

Brandschutzkonzept

- gemäß §9 BauPrüfVO -

Biogasanalge
(Biogas Donsel GmbH & Co. KG)

Lasterfeld 20, 48599 Gronau

Stand: 27. März 2026

<u>Projekt-Nr.:</u>	VB-26-0120
<u>Vorhaben:</u>	Erweiterung einer Biogasanlage
<u>Bauherr/-in:</u>	Biogas Donsel GmbH & Co. KG Lasterfeld 20 48599 Gronau
<u>Planung:</u>	bioconstruct GmbH Wellingstraße 66 49328 Melle



1. ANLASS UND AUFTRAG.....	4
2. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN.....	4
2.1. BESPRECHUNGEN, ORTSTERMINE UND PLÄNE	4
2.2. GESETZE UND GELTENDE NORMEN.....	5
3. BRANDSCHUTZTECHNISCHE BAUBESCHREIBUNG.....	6
3.1. OBJEKTBE SCHREIBUNG, -NUTZUNG	6
3.2. ART UND ANZAHL DER GEBÄUDENUTZER - §9 (2) 6. BAUPRÜFVO	9
3.3. BAUORDNUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG	9
4. SCHUTZZIELDEFINITION	11
5. FEUERWEHRFLÄCHEN - §9 (2) 1. BAUPRÜFVO.....	11
5.1. FEUERWEHRUMFAHRT	11
5.2. ZU- UND DURCHFARTEN	11
5.3. AUFSTELL- UND BEWEGUNGSFLÄCHEN	12
5.4. ZUGÄNGE DER BAULICHEN ANLAGE	12
6. LÖSCHWASSERVERSORGUNG UND -RÜCKHALTUNG - §9 (2) 2. & 3. BAUPRÜFVO	13
6.1. LÖSCHWASSERBEDARF	13
6.2. NACHWEIS DER LÖSCHWASSERMENGE	13
6.3. LÖSCHWASSERRÜCKHALTUNG	13
7. ABSCHOTTUNGSSYSTEM UND BAUTEILANFORDERUNGEN - §9 (2) 4. BAUPRÜFVO	14
7.1. BRAND- UND RAUCHABSCHNITTE.....	15
7.2. ÄUßERE ABSCHOTTUNG.....	15
7.3. INNERE ABSCHOTTUNG.....	17
7.4. ABSCHLUSS VON ÖFFNUNGEN IN KLASSIFIZIERTEN BAUTEILEN.....	19
7.5. TRAGENDE UND AUSSTEIFENDE BAUTEILE, BAUSTOFFE.....	19
8. RETTUNGSWEGE - §9 (2) 5. BAUPRÜFVO	19
8.1. ERSTER UND ZWEITER RETTUNGSWEG	19
8.2. NOTWENDIGE TREPPEN / TREPPENRÄUME	21
8.3. NOTWENDIGE FLURE	21
8.4. SAMMELSTELLEN.....	21
9. ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ	21
9.1. LEITUNGSANLAGEN - §9 (2) 7. BAUPRÜFVO	21
9.2. LÜFTUNGSANLAGEN - §9 (2) 8. BAUPRÜFVO	21
9.3. GEBÄUDEENERGIEANLAGEN.....	22
9.4. AUTOMATISCHE LÖSCHANLAGEN - §9 (2) 11. BAUPRÜFVO	23
9.5. FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN UND -GERÄTE - §9 (2) 11. BAUPRÜFVO	24
9.6. RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGEN - §9 (2) 9. BAUPRÜFVO	24
9.7. BRANDMELDE- UND ALARMIERUNGSANLAGEN - §9 (2) 13. BAUPRÜFVO	25
9.8. SICHERHEITSBELEUCHTUNG - §9 (2) 5. BAUPRÜFVO	26
9.9. GEBÄUDEFUNKANLAGE	26
9.10. BLITZSCHUTZANLAGE.....	26
9.11. SICHERHEITSENERGIEVERSORGUNG, FUNKTIONSERHALT - §9 (2) 12. BAUPRÜFVO	27
10. BETRIEBLICHER (ORGANISATORISCHER) BRANDSCHUTZ - §9 (2) 16. BAUPRÜFVO. 27	
10.1. FLUCHT- UND RETTUNGSWEGKENNZEICHNUNG - §9 (2) 5. BAUPRÜFVO	27
10.2. FLUCHT- UND RETTUNGSPLÄNE	27
10.3. FEUERWEHRPLÄNE - §9 (2) 15. BAUPRÜFVO	27
10.4. BRANDSCHUTZORDNUNG	28
10.5. ALARM- UND GEFAHRENABWEHRPLAN	28
10.6. BRANDSCHUTZBEAUFTRAGTE(R).....	28



10.7.	SCHULUNG, UNTERWEISUNG UND ÜBUNG.....	28
11.	ABWEICHUNGEN UND ERLEICHTERUNGEN - §9 (2) 17. BAUPRÜFVO.....	29
12.	RECHENVERFAHREN DES BRANDSCHUTZINGENIEURWESENS - §9 (2) 18. BAUPRÜFVO.....	29
13.	PRÜFUNGEN.....	29
14.	BRANDSCHUTZ-BAULEITUNG	30
15.	ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG	30



1. **Anlass und Auftrag**

Die Bauherrschaft plant die Erweiterung einer Biogasanlage auf der landwirtschaftlichen Hofstelle *Lasterfeld 20* in 48599 Gronau. Anlässlich dieser Maßnahme (BlmSchG-Verfahren) und, da das Hallengebäude folglich der Landesbauordnung NRW einen großen Sonderbau darstellt, ist für die Anlage ein Brandschutzkonzept erforderlich – §70 (2) BauO NRW.

Der Unterzeichner wurde am 04. Februar 2026 durch die Bauherrschaft damit beauftragt, ein solches Konzept gemäß §9 BauPrüfVO für die o.g. Biogasanlage zu erstellen.

Dieses Brandschutzkonzept dient der zuständigen Bauaufsichtsbehörde / Brandschutzdienststelle als Nachweis für die Erfüllung des Brandschutzes gemäß BauO NRW. Über die Zulässigkeit von Abweichungen / Erleichterungen oder deren Erfordernis kann gemäß §69 BauO NRW abschließend nur die zuständige Behörde befinden.

Hinweis: Dieses Brandschutzkonzept beurteilt sämtliche Betriebseinheiten der o.g. Biogasanlage mit Ausnahme des Batteriespeichers im Südwest der Anlage sowie der vorhandenen Maschinen-/Lagerhalle samt zugehöriger BHKW-Container. Diese ausgenommenen Anagenteile verfügen über separate Brandschutzkonzepte und werden von den geplanten Maßnahmen nicht beeinflusst. Auch den vorhandenen Betriebseinheiten nördl. der Maschinen-/Lagerhalle liegt ein genehmigtes Brandschutzkonzept zugrunde, welches inhaltlich in dieses neue Konzept einfließt und mit Genehmigung ersetzt wird. Die Unterzeichner gehen davon aus, dass diese Betriebseinheiten entsprechend den seinerzeit gültigen Vorschriften genehmigt und errichtet wurden.

2. **Beurteilungsgrundlagen**

2.1. **Besprechungen, Ortstermine und Pläne**

Diesem Brandschutzkonzept liegen das Brandschutzkonzept vom 22.12.2011 des Dipl.-Ing. Karl Winnemöller sowie die folgenden Planunterlagen (PDF) zugrunde, die das Planungsbüro *bioconstruct GmbH* den Unterzeichnern zur Verfügung gestellt hat:

▪ Lageplan	1:500	24. Feb. 2026
▪ Lagerhalle Grundriss, Ansichten, Schnitt	1:200	25. Feb. 2026
▪ Behälter – Schnitte	1:200	25. Feb. 2026
▪ Technikgebäude Grundriss, Ansichten, Schnitt	1:50	25. Feb. 2026
▪ Bürogebäude		



Grundriss, Ansichten, Schnitt

1:100

28. Jan. 2026

- diverse technische Anlagen / Container
(Aufbereitung, Gasfackel, Trafos, Kühlungen, Verbrenner etc.)

2.2. Gesetze und geltende Normen

- | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---|
| 1) | BauO NRW | - | Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen
(Jul. 2018, geändert Okt. 2023) |
| 2) | BHKG | - | Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und
den Katastrophenschutz (Dez. 2015) |
| 3) | BauPrüfVO | - | Verordnung über bautechnische Prüfungen
(Dez. 1995, geändert Nov. 2024) |
| 4) | PrüfVO NRW | - | Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und
wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten
(Nov. 2009, geändert Nov. 2024) |
| 5) | VV TB NRW | - | Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen
für das Land Nordrhein-Westfalen
(Jun. 2021, geändert Mrz. 2025) |
| 6) | FeuVO NRW | - | Feuerungsverordnung (Dez. 2018) |
| 7) | M-FwFIR | - | Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr
(Feb. 2007, geändert Okt. 2009) |
| 8) | MLAR | - | Muster-Richtlinie über brandschutztechnische
Anforderungen an Leitungsanlagen
(Feb. 2015, geändert Sep. 2020) |
| 9) | M-LÜAR | - | Muster-Richtlinie über brandschutztechnische
Anforderungen an Lüftungsanlagen
(Sep. 2005, geändert Sep. 2020) |
| 10) | LöRüRL | - | Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-
Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender
Stoffe (Okt. 1992) |
| 11) | Arbeitsblatt
W405 - DVGW | - | Technische Regel „Bereitstellung von Löschwasser
durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“
(Feb. 2008) |
| 12) | DIN 4102 | - | „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ |
| 13) | TRAS 120 | - | Sicherheitstechnische Anforderungen an
Biogasanlagen |

Die Tatsache, dass bestimmte Einzelnormen nicht in der Auflistung angeführt werden, bedeutet nicht, dass diese nicht zur Geltung kommen. Vielmehr ist von den ausführenden Unternehmen zu überprüfen, inwieweit hier nicht aufgeführte Normen, insbesondere aus der *Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen*, noch heranzuziehen sind.



Arbeitsschutzrechtliche Vorschriften und Regelwerke sind nicht Bestandteil des Brandschutzkonzeptes und dementsprechend zusätzlich zu beachten!

Werden im Verlaufe des Brandschutzkonzeptes weitere Regelwerke, Vorschriften oder Normen benannt, so ist stets die jeweils aktuell gültige Fassung gemeint.

