

# 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 m<sup>3</sup>**

Austretendes Volumen = Behältervolumen – Freibord 0,5 m: **5.365 m<sup>3</sup>**

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 m<sup>3</sup>**

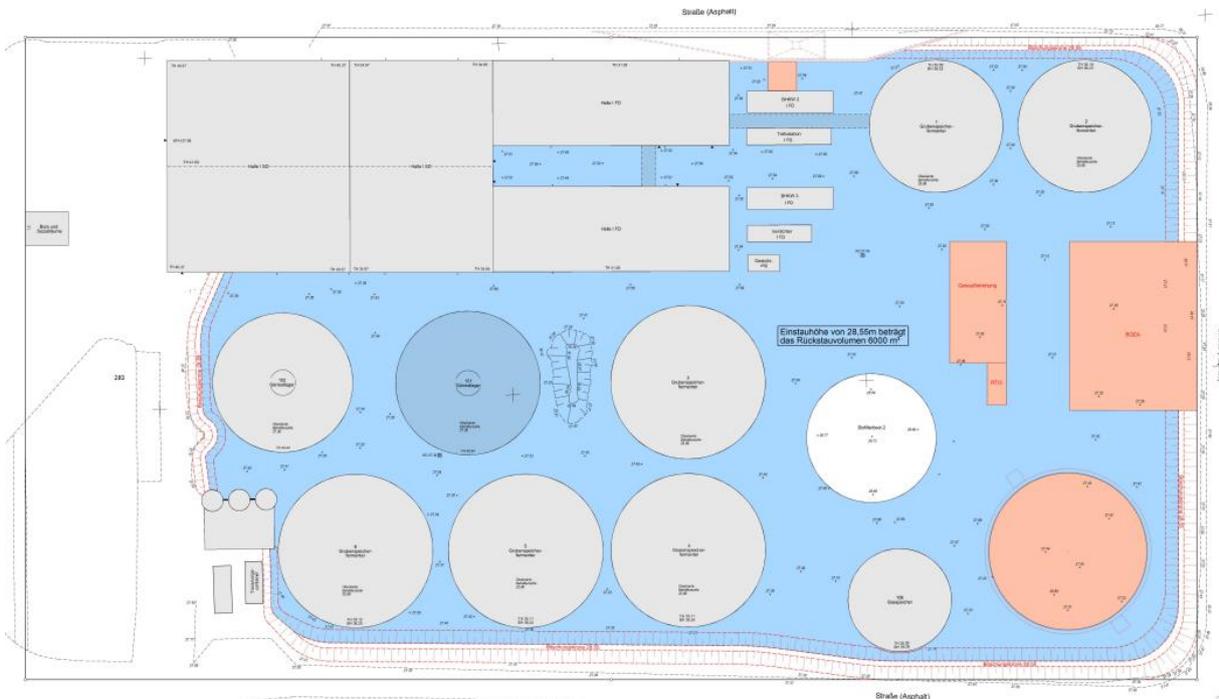
Havarievolumen größter Behälter = **5.365 m<sup>3</sup>**

**Havarievolumen gesamt = 5.915 m<sup>3</sup>**



### Überflutungsbereich

Der Überflutungsbereich wurde von einem Vermesser mit einem 3D Simulationsprogramm berechnet. Die überflutete Fläche mit einem Volumen von 6.000 m<sup>3</sup> 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

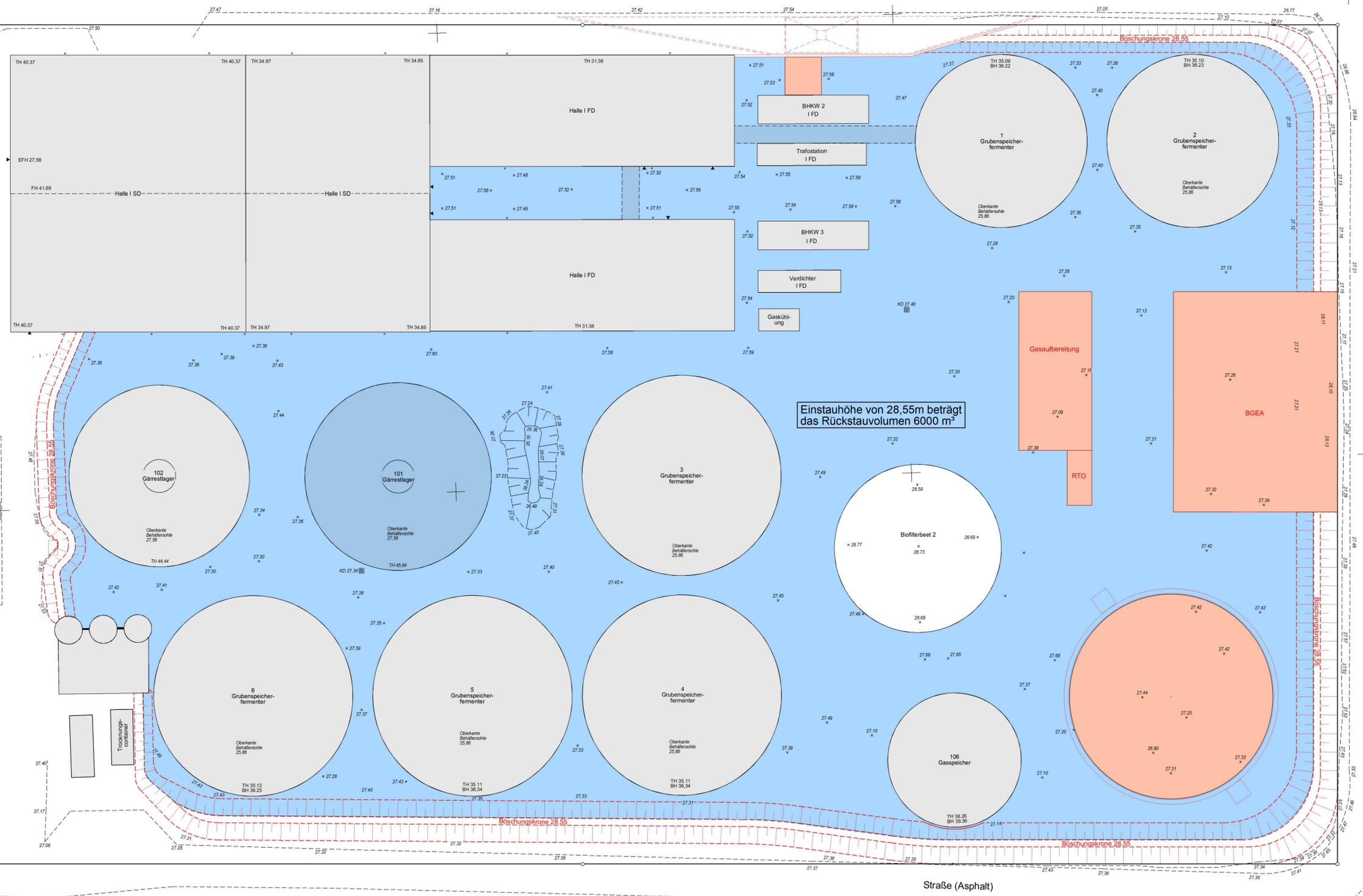
Emil-Fischer-Straße

283

Straße (Asphalt)

Straße (Asphalt)

Straße (Asphalt)



<b>Topographischer Bestandsplan</b> 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	 <b>Dipl.-Ing. Andreas Steinlage</b> 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	