

- Technische Gebäudeausrüstung
- Energiekonzepte • Vorbeugender Brandschutz
- Gutachten • Abnahmen • Kraft-Wärme-Kopplung
- BImSchG • Gebäudeenergieberater
- Energetische Inspektion von Klimaanlage nach dem GEG
- Energieeffizienzexperte

**Sachverständigen- und  
Planungsbüro  
Albert Bohse**

Hauptstraße 43  
26899 Rhede (Ems)  
Deutschland

Telefon +49 4963 23 47 41  
Telefax +49 4963 23 47 33  
info@bohse-planungsbuero.de  
www.bohse-planungsbuero.de



# Brandschutznachweis

<b>Projektnummer:</b>	2020_120	
<b>Auftraggeber:</b>	Schulze-Zumkley Hähnchenmast GmbH & Co. KG Brockstraße 10 49163 Bohmte	
<b>Projekt:</b>	Neubau von 2 Hähnchenmastställen (Stalleinheit 3 und 4) mit Abluftwäscher mit je 42.000 Tieren und Änderung der Ablufttürme mit Abluftwäscher der Stalleinheit 1 und 2	
<b>Objekt:</b>	Stallanlage An der Tappenburg 49163 Bohmte Gemarkung: Bohmte, Flur: 27; Flurstück: 58 und 59	
<b>Entwurfsverfasser:</b>	Niedersächsische Landgesellschaft NLG Am Nachtigallenwäldchen 2 49716 Meppen	Datum, Unterschrift
<b>Bauherr:</b>	Siehe Auftraggeber	Datum, Unterschrift
<b>Aufgestellt:</b>	Rhede, den 04.05.2021	
<b>Bearbeiter:</b>	Helmut Schulte Fachplaner für Vorbeugenden Brandschutz	
	Albert Bohse Gepr. Sachverständiger für Vorbeugenden Brandschutz	

<b>Inhaltsverzeichnis.....</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Aufgabenstellung und Inhalt.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Beurteilungsgrundlagen.....</b>	<b>5</b>
2.1    Verwendete Unterlagen.....	5
2.2    Gesetzliche Grundlagen.....	5
2.3    Regeln der Technik und Richtlinien.....	6
2.4    Literatur, weitere Erkenntnisquellen.....	6
<b>3 Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Beschreibung des Gebäudes.....</b>	<b>8</b>
4.1    Lage, Abmessungen und Ausführung der betrachteten Gebäudeteile.....	8
4.2    Art der Nutzung.....	10
4.3    Baurechtliche Einordnung gemäß NBauO.....	11
<b>5 Schutzzieldefinition.....</b>	<b>11</b>
<b>6 Brandschutznachweis.....</b>	<b>13</b>
6.1    Baulicher Brandschutz.....	13
6.1.1    Allgemeine Anforderungen.....	13
6.1.2    Gebäudeabschlusswände.....	14
6.1.3    Brandwände.....	14
6.1.4    Tragende und aussteifende Wände sowie Stützen.....	15
6.1.5    Trennwände.....	15
6.1.6    Geschossdecken.....	16
6.1.7    Verkleidungen, Dämmstoffe und Unterdecken.....	16
6.1.8    Außenwände.....	16
6.1.9    Dächer.....	16
6.1.10    Treppen, notwendige Treppenträume und notwendige Flure.....	17
6.1.11    Leitungsanlagen, Lüftungsanlagen und Installationsschächte und -kanäle.....	17
6.1.12    Feuerschutzabschlüsse.....	18
6.2    Anlagentechnischer Brandschutz.....	19
6.2.1    Elektroanlage.....	19
6.2.2    Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen).....	19
6.2.3    Notstromversorgung / Sichere Stromversorgung.....	19
6.2.4    Blitzschutzanlagen.....	20
6.2.5    Heizung / Heizraum.....	20
6.2.6    Rauch- und Wärmeabzugsanlage.....	20
6.2.7    Alarmierungseinrichtungen / Brandmeldungen.....	25
6.2.8    Löschanlagen, Feuerlöscher und Löschmittel.....	26
6.2.9    Sicherheitsbeleuchtung.....	27
6.3    Flucht- und Rettungswege.....	27
6.3.1    Türen im Zuge von Rettungswegen.....	28
6.3.2    Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege.....	28
6.4    Abwehrender Brandschutz.....	28

6.4.1	Art der Feuerwehr, Alarmierung .....	28
6.4.2	Zufahrt / Zuwegung .....	29
6.4.3	Aufstell- und Bewegungsflächen .....	30
6.4.4	Kennzeichnung der Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr .....	30
6.4.5	Feuerwehrplan .....	30
6.4.6	Löschwasserversorgung .....	30
6.4.7	Löschwasserrückhaltung .....	31
6.4.8	Brandgassen .....	31
6.5	Organisatorischer Brandschutz .....	31
6.5.1	Brandschutzordnung .....	31
6.5.2	Gefahrenverhütung .....	31
6.5.3	Flucht- und Rettungswegpläne .....	31
6.5.4	Belehrung .....	32
6.5.5	Brandschutz während der Bauzeit .....	32
6.5.6	Regelmäßige Überprüfung technischer Anlagen und Einrichtungen / Wartung .....	32
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>33</b>