3. **Brandschutztechnische Baubeschreibung**

3.1. **Objektbeschreibung, -nutzung**

Die zu beurteilende Biogasanlage liegt auf den Flurstücken 132, 133 (Gemarkung Epe, Flur 40) östl. der Hofstelle *Lasterfeld 20* in 48599 Gronau. Sie umfasst nach Abschluss der Erweiterung die folgenden Anlagenteile:

▪ Substratlagerhalle	Gebäude	// Neubau
▪ Technikgebäude 1	Gebäude	// Bestand
▪ Technikgebäude 2	Gebäude	// Neubau
▪ Bürogebäude	Gebäude	// Neubau
▪ Gärrestelager 1-2	Behälter	// Bestand
▪ Gärrestelager 3-5	Behälter	// Neubau
▪ Fermenter 1-2	Behälter	// Bestand
▪ Fermenter 3-5	Behälter	// Neubau
▪ Nachgärer	Behälter	// Bestand
▪ Vorlagebehälter	Behälter	// Neubau
▪ Pufferspeicher	Behälter	// Neubau
▪ Energiespeicher 2-4	techn. Anlage	// Neubau
▪ Trafo 3	techn. Anlage	// Neubau
▪ Versorgungscontainer	techn. Anlage	// Neubau
▪ BHKW 1-5	techn. Anlage	// Bestand
▪ Trafo BGAA	techn. Anlage	// Neubau
▪ Maschinen-/Lagerhalle	Gebäude	// separates BSK
▪ Energiespeicher 1	techn. Anlage	// separates BSK
▪ Trafo 1-2	techn. Anlage	// separates BSK
▪ BHKW 6-8	techn. Anlage	// separates BSK
▪ sonst. technische Anlagen (Gasfackeln, Kühlungen, Aufbereitungen, Trockner, Filter etc.)		

Die Gebäude, Behälter und Container weisen gemäß Planunterlagen folgende Ausdehnungen (ca.-Maße) auf:



Objekt	max. Länge	max. Breite	Brutto- Grundfläche	Geschosse
Substratlagerhalle, exkl. Vordächer	102,9 m	30,7 m	3.160 m ²	E
Technikgebäude 1	17,0 m	13,0 m	75 m ²	E
Technikgebäude 2	8,6 m	4,6 m	40 m ²	E
Bürogebäude	22,0 m	8,4 m	185 m ²	E
Gärrestelager 1	20,0 m	20,0 m	315 m ²	-
Gärrestelager 2	26,0 m	26,0 m	530 m ²	-
Gärrestelager 3, 4, 5	40,0 m	40,0 m	1.255 m ²	-
Fermenter 1	16,0 m	16,0 m	200 m ²	-
Fermenter 2	18,0 m	18,0 m	255 m ²	-
Fermenter 3, 4, 5	24,0 m	24,0 m	450 m ²	-
Nachgärer	16,0 m	16,0 m	200 m ²	-
Vorlagebehälter	13,0 m	13,0 m	135 m ²	-
Pufferspeicher	15,6 m	15,6 m	195 m ²	-
Energiespeicher 2, 3, 4, je	6,1 m	2,4 m	15 m ²	-
Versorgungscontainer	6,1 m	2,4 m	15 m ²	-
Trafo 3	9,9 m	2,9 m	30 m ²	E
BHKW 1, 4, 5	13,7 m	6,8 m	90 m ²	E
BHKW 2, 3, je	6,6 m	2,8 m	20 m ²	E
Vielstoffverbrenner-Cont.	12,2 m	2,4 m	30 m ²	-
Trafo BGAA	3,6 m	2,4 m	<10 m ²	-

Die übrigen Anlagenteile, wie Gasfackeln, Kühlungen, Aufbereitungen, Trockner, Filter etc., werden aufgrund ihrer Größe, Nutzung, Abstandsflächen und/oder Nicht-Begehmbarkeit im Rahmen dieses Brandschutzkonzepts nicht näher betrachtet.

Die **Substratlagerhalle** wird freistehend und erdgeschossig (E) ausgeführt und weist an den Längsseiten Vordächer auf. Unterhalb des nördl. Vordachs werden Technikräume und eine Werkstatt eingestellt und unter dem südlichen Vordach eine Energiespeicheranlage mit zugehörigem Versorgungscontainer und Trafo 3. Das Hallengebäude wird aus ungeschützten Stahlstützen und einem Satteldach (SD, 15-18°) aus Brettschichtholzbindern mit Koppelpfetten hergestellt. Die Dacheindeckung erfolgt mit Thermo-Sandwichpaneelen. Den seitlichen Abschluss bilden 3,65 m hohe Stahlbetonwände und darüber angeordnete Thermo-Sandwichpaneelen. Die nördliche Längsseite wird nicht geschlossen. Die eingestellten Räume auf der Nordseite werden aus Mauerwerkswänden und einer Stahlbetondecke errichtet.



Das **Technikgebäude 1** liegt zwischen den Fermentern 1 und 2 sowie dem Nachgärer. **Technikgebäude 2** wird freistehend, erdgeschossig (E) ausgeführt. Beide Technikgebäude sind / werden aus Mauerwerkswänden und einer Holzbalkendecke (Flachdach) errichtet. Die Dächer sind / werden oberseitig abgedichtet.

Das **Bürogebäude** wird freistehend, erdgeschossig (E) aus einer Stahlrahmenkonstruktion hergestellt. Den seitlichen Abschluss bilden Mauerwerkswände, das Dach wird mit Faserzementplatten eingedeckt. Im Gebäudeinneren finden sich Personalräume, eine Werkstatt und ein Technikraum.

Die **Fermenter** und **Gärrestelager** sowie der **Nachgärer**, der **Vorlagebehälter** und der **Pufferspeicher** stellen freistehende Behälter dar. Wobei die Fermenter 1-2, das Gärrestelager 1 und 3-5, der Nachgärer sowie der Vorlagebehälter aus Stahlbetonwänden und die Fermenter 3-5, das Gärrestelager 2 sowie der Pufferspeicher aus Stahlwänden hergestellt sind / werden. Die Betonwände haben / erhalten zudem eine äußere Dämmung und Bekleidung aus Trapezblechen. Den oberen Abschluss der Behälter bilden Doppelmembrane als 1/3- bzw. 1/2-Kugel (Fermenter 1-2, Nachgärer, Gärrestelager 2-5), Stahldächer (Fermenter 3-5, Pufferspeicher) bzw. eine geruchsmindernde Folienabdeckung (Vorlagebehälter). Das Gärrestelager 1 ist nach obenhin allerdings offen ausgeführt.

Die drei **Energiespeicher** (inkl. Kontroll-/Steuereinheit) und die zugehörige **Versorgungstechnik** werden in separaten Containern untergebracht. Die Tragkonstruktion besteht aus ungeschützten Stahlrahmen, die seitlich und nach oben mit Thermo-Sandwichpaneelen verkleidet sind. Der **Trafo 3** und der **Trafo BGAA** werden in je einer Kompaktstation aus Betonfertigteilen untergebracht, die Nennleistung beträgt **>1 kV**. Sowohl die Container als auch die Trafohäuschen sind nichtbegehbar und werden lediglich zu Wartungszwecken aufgesucht.

Die **BHKW 1, 4 und 5** befinden sich in einem separaten erdgeschossigen (E) Gebäude. Dieses ist aus einer Stahlrahmenkonstruktion hergestellt. Den seitlichen Abschluss bilden Mauerwerkswände, das Dach ist mit Trapezblechen eingedeckt. **BHKW 2** und **BHKW 3** sind in je einem Container untergebracht, dessen Tragkonstruktion aus ungeschützten Stahlrahmen besteht, die wiederum seitlich und nach oben mit Thermo-Sandwichpaneelen verkleidet sind.

Der **Vielstoffbrenner** wird freistehend in zwei übereinander angeordneten Stahlcontainern untergebracht. Der obere Container wird über zwei an den Stirnseiten angeordneten Außentreppen erreichbar gemacht.



3.2. Art und Anzahl der Gebäudenutzer - §9 (2) 6. BauPrüfVO

Bei den nutzenden Personen handelt es sich um die Mitarbeiter/-innen des Betriebes, die als ortskundig eingestuft werden.

Aus den baurechtlichen Vorschriften ergibt sich für die zu bewertenden Anlagenteile und deren vorgesehene Nutzung keine höchstzulässige Anzahl an Nutzer/-innen. Die Anzahl bleibt auf die o.g. Personen(kreise) beschränkt.

Hinweis: Das Konzept beruht auf einer objektgerechten und für die Nutzung typischen Nutzerzahl. Bei Nutzungsänderungen, insbesondere bei solchen, die eine hohe Anzahl an nutzenden Personen erwarten lassen, ist eine Neubewertung erforderlich.

3.3. Bauordnungsrechtliche Einordnung

Angesichts der Nutzung fällt die Biogasanlage in den Anwendungsbereich der Technischen Regel für sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen (TRAS 120).

Substratlagerhalle

Das Gebäude stellt gemäß der **Landesbauordnung NRW** (BauO NRW) aufgrund der Nutzungsart (Lager) und Größe ($>1.600 \text{ m}^2$) vor dem Hintergrund des §50 BauO NRW einen **großen Sonderbau** dar. Im Sinne des §2 BauO NRW wird das freistehende, landwirtschaftliche Betriebsgebäude in die **Gebäudeklasse 1** eingestuft, da

Das Gebäude stellt sowohl funktional als auch brandschutztechnisch eine Nutzungseinheit (NE) dar, die als landwirtschaftliches Betriebsgebäude nach der BauO NRW beurteilt wird.

Technik-, Bürogebäude

Die Technik- und das Bürogebäude stellen gemäß der **Landesbauordnung NRW** (BauO NRW) aufgrund der Nutzungsart und Größe ($<1.600 \text{ m}^2$) vor dem Hintergrund des §50 BauO NRW **keine Sonderbauten** dar und werden somit als Standardbauten bewertet. Im Sinne des §2 BauO NRW werden die Gebäude in die **Gebäudeklasse 1** eingestuft, da der Fußboden des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes weniger als 7 m oberhalb der Geländeoberfläche liegt und die Nutzungseinheiten $\leq 400 \text{ m}^2$ umfassen.

Behälter

Die Behälterwände sind / werden aus nichtbrennbaren (nb) Baustoffen hergestellt und werden zudem i.S. der BauO NRW und der TRAS 120 nicht als Gebäude eingestuft.



Beachtet wird zudem, dass die neuen Behälter ausreichende Abstandsflächen zu anderen Gebäuden / Behältern aufweisen und seitens der Unterzeichner davon ausgegangen wird, dass die unveränderten Bestandsbehälter entsprechend den seinerzeit gültigen Vorschriften genehmigt und errichtet wurden.

Damit kann eine (neuerliche) brandschutztechnische Bewertung dieser Anlagenteile entfallen.

Energiespeicheranlage

Die Energiespeicheranlage wird nach der **Landesbauordnung NRW** (BauO NRW) beurteilt. Aufgrund der besonderen Art und Nutzung wird der Status eines **Sonderbaus** gemäß §50 BauO NRW erfüllt, wobei er **nicht** als großer Sonderbau eingestuft wird.

Beachtet wird, dass die gesamte Energiespeicheranlage freistehend ist (ausreichend Grenzabstand und nicht in einem Gebäude), sodass sie **nicht** in den Anwendungsbereich der Muster-Verordnung für elektrische Betriebsräume (M-EltBauVO) fällt; die in NRW im Übrigen bauordnungsrechtlich auch **nicht eingeführt** ist.

