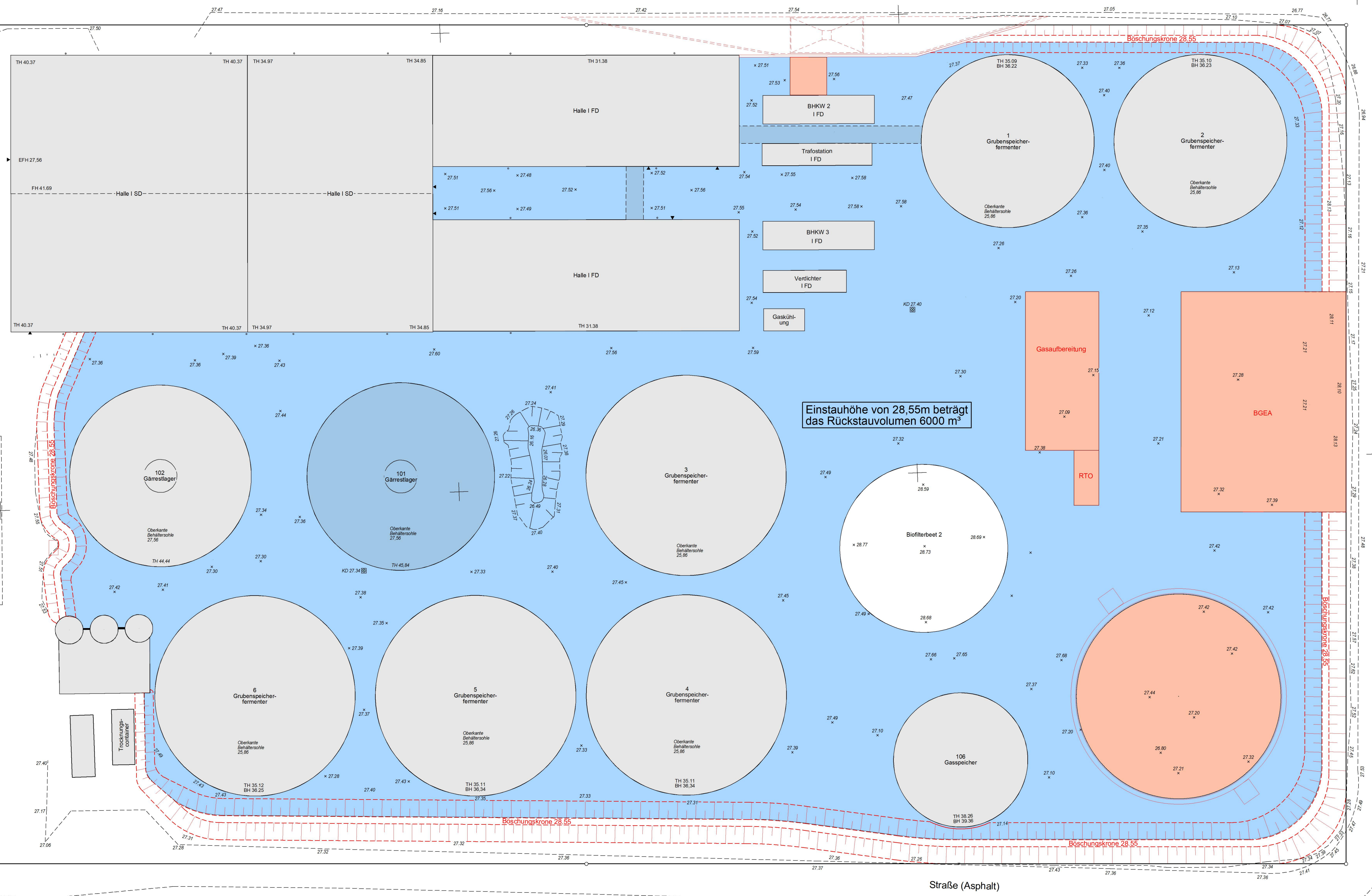
Emil-Fischer-Straße

283


Straße (Asphalt)

Straße (Asphalt)

Straße (Asphalt)



Einstauhöhe von 28,55m beträgt das Rückstauvolumen 6000 m³

Topographischer Bestandsplan Gemeinde Hünxe Gemarkung Buchholtswelmen Flur 13 Havarieberechnung Einstauhöhe 28,55 m.ü.NHN Bioenergie Hünxe GmbH, Emil-Fischer-Str., 46569 Hünxe	Geschb.Nr.:	23076-1.1
	Blattnr.:	1.9101
	Maßstab:	1:250
Der Lageplan wurde auf Grund eigener örtlicher Aufnahme vom August 2023 erstellt. Dinslaken, den 25. September 2023 Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur	 Dipl.-Ing. Andreas Steinlage Dipl.-Ing. Torsten Faulenbach Öffentl. best. Vermessungsingenieure Ruf (02064) 4477.0 - Fax (02064) 4477.44 E-Mail: post@steinlage-faulenbach.de Scharnhorststraße 1 46535 Dinslaken	