## **Anlagen**

Anlage A Brandschutzpläne Lageplan, Grundriss, Schnitte und Ansichten

## **1 Aufgabenstellung und Inhalt**

Die Schulze-Zumkley Hähnchenmast GmbH & Co. KG beauftragte das Sachverständigen- und Planungsbüro Bohse für den Neubau zweier Hähnchenmastställe mit Abluftwäscher (Stalleinheiten 3 und 4) und Vergrößerung der Ablufttürme der Stalleinheiten 1 und 2 in Verbindung eines neuen DLG-zertifizierten Abluftwäscher in der Gemarkung Bohmte, Flur 27, Flurstück 58 und 59 in 49163 Bohmte einen brandschutztechnischen Nachweis und abschließender Gesamtbeurteilung anzufertigen. Der Brandschutznachweis soll den beteiligten Behörden als Entscheidungshilfe dienen.

Die Erarbeitung des Brandschutznachweises erfolgt unter Beachtung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Brandschutz im Land Niedersachsen. Weiterhin werden in diesem Brandschutznachweis die besonderen brandschutztechnischen Anforderungen an Tierhaltungsanlagen berücksichtigt.

Die brandschutztechnischen Belange für die Stallanlage werden eingehalten. Der zu entwickelnde Brandschutznachweis dient insbesondere dazu, auf der Grundlage der Bauordnung des Landes die Mindestanforderungen an den geplanten Bau zu regeln, insbesondere zu Fragen

- der Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile;
- der Brennbarkeit der Baustoffe;
- der Größe der Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte;
- der Anordnung, Lage und Länge von Rettungswegen;
- des Personen- und Tierschutzes;
- der Brand- und Rauchgasentwicklung.

Nach § 52 Abs. 3 NBauO bzw. § 53 Abs. 2 NBauO kann der Bauherr, der Entwurfsverfasser bzw. die Bauaufsichtsbehörde Sachverständige heranziehen. Im Rahmen des vorliegenden brandschutztechnischen Konzeptes werden erhöhte Sachschutzaspekte im Sinne einer optimierten Prämiengestaltung in der Schadenversicherung nicht behandelt. Über den baurechtlich geforderten vorbeugenden Brandschutz hinausgehende Anforderungen sind ebenfalls nicht Gegenstand des vorliegenden brandschutztechnischen Konzeptes.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

### 2.1 **Verwendete Unterlagen**

Für die Erstellung des Brandschutznachweises standen den Unterzeichnern folgende Unterlagen zur Verfügung:

Planinhalt	Maßstab	Datum / Stand
Lageplan	1:500	01.10.2020
Stall 1 / 2 Grundriss / Schnitte Abluftwächer neu	1:100	06.10.2020
Stall 3 / 4 Grundriss / Schnitte	1:100 / 1:200	30.09.2020
Stall 3 / 4 Ansichten	1:200	30.09.2020

Sonstige Unterlagen		Datum
Baubeschreibung DLG-zertifizierten Abluftwächer		08.10.2020
Baubeschreibung Hähnchenmastställe		08.10.2020
Allgemeine Betriebsbeschreibung		08.10.2020

### 2.2 **Gesetzliche Grundlagen**

Für die Erstellung des Brandschutznachweises wurden folgende Beurteilungsgrundlagen genutzt:

- Niedersächsische Bauordnung (NBauO), in der Fassung vom 3.April 2012, zuletzt geändert 10.November 2020
- Allgemeine Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung (DVO-NBauO) vom 26. September 2012, zuletzt geändert 19.September 2019
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie LAR) in der Fassung vom 21. Januar 2019

- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (LüAR), Bekanntmachung vom 19.07.2006 in der Fassung vom 21. Januar 2019
- ASR A2.2 - Technische Regeln für Arbeitsstätten – Maßnahmen gegen Brände

### **2.3 Regeln der Technik und Richtlinien**

- DIN 4102 Teil 1-18 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 14406 - Tragbare Feuerlöscher
- DIN ISO 23601 - Flucht- u. Rettungspläne
- DIN 14095 - Feuerwehrpläne
- DIN VDE 0185 – Blitzschutzanlagen
- DIN 18230 - Baulicher Brandschutz im Industriebau
- DIN 18232 - Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- VDE 0100 - Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1.000 V
- VDE 0105 - Betrieb von Starkstromanlagen
- VDE 0132 - Brandbekämpfung im Bereich elektrischer Anlagen
- DVGW Arbeitsblatt W 405 – Löschwasserbedarf, Wasserversorgung Brandschutz
- DVGW Arbeitsblatt W 331 – Hydranten, Wasserversorgung Rohrnetz und Armaturen

### **2.4 Literatur, weitere Erkenntnisquellen**

VFDB Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz, Sammlung der Brand- u. Gefahrenvorschriften