Transformatoren

Mit einer Nennspannung von **>1 kV** fallen die Aufstellräume der Trafos 3 und BGAA in den Anwendungsbereich der **Sonderbauverordnung – Teil 6: elektrische Betriebsräume** (SBauVO). Beachtet wird jedoch, dass es sich um freistehende Gebäude – außerhalb eines Gebäudes – handelt, die ausschließlich den jeweiligen Transformator beherbergen, sodass hier **kein** elektrischer Betriebsraum i.S. der SBauVO vorliegt.

BHKW, Verbrenner

Die BHKW und der Vielstoffverbrenner fallen in den Anwendungsbereich der **Feuerungsverordnung NRW** (FeuVO NRW). Mit einer Nennleistung von **>35 kW** sind die BHKW (1-5) in Aufstellräumen gem. §5 FeuVO NRW unterzubringen und mit **>50 kW** stellt der Raum mit dem Vielstoffverbrenner einen Heizraum gem. §6 FeuVO NRW dar.

Aufgrund der geringen Abstände untereinander sowie der gleichen Nutzung werden das **BHKW-Gebäude** und die BHKW-Container wie ein freistehendes Gebäude behandelt. Im Sinne des §2 BauO NRW wird dieses Gebäude in die **Gebäudeklasse 1** eingestuft, da der Fußboden des höchstgelegenen Geschosses weniger als 7 m oberhalb der Geländeoberfläche liegt und die Nutzungseinheit 400 m² nicht überschreitet.

Der **Vielstoffverbrenner** ist nicht begehbar und stellt i.S. der BauO NRW **kein** Gebäude dar.



Sonstige Anlagen

Die übrigen Anlagenteile, wie Gasfackeln, Kühlungen, Aufbereitungen, Trockner, Filter etc., werden aufgrund ihrer Größe, Nutzung, Abstandsflächen und/oder Nicht-Begehbarkeit im Rahmen dieses Brandschutzkonzepts nicht näher betrachtet.

4. **Schutzzieldefinition**

Dieses Brandschutzkonzept zeigt auf, inwieweit Maßnahmen zur Erfüllung der allgemeinen Anforderungen nach §14 BauO NRW (Brandschutz) getroffen werden müssen, mit dem Ziel:

- einem Schadenfeuer vorzubeugen (Brandentstehung vorbeugen),
- eine Brandausbreitung zu verhindern (Brandausbreitung vorbeugen),
- im Brandfall die Rettung von Menschen und Tieren zu ermöglichen (Rettung ermöglichen) und
- eine wirksame Brandbekämpfung sicherzustellen (Löscharbeiten ermöglichen).

Unter Berücksichtigung der baulichen Ausführung wird insbesondere dargestellt:

- die Zufahrtsmöglichkeit für Feuerwehrfahrzeuge,
- der Löschwasserbedarf für eine wirksame Brandbekämpfung,
- die Brennbarkeit der Baustoffe,
- die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile,
- die Anordnung und Sicherheit der Rettungswege
- und die betrieblichen Maßnahmen.

5. **Feuerwehrflächen - §9 (2) 1. BauPrüfVO**

5.1. **Feuerwehrumfahrt**

Eine Feuerwehrumfahrt ist gemäß den geltenden baurechtlichen Bestimmungen für diese Anlage **nicht erforderlich**.

5.2. **Zu- und Durchfahrten**

Die einzelnen Anlagenteile liegen größtenteils mehr als 50 m von den öffentlichen Verkehrsflächen der Straße *Lasterfeld* im Norden entfernt. Das Betriebsgelände wird demnach über eine Geländezufahrt von der vorgenannten Straße aus erschlossen. Über



die betriebseigenen Verkehrsflächen wiederum, wird die Zufahrt zu den einzelnen Gebäuden / Anlagenteilen ausreichend sichergestellt. (§5 (1) BauO NRW)

Die Geländezufahrt und die betriebseigenen Verkehrsflächen sind / werden für eine **Achslast $\geq 10t$** sowie ein zulässiges **Gesamtgewicht $\geq 16t$** befestigt und erhalten lichte Fahrspurmaße von mind. **3 m x 3,50 m** (b x h), abgestimmt auf die erforderlichen Kurvenradien von Feuerwehrfahrzeugen. (§5 (2) BauO NRW; Abschn. 1 & 2 M-FwFIR)

Die Betreiberin / der Betreiber trägt dafür Sorge, dass die Zufahrt zu den jeweiligen Anlagenteilen für die Feuerwehr ständig freigehalten und weder eingeengt noch verstellt noch zugeparkt wird. Die Geländezufahrt wird als solche mit einem Hinweisschild gemäß DIN 4066 und der Aufschrift „Feuerwehrezufahrt“ dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet. (§5 (2) BauO NRW)

5.3. Aufstell- und Bewegungsflächen

Die betriebseigenen Hofflächen sowie die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind / werden für den LKW-Verkehr ausreichend befestigt. Auf den befestigten Hofflächen werden diverse Bewegungsfläche von mind. **7 m x 12 m** gemäß der M-FwFIR eingerichtet, vgl. Brandschutzplan. Damit stehen den Einsatzkräften mit ihren Fahrzeugen genügend Bewegungsflächen zur Verfügung. (§5 (1) BauO NRW; Abschn. 1 & 2 M-FwFIR)

Aufstellflächen sind Flächen für die Leitern der Feuerwehr (Drehleiter, 4-teilige Steckleiter) zur Rettung von Personen. Aufgrund der Ebenerdigkeit der Anlagenteile sind Rettungsleitern **nicht erforderlich** und Aufstellflächen nicht auszuweisen. (§5 (1) BauO NRW)

5.4. Zugänge der baulichen Anlage

Über die Verkehrs- und Grünflächen auf dem Grundstück, welche mit den öffentlichen Verkehrsflächen verbunden sind, sind die Anlagenteile allseitig zugänglich und eine mind. **1,25 m** breite Zuwegung zu den Angriffstüren / -öffnungen ausreichend sichergestellt – §5 (1) BauO NRW; Abschn. 14 M-FwFIR.

Die Außentüren / -öffnungen bieten der Feuerwehr ausreichend Angriffsmöglichkeiten in die Anlagenteile, baurechtlich bestehen keine Forderungen an einen gewaltfreien Zutritt.



6. Löschwasserversorgung und -rückhaltung - §9 (2) 2. & 3. BauPrüfVO

6.1. Löschwasserbedarf

Maßgebend für den Mindestlöschwasserbedarf ist die Nutzung als Biogasanlage. Daraus ergibt sich eine erforderliche Löschwassermenge von **96 m³/h** über einen Zeitraum von zwei Stunden (Nr. 2.2.2 Abs. 1 TRAS 120)

6.2. Nachweis der Löschwassermenge

Nach dem Arbeitsblatt W405 können sämtliche Wasserentnahmestellen in Ansatz gebracht werden, die sich in einem Umkreis von 300 m zu den Anlagenteilen befinden, wobei die erste Entnahme aufgrund der Lage (Außenbereich) und Anlage (Biogas) nach spätestens **150 m** erreicht werden können muss – Nr. 2.2.2 (2) TRAS 120.

Die erforderliche Löschwassermenge wird über den südöstlich der Biogasanlage liegenden Teich ausreichend sichergestellt. Gemäß Betreiberabgaben fasst der Teich eine nutzbare Löschwassermenge von **>300 m³**. Verlusten durch Verdunstung und Verschlammung wird somit vorgebeugt und die erforderliche Wassermenge ganzjährig bereitgestellt. Der Teich erhält eine geeignete Entnahmestelle (gemäß DIN 14210) mit A-Sauganschluss (gemäß DIN 14244) für die Feuerwehr. Die Entnahmestelle wird im Bereich einer Bewegungsfläche (vgl. Pkt. 5.3) angeordnet, sodass sie über geeignete Verkehrsflächen von der Feuerwehr erreicht werden kann und außerhalb von Trümmerschatten – mind. 1,5-fache Gebäudehöhe Abstand zu Gebäuden – liegt.

Die Betreiberin / der Betreiber trägt dafür Sorge, dass die geforderte Mindest-Löschwassermenge (**192 m³**) jederzeit verfügbar ist und die Ansaugstelle ständig frei- und betriebsbereit gehalten sowie mit den Hinweisschildern DIN 4066 – B2 und DIN 4066 – D1 („Saugstelle“) dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet wird.

6.3. Löschwasserrückhaltung

„Anlagen müssen so geplant, errichtet und betrieben werden, dass die bei Brandereignissen austretenden wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgehalten werden. Satz 1 gilt nicht für Anlagen, bei denen eine Brandentstehung nicht zu erwarten ist, und für Heizölverbraucheranlagen.“ (§20 AwSV)



Derzeit ist über die VV TB NRW keine allgemein anerkannte Regel der Technik für die Bemessung von Löschwasserrückhalteanlagen eingeführt – Nr. A.2.2.1.13 VV TB NRW. In Ermangelung einer konkreten Vorschrift erfolgt eine Einstufung bzw. Bemessung jedoch weiterhin auf Basis der **Löschwasserrückhalterichtlinie** (LöRüRL).

Generell wird zudem auf die Sorgfaltspflichten der Betreiberin / des Betreibers (§5) und den sogenannten Besorgnisgrundsatz (§62) des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) hingewiesen. Dessen Vorschriften bleiben unberührt und werden im Rahmen des Brandschutzkonzeptes nicht geprüft.

Die vorgesehene Nutzung der Gebäude und Container fällt nicht in den Anwendungsbereich der LöRüRL, da gemäß Betreiberangaben keine wassergefährdenden Stoffe gelagert werden, die die Grenzwerte dieser Richtlinie überschreiten.

7. **Abschottungssystem und Bauteilanforderungen - §9 (2) 4. BauPrüfVO**

Hinsichtlich aller Bauprodukte sowie Bauarten müssen die Vorgaben der §§ 17 bis 25 BauO NRW beachtet werden. Insbesondere sei hier auf die VV TB NRW hingewiesen sowie die Nachweispflicht der Bauleitung in Form von Verwendbarkeitsnachweisen und Übereinstimmungserklärungen.

Es bedeuten im Einzelnen:

<i>fb</i>	- feuerbeständig (z.B. F90)	<i>m</i>	- unter mechanischer Beanspruchung
<i>hf</i>	- hochfeuerhemmend (z.B. F60)	<i>30</i>	- feuerhemmend, dicht- und selbstschließend (z.B. T30)
<i>fh</i>	- feuerhemmend (z.B. F30)	<i>30-S</i>	- feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (z.B. T30-RS)
<i>nb</i>	- nichtbrennbar	<i>S</i>	- rauchdicht und selbstschließend (z.B. RS)
<i>wnb</i>	- im Wesentlichen nichtbrennbar	<i>ds</i>	- dicht- und selbstschließend
<i>b</i>	- brennbare Baustoffe zulässig	<i>d</i>	- dichtschließend
<i>se</i>	- schwerentflammbar	<i>w</i>	- wärmeisolierend
<i>ne</i>	- normalentflammbar	<i>nba</i>	- nicht brennend abfallend oder abtropfend

Hinweis: Die unter den folgenden Punkten geforderten Bauteilanforderungen stellen Mindestanforderungen dar. Dies bedeutet: sollten auf ein Bauteil mehrere Anforderungen gleichzeitig zutreffen, so ist stets die höchste Forderung maßgebend.



7.1. Brand- und Rauchabschnitte

Die **Gebäude** der Biogasanlage stellen separate Brandabschnitte (BA) mit folgenden Brutto-Grundflächen (BauO) dar:

Gebäude / -teil	Brandabschnitt	BA-Fläche
Substratlagerhalle, exkl. Vordach	Brandabschnitt I (BA I)	~3.160 m ²
Technikgebäude 1	Brandabschnitt II (BA II)	~75 m ²
Technikgebäude 2	Brandabschnitt III (BA III)	~40 m ²
Bürogebäude	Brandabschnitt IV (BA IV)	~185 m ²
BHKW 1-5	Brandabschnitt V (BA V)	~110 m ²

Bei den übrigen Anlagenteilen handelt es sich um Behälter, nichtbegehbare Bauten und/oder technische Anlagen, somit nicht um Gebäude i.S. der BauO NRW und folglich nicht um eigenständige Brandabschnitte.

7.2. Äußere Abschottung

Folglich des §6 (1) BauO NRW sind „*Vor den Außenwänden von Gebäuden [...] Abstandflächen von oberirdischen Gebäuden freizuhalten.*“ Die genaue Berechnung der zulässigen Abstandsflächen ist nicht Gegenstand dieses Brandschutzkonzeptes.

Gebäudeabschlusswände

Gebäude, die in einem Abstand von weniger als 2,5 m von einer Nachbargrenze entfernt liegen, sind aus Gründen des Nachbarschutzes über Gebäudeabschlusswände abzuschotten. Ausnahmen können gestattet werden, wenn ein Abstand von mind. 5 m zum Nachbargebäude öffentlich-rechtlich sichergestellt wird. (§30 (2) 1. BauO NRW)

Gemäß Planunterlagen werden die erforderlichen Abstände eingehalten und das System der äußeren Abschottung erfolgt über Abstandsflächen, sodass Gebäudeabschlusswände **nicht erforderlich** sind.

Behälter

Die Gärbehälter / Fermenter mit Gasspeicher werden über einen Abstand von **≥10 m** von anderen Behältern und Gebäuden auf der Hofstelle (außerhalb der Biogasanlage) abgeschottet – Nr. 2.2.1 (4), Nr. 2.5 (2) + Anhang VII TRAS 120.

Ferner sind / werden die Umfassungsbauteile der Behälter mit Gasspeicher aus mind. **schwerentflammbar (se)** Baustoffen hergestellt – Nr. 2.2.1 (3) TRAS 120.



- ➔ vorhanden: - Stahlblechwand (**nb**), Foliendach (unbek.) – Gärrestelager 2
 - Betonwände (**nb**), Foliendach (unbek.) – Fermenter 1 / 2, Nachgärer
- genehmigter, unveränderter Bestand; **kein Handlungsbedarf**
- ➔ geplant: Betonwände (**nb**), Foliendach (**se**) – Gärrestelager 3-5
 - materielle Anforderungen werden erfüllt; **Nachweise** erforderlich

Bedachungen

Die Bedachungen der betrachteten Gebäude und Container müssen „*widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme*“ (**Harte Bedachung**) sein / werden – §32 (1) BauO NRW.

- ➔ vorhanden: - Folienabdichtung gem. DIN 4102-7 – Technikgebäude 1
 - Faserzementplatten (**nb**) – BHKW 1, 4, 5
 - Isopaneele mit Miwo-Kern, nichtbrennbar (**nb**) – BHKW 2, 3
- materielle Anforderung wird **erfüllt**
- ➔ geplant:
 - Stahlblech ($d \geq 0,5 \text{ mm}$), nichtbrennbar (**nb**) – Lagerhalle
 - Faserzementplatten (**nb**) – Technikgebäude 2
 - Faserzementplatten (**nb**) – Bürogebäude
 - Stahlblech ($d \geq 0,5 \text{ mm}$), nichtbrennbar (**nb**) – Energiespeicher
 - Stahlblech ($d \geq 0,5 \text{ mm}$), nichtbrennbar (**nb**) – Versorgungscontainer
 - Betondecke, abgedichtet gem. DIN 4102-4/-7 – Trafo 3, BGAA
- materielle Anforderung wird erfüllt; **Nachweise** erforderlich

Außenwände

Die nichttragenden Außenwände sowie die nichttragenden Teile der Außenwände der betrachteten Gebäude und Container müssen mind. **normalentflammbar (ne)** hergestellt sein / werden. Gleiches gilt für die Außenwandoberflächen, -bekleidungen, -dämmstoffe und Unterkonstruktionen. (§26 (1) und §28 (2)-(4) BauO NRW)

- ➔ vorhanden: - Mauerwerk, nichtbrennbar (**nb**) – Technikgebäude 1
 - Mauerwerk, nichtbrennbar (**nb**) – BHKW 1, 4, 5
 - Isopaneele mit Miwo-Kern, nichtbrennbar (**nb**) – BHKW 2, 3
- materielle Anforderung wird **erfüllt**
- ➔ geplant:
 - Betonsockel (**nb**), Stahltrapezblech (**nb**) – Lagerhalle
 - Mauerwerk, nichtbrennbar (**nb**) – Technikgebäude 2
 - Mauerwerk, nichtbrennbar (**nb**) – Bürogebäude
 - Isopaneele mit Miwo-Kern, nichtbrennbar (**nb**) – Energiespeicher
 - Isopaneele mit Miwo-Kern, nichtbrennbar (**nb**) – Versorgungscont.



- Betonwände, nichtbrennbar (**nb**) – Trafo 3, BGAA
- Isopaneele mit Miwo-Kern, nichtbrennbar (**nb**) – BHKW 2, 3

Hinweis: Von den Außenwandanforderungen ausgenommen sind Türen, Fenster, Fugendichtungen sowie brennbare Dämmstoffe in nichtbrennbaren geschlossenen Profilen der Außenwandkonstruktionen.

7.3. Innere Abschottung

Innere Brand- / Brandersatzwände

Ausgedehnte Gebäude sind durch innere Brand(ersatz-)wände in höchstens 40 m lange Brandabschnitte zu unterteilen – §30 (2) 2. BauO NRW. Mit einer maximalen Ausdehnung von ca. **103 m** überschreitet die **Substratlagerhalle** die zulässige Brandabschnittslänge. Auf eine Unterteilung in mehrere Brandabschnitte soll aus betrieblichen Gründen über eine **Abweichung (1)** verzichtet werden, vgl. Pkt. 11.

Die **Technik-** und das **Bürogebäude** sowie die **BHKW 1-5** überschreiten mit Ausdehnungen von ca. 15 m, 9 m, 17 m und 22 m die maximal zulässige Brandabschnittslänge **nicht**.

Behälter

Die neuen Gärbehälter / Fermenter mit Gasspeicher werden über einen Abstand von **≥10 m** voneinander sowie gegenüber benachbarten Behältern mit Gasspeicher und/oder Gebäuden (innerhalb der Biogasanlage) abgeschottet – Nr. 2.2.1 (4), Nr. 2.5 (3) + Anhang VII TRAS 120. Hiervon abweichend genügt ein Abstand von **≥6 m** zwischen Behältern mit jeweils **≤5.000 m³** bzw. von **≥3 m** zu Behältern mit Umfassungswänden aus **Stahlbeton**, mind. **schwerentflammbar (se)** Wandbekleidungen und **harten Bedachungen**.

Hinsichtlich der vorhandenen Behälter (Fermenter 1-2, Gärrestelager 1-2, Nachgärer) wird davon ausgegangen, dass diese gemäß den seinerzeit gültigen Vorschriften genehmigt und errichtet wurden, sodass **keine Bewertung** erforderlich ist.

Decken, Trennwände

Decken und Trennwände i.S. der BauO NRW sollen die schnelle Brandausbreitung innerhalb eines Gebäudes behindern sowie unterschiedliche Nutzungseinheiten brandschutztechnisch voneinander trennen oder besonders gefährdete Räume abschotten. Sie müssen deshalb raumabschließend hergestellt werden / sein.



Bei den **Gebäuden** handelt es sich um erdgeschossige, landwirtschaftliche Betriebsgebäude der **GK1**, sodass diese mit den Dächern abschließen und **keine** Geschosdecken aufweisen. Auch bilden die Gebäude abgeschlossene Nutzungseinheiten, sodass Nutzungstrennwände **nicht erforderlich** sind. Gleichwohl wird die Raumgruppe unterhalb des nördlichen Vordachs der Substratlagerhalle aus Kompensationsgründen über **feuerbeständige (fb)** Bauteile (Wände, Decke) von der Halle und dessen Vordach abgetrennt. (§26 (2), §31 (1) NRW) In diesem Zusammenhang wird zudem auf die erforderlichen Abstände zu den Behältern (s.o.) hingewiesen.

Der Aufstellraum des **Trafos 3** (Nennspannung **>1 kV**) sowie die **Energiespeicher** liegen vor der Südwand, außerhalb der Umfassungswände der Substratlagerhalle und demnach **nicht innerhalb** eines Gebäudes; gleiches gilt für den **Trafo BGAA** – §143 SBauVO; §1 (2) M-EltBauVO. Mit einem Abstand von **<5 m** zur Hallenwand werden Aufstellraum Trafo 3 und Energiespeicher jedoch Teil des Brandabschnitts BA I und müssen aus Sicht der Unterzeichner brandschutztechnisch von der Halle und dem Vordach abgeschottet werden. Dies wird über die massiven, mind. **10 cm** dicken Betonwände und -decke des Aufstellraums sowie die Brandschutzanlagentechnik in den Energiespeichercontainern (vgl. Pkt. 9.4 und 9.7) ausreichend sichergestellt.

Der Raum für den Vielstoffverbrenner (**>50 kW**) stellt einen Heizraum nach §6 FeuVO NRW dar. Die Umfassungsbauteile – ausgenommen nichttragende Außenwände – müssen demnach **feuerbeständig (fb)** sein. Da der Vielstoffverbrenner in Stahlcontainern untergebracht wird, sollen über eine **Abweichung (2)** lediglich nichtbrennbare (nb) Umfassungsbauteile zugelassen werden, vgl. Pkt. 11.

Treppen/-räume

Keine Beurteilung erforderlich.

Schleusen

Keine Beurteilung erforderlich.

Flure, offene Gänge

Keine Beurteilung erforderlich.

Aufzüge

Keine Beurteilung erforderlich.

Einbau / Montage / Bauteilzustand

Keine Beurteilung erforderlich.



7.4. Abschluss von Öffnungen in klassifizierten Bauteilen

Tür-/Toröffnungen

Die Tür- und Torelemente in den feuerbeständigen (fb) Trennwänden der eingestellten Raumgruppe unterhalb des nördl. Vordachs der Substratlagerhalle werden **feuerhemmend, dicht- und selbstschließend (30)** ausgeführt – §6 (3) FeuVO.

7.5. Tragende und aussteifende Bauteile, Baustoffe

Haupttragwerk

Die **Gebäude** fallen in die Gebäudeklasse 1, folglich werden an den Feuerwiderstand der tragenden und aussteifenden Bauteile **keine Anforderungen** gestellt – §27 (1) BauO NRW. Die Tragkonstruktionen aus ungeschützten / nicht klassifizierten Bauteilen sind somit zulässig.

Die Tragkonstruktionen der Container (**Energiespeicher, Versorgungstechnik, BHKW**) werden aus **nichtbrennbaren (nb)** Baustoffen hergestellt.

Der Raum für den Vielstoffverbrenner (**>50 kW**) stellt einen Heizraum nach §6 FeuVO NRW dar. Die Wände und Stützen – ausgenommen nichttragende Außenwände – müssen demnach **feuerbeständig (fb)** sein. Da der Vielstoffverbrenner in Stahlcontainern untergebracht wird, sollen über eine **Abweichung (2)** lediglich nichtbrennbare (nb) Bauteile zugelassen werden, vgl. Pkt. 11.

Beachtet wird, dass tragende und aussteifende Bauteile von feuerwiderstandsfähigen (fb, fh), raumabschließenden Bauteilen (Trennwände, Decken) mind. in der gleichen Feuerwiderstandsklasse ausgeführt werden.

8. Rettungswege - §9 (2) 5. BauPrüfVO

8.1. Erster und zweiter Rettungsweg

Verlauf

Der erste und zweite Rettungsweg kann in der **Substratlagerhalle** (inkl. eingestellte Raumgruppe) über diverse Ausgangstüren und die offene Nordseite der Halle direkt ins Freie sichergestellt werden. Innerhalb der Lagerhalle werden diese Außenöffnungen über Hauptgänge erreichbar gemacht. Damit stehen die Rettungswege im gesamten Gebäude baulich zur Verfügung. (§33 BauO NRW)



In den **Technik-**, dem **Büro-** sowie den **BHKW**-Gebäuden/-Containern kann der erste Rettungsweg über Türen direkt ins Freie sichergestellt werden. Ein zweiter Rettungsweg ist in diesen Gebäuden / Containern **nicht erforderlich**, da die Ausgänge ins Freie nach **≤15 m** Laufweg erreicht werden können. (§33 BauO NRW)

Bei den übrigen Anlagenteilen handelt es sich um nichtbegehbare Bauten, sodass Rettungswege nicht nachgewiesen werden müssen.

Rettungswegmaße

Die zulässige Lauflänge des ersten Rettungsweges in den Gebäuden, der eingestellten Raumgruppe und den begehbaren Containern zum nächsten Ausgang ins Freie beträgt **35 m** – §35 (2) BauO NRW.

Die Substratlagerhalle und das nördliche Vordach werden über Hauptgänge erschlossen, die mind. **2 m** breit sind und zum freien Rand des Vordachs führen. Die Hauptgänge werden so angelegt, dass ein solcher Gang nach höchstens **15 m** erreicht werden kann.

Die Türen im Verlauf der Fluchtwege erhalten eine lichte Breite von mind. **0,90 m**.

Die baurechtlich zulässigen bzw. erforderlichen Rettungswegmaße (Längen, Breiten) können den Planunterlagen nach an jeder Stelle in den relevanten Bauten eingehalten werden. Damit stehen für die zu erwartende Anzahl an Nutzer/-innen – bei bestimmungsgemäßer Nutzung – genügend Rettungswege in ausreichender Breite zur Verfügung. Weitere Anhaltswerte zu Rettungswegmaßen können der ASR A2.3 (Tabelle 1) entnommen werden.

Nutzbarkeit

Türen im Zuge von Rettungswegen müssen jederzeit von innen leicht, in voller Breite und ohne besondere Hilfsmittel geöffnet werden können. Kann dies organisatorisch nicht sichergestellt werden, werden technische Lösungen herangezogen, wie z.B.:

- Blindzylinder,
- Panikschlösser, -verriegelungen, -beschläge,
- elektrische Verriegelungen (gemäß *ElVTR*)

Die Betreiberin / der Betreiber trägt dafür Sorge, dass die Rettungswege stets – insbesondere auf den erforderlichen lichten Breiten – freigehalten und nicht durch Gegenstände verstellt werden, dies betrifft auch die Öffnungsbereiche der Fluchttüren.

Hinweis: An dieser Stelle wird noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich insbesondere aus Unfallverhütungs-, Arbeitsschutz- und Barrierefreiheitsvorschriften



weitergehende Anforderungen bzgl. der Rettungswege ergeben können, die von der Bauherrschaft zu beachten und nicht Gegenstand dieses Brandschutzkonzeptes sind!

8.2. Notwendige Treppen / Treppenräume

Keine Beurteilung erforderlich.

8.3. Notwendige Flure

Keine Beurteilung erforderlich.

8.4. Sammelstellen

Keine Beurteilung erforderlich.

9. *Anlagentechnischer Brandschutz*

9.1. Leitungsanlagen - §9 (2) 7. BauPrüfVO

Da die **Substratlagerhalle** einen **großen Sonderbau** darstellt, werden bei der Installation von Leitungsanlagen in dieser Halle die Ausführungen der **Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie** (MLAR) beachtet. Leitungen, die durch bzw. innerhalb von raumabschließenden, feuerwiderstandsfähigen Bauteilen (Wände, Decken) geführt werden, werden gemäß MLAR (ab)geschottet. (§40 BauO NRW)

Klassifizierte Abschottungen sind gemäß den jeweiligen Verwendbarkeitsnachweisen (z.B. abZ, abP) und Herstellerangaben einzubauen / auszuführen.

Im Fall der übrigen Gebäude und begehbaren Container werden aus brandschutztechnischer Sicht **keine Anforderungen** an die Leitungsanlagen gestellt, da sie in die Gebäudeklasse 1 fallen und/oder keine feuerwiderstandsfähigen, raumabschließenden Bauteile aufweisen. (§40 (1) BauO NRW)

9.2. Lüftungsanlagen - §9 (2) 8. BauPrüfVO

Da die **Substratlagerhalle** einen **großen Sonderbau** darstellt, werden bei der



Installation von Lüftungsanlagen in dieser Halle die Ausführungen der **Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie** (M-LüAR) beachtet. Grundsätzlich müssen Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe aus **nichtbrennbaren (nb)** Baustoffen bestehen. Für die Verwendung brennbarer (b) Baustoffe können Erleichterungen nach Abschn. 3.2 M-LüAR in Anspruch genommen werden. Leitungen, die durch raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile (Wände, Decken) geführt werden, werden gemäß M-LüAR (ab)geschottet. (§41 (2) BauO NRW)

Im Fall der übrigen Gebäude und begehbaren Container werden aus brandschutztechnischer Sicht **keine Anforderungen** an die Lüftungsanlagen gestellt, da sie in die Gebäudeklasse 1 fallen und/oder keine feuerwiderstandsfähigen, raumabschließenden Bauteile aufweisen. (§41 (2) BauO NRW)

9.3. Gebäudeenergieanlagen

Heizungsanlagen

Das Bürogebäude und die eingestellten Räume in der Substratlagerhalle erhalten keine eigenen Heizungsanlagen, da sie über die Wärme der BHKW geheizt werden.

Die **BHKW** sind in einem Gebäude (BHKW 1, 4, 5) bzw. in zwei Containeranlagen (BHKW 2, 3) untergebracht und werden mit dem erzeugten Biogas betrieben. Bei der Aufstellung und dem Betrieb dieser Heizungsanlagen ist die **Feuerungsverordnung** (FeuVO NRW) zu beachten. Mit einer Nennleistung von **>35 kW**, müssen sie in Aufstellräumen nach §5 FeuVO NRW untergebracht sein. Diese müssen gelüftet werden können und dürfen nicht anderweitig genutzt werden. Außerhalb dieser Räume ist / wird je ein Schalter mit der Aufschrift „NOTSCHALTER-FEUERUNG“ installiert, über den die zugehörige Anlage abgeschaltet werden kann. (§5 FeuVO NRW)

Der **Vielstoffverbrenner** wird in einer Containeranlage untergebracht und u.a. mit Feststoffen betrieben. Bei der Aufstellung und Installation dieser Heizungsanlage wird die **Feuerungsverordnung** (FeuVO NRW) beachtet. Mit einer Nennleistung von **>50 kW**, muss sie in einem Heizraum nach §6 FeuVO NRW untergebracht werden. Dieser muss gelüftet werden können und darf nicht anderweitig genutzt werden. (§6 FeuVO NRW) Auf die feuerbeständige (fb) Ausführung der Wände, Stützen und Decken soll über die **Abweichung (2)** verzichtet werden, vgl. Pkt. 11.

Brennstofflager

Keine Beurteilung erforderlich.



Elektrische Anlagen

Die elektrischen Anlagen werden durch Elektrofachkräfte gemäß den einschlägigen elektro-technischen Normen ausgeführt. (Nr. 3.11 TRAS 120)

Unterhalb des südlichen Vordachs der Substratlagerhalle wird ein Energiespeicher für den von den PV-Anlagen und den BHKW produzierten Strom aufgestellt. Er umfasst 3 Batterieschränke. Die Errichtung und Inbetriebnahme des Energiespeichers erfolgt durch ein Fachunternehmen gemäß den einschlägigen technischen Regeln (Normen).

Transformatoren

Das Trafogebäude (Trafo-Nennspannung **>1kV**) vor der Südwand der Substratlagerhalle sowie das Gebäude des Trafos BGAA werden **nicht** als elektrischer Betriebsraum i.S. der SBauVO eingestuft, da sie außerhalb von Gebäudeumfassungswänden liegen.

Das Trafogebäude für den **Trafo 3** wird brandschutztechnisch von der angrenzenden Halle jedoch wie oben beschrieben (Pkt. 7.3) abgetrennt. Es muss eine wirksame Be- und Entlüftung aufweisen, auslaufende Isolier- und Kühlflüssigkeiten sicher auffangen und einen Fußboden aus **nichtbrennbaren (nb)** Baustoffen haben. Die Zugangstüren werden von außen mit einem Hochspannungswarnschild gekennzeichnet.

Photovoltaikanlagen

Auf den Dachflächen der Substratlagerhalle wird eine Photovoltaikanlage (PV-Anlage) installiert. Die Wechselrichter werden unter dem Hallendach an den Dachbindern angebracht. Die Errichtung und Inbetriebnahme von PV-Anlagen erfolgt durch ein Fachunternehmen gemäß den einschlägigen technischen Regeln (Normen).

9.4. Automatische Löschanlagen - §9 (2) 11. BauPrüfVO

Eine Feuerlöschanlage ist gemäß den geltenden baurechtlichen Bestimmungen für dieses Gebäude **nicht erforderlich**.

Gleichwohl werden die **Batteriecontainer** aus Sachschutz- und Versicherungsgründen durch die Betreiberin / den Betreiber jeweils mit einer integrierten Gaslöschanlage sowie einer Sprinkleranlage ausgestattet. Im Falle einer Branddetektion durch die Brandmelder (vgl. Pkt. 9.7) wird die Gaslöschanlage automatisch ausgelöst. Die Sprinkleranlage wird hingegen im Bedarfsfall durch das Personal oder die Feuerwehr manuell in Betrieb genommen.



9.5. Feuerlöscheinrichtungen und -geräte - §9 (2) 11. BauPrüfVO

Handfeuerlöscher

Für die Erstbrandbekämpfung sind die Gebäude und Container mit einer ausreichenden Anzahl an geeigneten und zugelassenen Feuerlöschern nach DIN EN 3 auszustatten. In Anbetracht einer **normalen Brandgefährdung** und in Abhängigkeit der Geschossgrundflächen (BGF) ergeben sich für die Gebäude und Container die nachfolgenden Löschmitteleinheiten (LE) zur Sicherstellung des Grundschatzes sowie eine beispielhafte Ausstattung:

Gebäude / -teil	BGF		LE	Anz. Löscher
Substratlagerhalle	~3.160 m ²	→	90 LE	8x à 12 LE
Technikgebäude 1	~75 m ²	→	9 LE	1x à 9 LE
Technikgebäude 2	~40 m ²	→	6 LE	1x à 9 LE
Bürogebäude	~185 m ²	→	12 LE	2x à 9 LE
BHKW-Gebäude	~110 m ²	→	12 LE	2x à 9 LE
Vielstoffverbrenner	~30 m ²	→	6 LE	1x à 9 LE

Die Feuerlöscher müssen jeweils mind. 6 LE (21A, 113B) haben und auf die jeweils zu erwartenden Brandklassen abgestimmt sein. Da Pulverlöscher im Gebrauchsfall eine große Verschmutzung verursachen, sind sie u.U. nicht empfehlenswert. Beispielhafte Ausstattung ist den Brandschutzplänen zu entnehmen. Die Standorte der Löschgeräte werden mit dem entsprechenden Hinweisschild gem. DIN ISO 7010 gekennzeichnet.

Hinweis: Bei der Ausstattung des Gebäudes sind die Ausführungen der ASR A2.2 zu beachten.

9.6. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen - §9 (2) 9. BauPrüfVO

Substratlagerhalle

Zur Kompensation der **Abweichung (1)** sind in der Substratlagerhalle Rauch- und Wärmeabzugsflächen erforderlich.

Die **Entrauchung** der Halle soll über Rauchableitungsöffnungen in den Außenwänden erfolgen. In diesem Fall ist im oberen Drittel der Außenwände mind. **2%** der Rauchabschnittsfläche (RA-F) als geometrische Rauchableitungsfläche erforderlich. Dies ergibt eine Rauchableitungsfläche von insgesamt mind. **63,20 m²** (3.160 m² x 0,02). Die erforderliche Ableitungsfläche wird über die offene Nordseite der Halle mit einer geometrischen Öffnungsfläche von ca. **390 m²** im oberen Drittel ausreichend sichergestellt. Für eine effektive Entrauchung ist im unteren Raumdrittel des Rauchabschnitts



eine Zuluftfläche in **gleicher Größe** wie die Ableitungsfläche – **max. 12 m²** – sicherzustellen. Diese kann ebenfalls über die offene Nordseite der Halle ausreichend bereitgestellt werden.

Um die ungeschützte / nichtklassifizierte Tragkonstruktion der Halle im Brandfall zu entlasten, ist in der Substratlagerhalle eine **Wärmeabzugsfläche** (WA) von insgesamt mind. **5%** der Grundfläche (GF) erforderlich. Dies entspricht einer Fläche von ca. **158 m²** (3.160 m² x 0,05). Über die offene Nordseite der Halle kann dies ausreichend sicher gestellt werden.

Sonstige Bauten

Der Rauch- und Wärmeabzug aus den übrigen Gebäuden und Containern kann im Brandfall über die Türen, Tore, Fenster und Lüftungsöffnungen in den Außenwänden sichergestellt werden unter Zuhilfenahme von Hochleistungslüftern als Bestandteil der feuerwehrtechnischen Beladung.

9.7. Brandmelde- und Alarmierungsanlagen - §9 (2) 13. BauPrüfVO

Technikräume

Maschinen- und Elektroräume sind durch Brandmeldeanlagen zu überwachen – Nr. 2.2.1 (7), 3.6 (2), 3.11 (4) TRAS 120.

Die Technikräume unter dem nördl. Vordach der Substrathalle und die beiden Technikgebäude stellen **keine** Maschinenräume i.S. der TRAS 120 dar, da sie gemäß Betreiberangaben nicht unter die Begriffsbeschreibung der Nr. 1.4 (22) TRAS 120 fallen. Folglich sind für diese Räume **keine** Brandmeldeanlagen erforderlich.

Die **BHKW**-Räume und der **Schaltschrankraum** unter dem nördl. Vordach der Substratlagerhalle fallen hingegen unter die Begriffsbeschreibung der Nr. 1.4 (10) TRAS 120, wonach es sich um Räume in einer baulichen Anlage handelt, die ausschließlich oder im Wesentlichen dem Betrieb elektrischer Anlagenteile, wie zur Stromerzeugung, Umspannung, Stromverteilung oder -schaltung, dienen. Folglich werden die BHKW-Räume mit automatischen Brandmeldern ausgestattet. Zusätzlich werden außerhalb dieser Räume akustische und optische Signalgeber installiert. (Nr. 2.2.1 (7), 3.11 (4) TRAS 120)

Sowohl die Brandmelder als auch die Signalgeber werden an die Netzstromversorgung angeschlossen, miteinander vernetzt (Kabel oder Funk) und auf eine Gefahrenwarnzentrale (GWZ) DIN VDE V 0826-2 mit Störanzeige aufgeschaltet. Die GWZ wird im Schaltschrankraum (Substratlagerhalle) installiert und informiert die Betreiberin / den



Betreiber der Biogasanlage (z.B. per Mobiltelefon) bei einer Branddetektion und löst die Signalgeber aus.

Nach Fertigstellung ist die Funktion und Betriebsbereitschaft der Gefahrenwarnanlage durch eine sachkundige Person zu prüfen und zu bescheinigen.

Batteriecontainer

Die **Batteriecontainer** werden aus Sachschutz- und Versicherungsgründen durch die Betreiberin / den Betreiber jeweils mit einer Brandfrüherkennung ausgestattet. Diese umfasst automatische Rauch- und Wärmemelder sowie einen Handfeuermelder, die bei einer Branddetektion bzw. bei Betätigung einen örtlichen Alarm (optisch, akustisch) sowie eine integrierte Gaslöschanlage (vgl. Pkt. 9.4) auslösen.

Feuerwehr

Die Feuerwehr kann im Einsatzfall über Festnetz- oder Mobiltelefon alarmiert werden.

9.8. Sicherheitsbeleuchtung - §9 (2) 5. BauPrüfVO

Eine Sicherheitsbeleuchtung ist gemäß den geltenden baurechtlichen Bestimmungen für diese Biogasanlage **nicht erforderlich**.

9.9. Gebädefunkanlage

Eine Gebädefunkanlage ist gemäß den geltenden baurechtlichen Bestimmungen für diese Biogasanlage **nicht erforderlich**.

9.10. Blitzschutzanlage

Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. (§45 BauO NRW)

Sämtliche Anlagenteile der Biogasanlage sind / werden mit einem **inneren** Blitzschutz ausgestattet. Dort, wo Blitze als Zündquellen vermieden werden müssen, wird zudem ein äußerer Blitzschutz installiert. Das Erfordernis des **äußeren** Schutzes ergibt sich aus der Einteilung der Anlage in explosionsgefährdete Bereiche (Ex-Zonen), vgl. Explosionsschutzdokumente. (Nr. 2.8 (2), (3) TRAS 120)



Die Blitzschutzanlage wird gemäß den einschlägigen elektro-technischen Normen (u.a. VDE 0185-305, VDE 0100-443 und -534) sowie unter Beachtung der Anforderungen aus Nr. 2.8 (6) TRAS 120.

9.11. Sicherheitsenergieversorgung, Funktionserhalt - §9 (2) 12. BauPrüfVO

Keine Beurteilung erforderlich.

10. Betrieblicher (organisatorischer) Brandschutz - §9 (2) 16. BauPrüfVO

10.1. Flucht- und Rettungswegkennzeichnung - §9 (2) 5. BauPrüfVO

Die Rettungswege werden mit langnachleuchtenden Rettungswegpiktogrammen nach DIN ISO 7010 und gemäß den Vorgaben der ASR A1.3 auffallend und dauerhaft gekennzeichnet. Dies sind insbesondere die deklarierten Fluchttüren ins Freie und Richtungsänderungen im Verlauf der Hauptgänge / Rettungswege.

10.2. Flucht- und Rettungspläne

Flucht- und Rettungspläne sind vor dem Hintergrund der Gebäudegrößen, der Überschaubarkeit der Rettungswege sowie der ortskundigen Nutzer/-innen **nicht erforderlich**.

10.3. Feuerwehrpläne - §9 (2) 15. BauPrüfVO

Angesichts der Nutzung des Geländes (Biogasanlage) werden für den Betriebsstandort Feuerwehrpläne angefertigt – Nr. 2.2.1 (1) TRAS 120. Die Erstellung dieser Pläne erfolgt gemäß DIN 14095 und in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle.

Die Betreiberin / der Betreiber trägt dafür Sorge, dass die Feuerwehrpläne stets auf dem aktuellen Stand gehalten und in regelmäßigen Abständen – spätestens alle zwei Jahre bzw. nach wesentlichen Änderungen – durch eine fachkundige Person überprüft und ggf. angepasst werden. (Nr. 2.2.1 (2) TRAS 120)



10.4. Brandschutzordnung

Für die Biogasanlage wird eine Brandschutzordnung **Teil A** nach DIN 14096 angefertigt und als Aushang an zentralen Stellen in den Gebäuden und begehbaren Containern dauerhaft und jederzeit gut sichtbar angebracht.

10.5. Alarm- und Gefahrenabwehrplan

Für das Betriebsgelände wird ein Alarm- und Gefahrenabwehrplan erstellt, der spätestens alle drei Jahre überprüft und bei Bedarf fortgeschrieben wird. Der erforderliche Umfang und Inhalt ist den Nr. 2.6.5.1 und 2.6.5.2 TRAS 120 zu entnehmen. Die Erstellung erfolgt unter Berücksichtigung des Feuerwehrplans, des Brandschutzkonzepts sowie der Maßnahmen zum vorbeugenden (Nr. 2.2.1) und abwehrenden (Nr. 2.2.2) Brandschutz. (Nr. 2.6.5.2 (3), (8) TRAS 120)

Der Alarm- und Gefahrenabwehrplan wird mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt und dieser anschließend bekannt gegeben. Dieser Plan dient der Feuerwehr dazu, sich mit der Anlage – insbesondere den Gefahrenstellen – vertraut machen zu können. Des Weiteren wird der Feuerwehr die Möglichkeit gegeben, sich der mit der Anlage vor Ort vertraut zu machen. (Nr. 2.6.5.2 (6), (7) TRAS 120)

10.6. Brandschutzbeauftragte(r)

Eine Brandschutzbeauftragte / ein Brandschutzbeauftragter ist gemäß den geltenden baurechtlichen Bestimmungen für dieses Gebäude **nicht erforderlich**.

10.7. Schulung, Unterweisung und Übung

Die Nutzerin / der Nutzer stellt sicher, dass die Beschäftigten entsprechend der Brandschutzordnung sowie der einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach wiederkehrend über vorbeugende Brandschutzmaßnahmen, das Verhalten im Brandfall und die Rettungswege unterwiesen sowie über die sicherheitstechnischen Einrichtungen unterrichtet werden.

Zudem sind die Inhalte des Alarm- und Gefahrenabwehrplan vor Inbetriebnahme und wiederkehrend im Rahmen von Sicherheitsübungen zu proben. Die Sicherheitsübungen sollen spätestens nach drei Jahren für wechselnde Szenarien durchgeführt und dokumentiert werden. (Nr. 2.6.5.2 (9) TRAS 120)



11. **Abweichungen und Erleichterungen - §9 (2) 17. BauPrüfVO**

Abweichung (1) – Brandabschnittslänge

Die Substratlagerhalle überschreitet die baurechtlich maximal zulässige Brandabschnittslänge von 40 m um ca. 63 m, weshalb gem. §30 (2) BauO NRW eine innere Brand(ersatz-)wand erforderlich ist. Auf diese Trennung soll aus betrieblichen Gründen verzichtet werden.

➔ gefährdete Schutzziele: *Brand- und Rauchausbreitung vorbeugen*
wirksame Brandbekämpfung ermöglichen

Zur Kompensation der Abweichung und Einhaltung der vorgenannten Schutzziele wird die Substratlagerhalle mit Rauch- und Wärmeabzugsflächen ausgestattet. I.V.m. der Geschossigkeit, der guten Zugänglichkeit des Gebäudes, der sehr geringen Brandlasten (organisches Substrat) in der Halle sowie der brandschutztechnischen Abtrennung der Räume und Anlagen unter den Vordächern bestehen keine Bedenken auf die Unterteilung des Gebäudes durch eine Brand(ersatz-)wand zu verzichten.

Abweichung (2) – Heizungsraum

Entgegen §6 FeuVO NRW werden die Wände, Stützen und Decken des Aufstellraums des Vielstoffverbrenners (Heizraum) nicht feuerbeständig (fb) ausgebildet.

➔ gefährdete Schutzziele: *Brand- und Rauchausbreitung vorbeugen*
wirksame Brandbekämpfung ermöglichen

Angesichts der Geschossigkeit, der guten Zugänglichkeit und der großzügigen Abstandsflächen zu benachbarten Gebäuden / Anlagen (≥ 8 m) bestehen hinsichtlich dieser Abweichung kein Bedenken.

12. **Rechenverfahren des Brandschutzingenieurwesens - §9 (2) 18. BauPrüfVO**

Nicht erforderlich.

13. **Prüfungen**

Grundsätzlich sind gemäß §3 BauO NRW alle technischen Anlagen durch die Betreiberin / den Betreiber ordnungsgemäß instand zu halten und entsprechend zu prüfen / prüfen



zu lassen. Sämtliche Prüfungen sind in einem **Prüfbuch** zu dokumentieren. Aus brandschutztechnischer Sicht sind dies insbesondere folgende Anlagen:

- Elektrische, Lüftungs- und Feuerungsanlagen
- Brandmelde- u. Alarmierungsanlagen
- Feuerlöscheinrichtungen
- Blitzschutzanlage

Hinweis: Bezüglich der regelmäßigen Inspektionen und Wartungen der Anlagen sind die jeweiligen Herstellerangaben zu beachten.

14. **Brandschutz-Bauleitung**

Die Bauleiterin / der Bauleiter im Sinne des §56 BauO NRW ist verantwortlich für den Brandschutz auf der Baustelle sowie die Einhaltung und die fachgerechte Umsetzung des Brandschutzkonzeptes. Bei Fehlen der erforderlichen Sachkunde für diesen Bereich ist eine geeignete Fachbauleitung Brandschutz zu beauftragen. Auf das Merkblatt „Brandschutz bei Bauarbeiten“ des VdS (Form 2021) wird hingewiesen.

15. **Abschließende Bewertung**

Aufgrund der Erweiterung einer Biogasanlage auf der landw. Hofstelle *Lasterfeld 20* in 48599 Gronau wurde ein Brandschutzkonzept für diese Biogasanlage erstellt. Es werden zwei Abweichung vom geltenden materiellen Baurecht beantragt, die aus sachverständiger Sicht vor dem Hintergrund geeigneter Kompensationsmaßnahmen als vertretbar eingestuft werden

Unter der Voraussetzung, dass die in diesem Brandschutzkonzept geforderten Maßnahmen umfassend und fachgerecht ausgeführt werden, bestehen seitens der Unterzeichner

aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken,

das geplante Vorhaben umzusetzen und das Gebäude bestimmungsgemäß zu betreiben. Es wird darauf hingewiesen, dass sich u.a. aus Arbeits-, Unfall- und Umweltschutzvorschriften sowie aus Vorschriften zur Barrierefreiheit und zu Gefahrstoffen oder aber aus Versicherungsbedingungen weitere Anforderungen ergeben können.



Dieses Brandschutzkonzept umfasst **32** Seiten sowie **1** Anlage. Es darf ausschließlich für das hier bewertete Gebäude verwendet werden; eine Übertragung auf andere Gebäude ist nicht möglich.

Anlage

- 1) Drei Brandschutzpläne (1x Lageplan, 2x Grundriss)

Ahaus, den 27. März 2026



Sachverständiger:



Sachbearbeiter/-in:

Beratender Ingenieur

M. Eng. Christian Gerling

(staatlich anerkannter Sachverständiger
für die Prüfung des Brandschutzes)

EBB PartG mbB | Beratende Ingenieure

Kruppstraße 10a | 48683 Ahaus

Tel.: 02561 / 44 911-0, Fax: 02561 / 44 911-29

Mail: info@ebb-brandschutz.de

Brandschutzpläne beruhen auf den zugrundeliegenden Planunterlagen und sind keine vollständige Zusammenfassung der brandschutztechnischen Planung. Auch stellen sie keine Ausführungsplanung im Sinne der HOAI für die ausführenden Unternehmen dar!

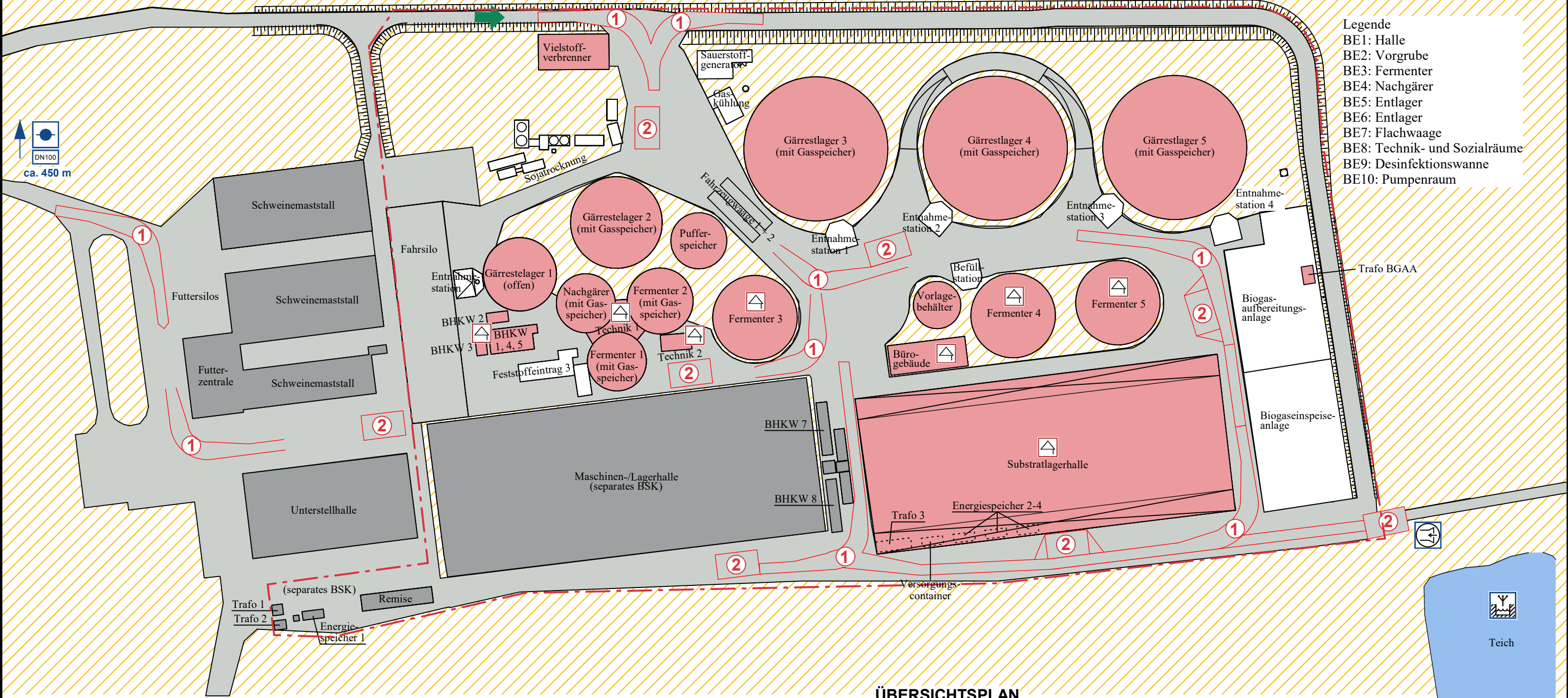
Der Schriftteil sowie eventuelle Auflagen aus der Baugenehmigung müssen bei der Bauausführung beachtet werden.

Hiermit bestätige ich, dass dieses Brandschutzkonzept zu meinen Antragsunterlagen gehört. Der Inhalt dieses Brandschutzkonzeptes wird von mir vollinhaltlich anerkannt und bei der Ausführung des Gebäudes berücksichtigt.

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift Entwurfsverfasser/-in

Lageplan

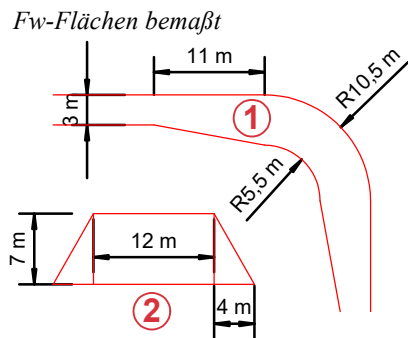
Betriebsgelände



- Legende
- BE1: Halle
 - BE2: Vorgrube
 - BE3: Fermenter
 - BE4: Nachgärer
 - BE5: Entlager
 - BE6: Entlager
 - BE7: Flachwaage
 - BE8: Technik- und Sozialräume
 - BE9: Desinfektionswanne
 - BE10: Pumpenraum

LEGENDE

- | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|------------------------------|--|--------------------------|
| | Zufahrt | | Gebäude mit harter Bedachung | | sonstiges Gebäude |
| | offene Wasserentnahmestelle | | Fläche befahrbar | | betrachtete Biogasanlage |
| | Löschwasserentnahme mit Sauganschluss | | Fläche nicht befahrbar | | |
| | Unterflurhydrant | | relevantes Objekt | | |



ÜBERSICHTSPLAN



Brandschutztechnische Anforderungen an tragende und aussteifende Bauteile sind dem Textteil zu entnehmen und aus Gründen der Übersichtlichkeit im Plan nicht dargestellt.

BRANDSCHUTZPLAN (Anlage 1.1)

Objekt: Biogasanlage (Biogas Donsel)
Lasterfeld 20, 48599 Gronau

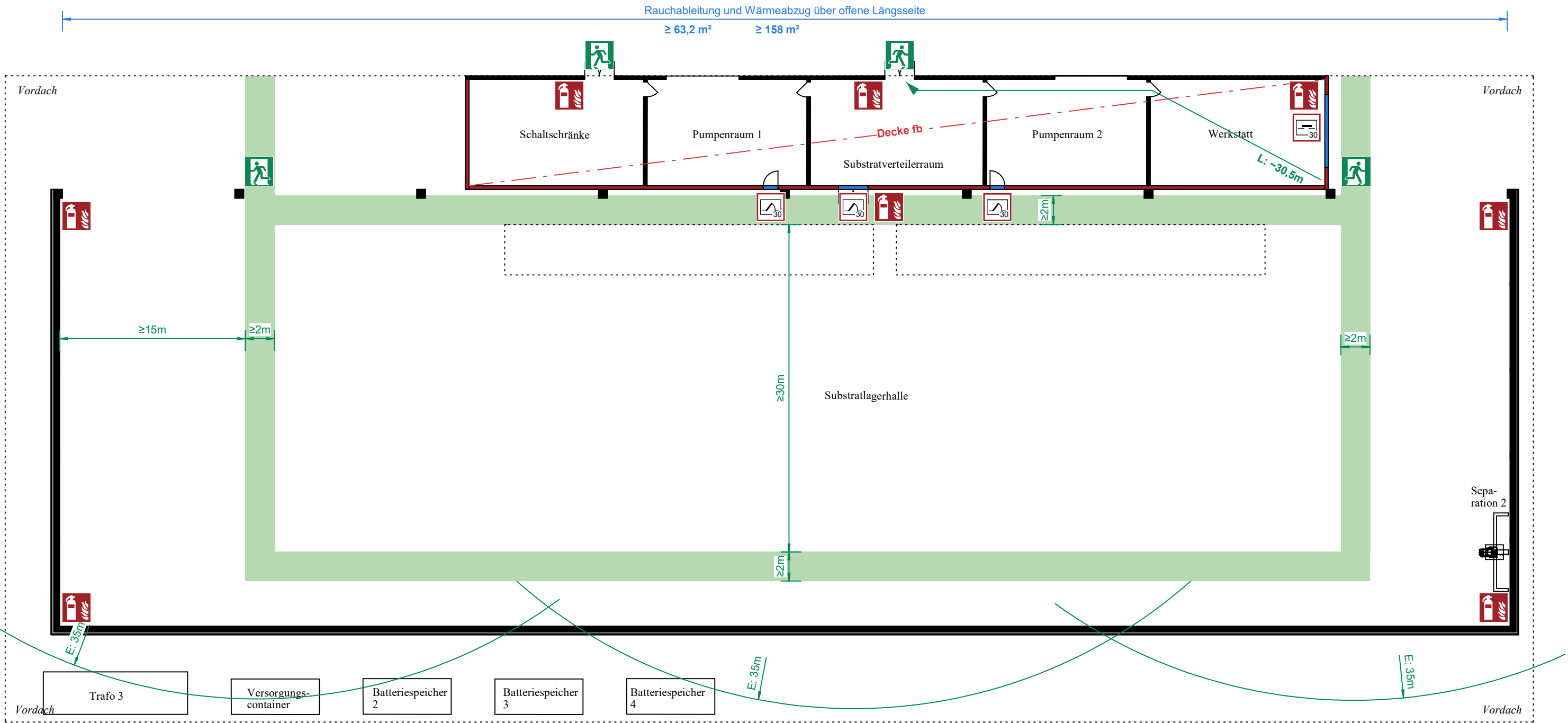
Datum: 27.03.2026 Maßstab: 1:1100

Planersteller: EBB | Ingenieur- und Sachverständigenbüro
Brandschutz | Brandsursachen | Energie
Kruppstraße 10 | 48683 Ahaus
Tel. 02561 / 449 11 - 0
Fax 02561 / 449 11 - 29









Erdgeschoss (E)

Substratlagerhalle, Trafo 3, Energiespeicher 2-4, Versorgungscont.

-  Alarmierungseinrichtung
gemäß Textteil Konzept
-  Brandmelder-Überwachung
gemäß Textteil Konzept



LEGENDE

-  Fluchtweg ins Freie
-  Feuerlöscher
(Anz., Lage bsph.)
-  klassifizierter
Abschluss
-  Feuerschutztür mit
Widerstandsdauer
-  Hauptgang (bsph.)
bzw. notw. Flur
-  Rettungsweglänge
(Laufinie)
-  Feuerschutztür /
Fahrschachttür mit
Widerstandsdauer
-  feuerbeständig (fb)

BRANDSCHUTZPLAN (Anlage 1.2)

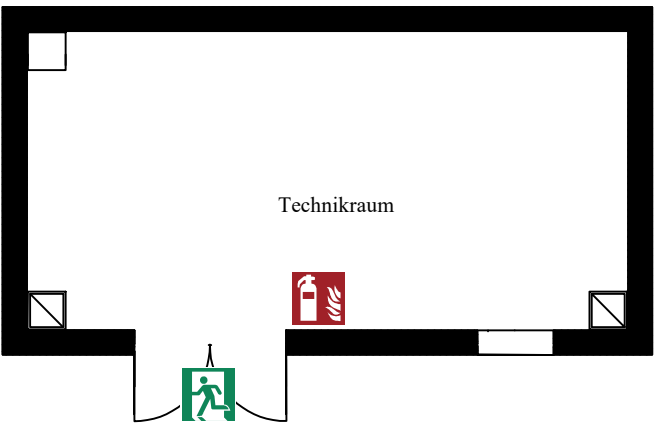
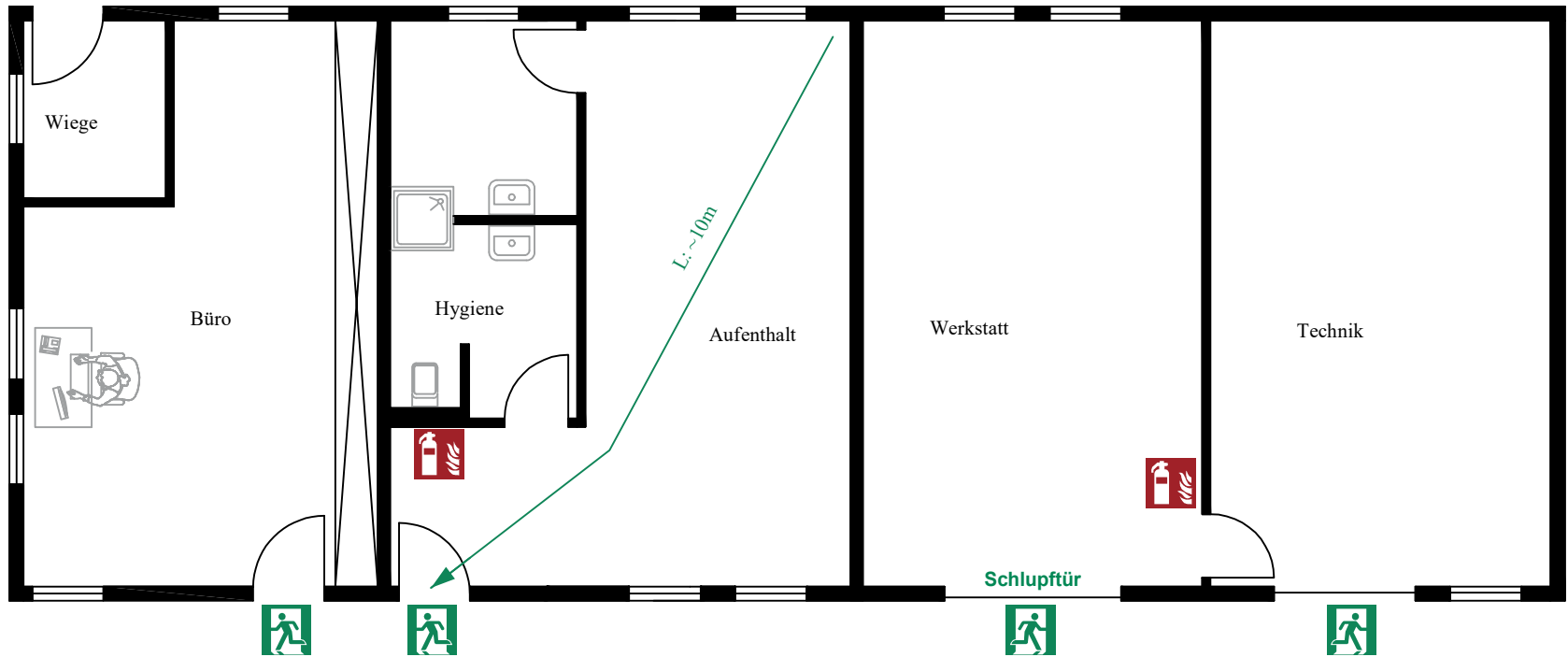
Objekt: Biogasanlage (Biogas Donsel)
Lasterfeld 20, 48599 Gronau

Datum: 27.03.2026 Maßstab: 1:275

Planersteller:  **EBB PartG mbB** | Beratende Ingenieure
Brandschutz | Brandsachen | Energie
Kruppstraße 10a | 48683 Ahaus
Tel. 02561 / 449 11 - 0
Fax 02561 / 449 11 - 29

Erdgeschoss (E)

Bürogebäude, Technikgebäude 2



LEGENDE



Fluchtweg ins Freie



Rettungsweglänge
(Laufinie)



Feuerlöscher
(Anz., Lage bsph.)

BRANDSCHUTZPLAN (Anlage 1.3)

Objekt: Biogasanlage (Biogas Donsel)
Lasterfeld 20, 48599 Gronau

Datum: 27.03.2026 Maßstab: 1:100

Planersteller:



EBB PartG mbB | Beratende Ingenieure
Brandschutz | Brandursachen | Energie
Kruppstraße 10a | 48683 Ahaus
Tel. 02561 / 449 11 - 0
Fax 02561 / 449 11 - 29