WEKA Praxislösungen für den Brandschutz, Vorbeugender Brandschutz, Abwehren-der Brandschutz

Feuer Trutz Brandschutzatlas, Baulicher Brandschutz

Feuer Trutz Kommentar mit Anwendungsempfehlungen und Praxisbeispielen zu der M-LüAR

TGL 43234, Gebäude und Anlagen der Tierproduktion - „Forderungen des bautechnischen Brandschutzes“

IngKH, „Arbeitshilfe Großtierställe“ der Fachgruppe Brandschutz der IngKH vom 24.10.2007

KTBL, „Vorbeugender Brandschutz beim landwirtschaftlichen Bauen“ der KTBL-Arbeitsgruppe „Brandschutz 10/2010

NLT, „Arbeitspapier für den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz bei Nutztierhaltungen“ vom September 2011

### **3 Allgemeine Hinweise**

Ob die Schutzziele der NBauO erfüllt werden oder welche brandschutztechnischen Maßnahmen im Hinblick auf die Gewährleistung der Schutzziele erforderlich werden, wird im Brandschutznachweis untersucht. Der Brandschutznachweis stellt die erforderlichen baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen dar.

In § 3 der NBauO werden die grundsätzlichen Schutzziele der Bauordnung wie folgt definiert: „Bauliche Anlagen müssen so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass die öffentliche Sicherheit nicht gefährdet wird. Insbesondere dürfen Leben, Gesundheit sowie die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere nicht bedroht werden“.

Bezogen auf den Brandschutz ist diese allgemeine Anforderung in § 14 NBauO spezifiziert:

„Bauliche Anlagen müssen so errichtet, geändert und instand gehalten werden und so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass der Entstehung eines Brandes sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Soweit die Mittel der Feuerwehr zur Rettung von Menschen nicht ausreichen, sind stattdessen geeignete bauliche Vorkehrungen zu treffen.“

Sollte von den Forderungen der NBauO oder Sonderbauvorschriften abgewichen werden, insbesondere bei Befreiungen oder Erleichterungen, muss die Einhaltung der Schutzziele im Einzelnen nachgewiesen werden. Die brandschutztechnische Bewertung setzt zusätzlich Folgendes voraus:

- Das Vorhandensein einer öffentlichen Feuerwehr nach dem Niedersächsischen Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehr (Niedersächsisches Brandschutzgesetz - NBrandSchG) in der zurzeit gültigen Fassung. Dies ist erfüllt durch die Freiwillige Feuerwehr Bohmte.
- Eine ausreichende Löschwasserversorgung nach dem Arbeitsblatt W 405 des DVGW. Die ausreichende Löschwasserversorgung wird in Abschnitt 6.4.6 näher beschrieben.

#### **4 Beschreibung des Gebäudes**

##### **4.1 Lage, Abmessungen und Ausführung der betrachteten Gebäudeteile**

Das zu betrachtende Gebäude wird auf einer freien, bisher landwirtschaftlich ungenutzten Fläche im Gebiet der Gemeinde Bohmte in der Gemarkung Bohmte errichtet.

Folgende Gebäudeteile und Anlagen sind geplant bzw. vorhanden:

- Der vorhandene und genehmigte Masthähnchenstall 1 und 2 für jeweils 42.000 Tiere je Stall mit einer Gesamtgrundfläche von ca.  $\approx 2.088 \text{ m}^2$  für Stalleinheit 2 und  $2.171 \text{ m}^2$  für Stalleinheit 1 mit Techniktrakt, genehmigt unter dem **Az. FD 6-11-02988-10** sind in zwei Brandabschnitte unterteilt und werden nicht weiter betrachtet.

Die vorhandenen und genehmigten Abluftwäscher der Stalleinheiten 1 und 2 werden durch neu DLG-zertifizierte Abluftwäscher ersetzt, wodurch sich die genehmigten Stallgrundflächen geringfügig um jeweils  $116 \text{ m}^2$  vergrößern. Die genehmigte Bestandsituation der Ställe wird hierdurch nicht wesentlich verändert.

Die neuen Brandabschnittsflächen betragen nun für **BA 1 ca.  $2.287 \text{ m}^2$  und BA 2 ca.  $2.204 \text{ m}^2$**  somit  $\leq 5.000 \text{ m}^2$ , die Rahmenbedingungen werden erfüllt.



- **Neubau Masthähnchenstall 3 und 4** für jeweils 42.000 Tiere mit einer Gesamtgrundfläche von ca.  $\approx 2.306 \text{ m}^2$  je Stallgebäude

inkl. einem Technik-, Sanitär- und Sozialtrakt mit Grundfläche von ca.  $108 \text{ m}^2$

inkl. einer Abluftreinigungsanlage je Stallgebäude an der Giebelseite mit Grundfläche von ca.  $168 \text{ m}^2$

Länge: ca. 89,12 m, Breite je Stall: ca. 26,43 m Gesamtbreite 62,86 m

Die Masthähnchenställe, die angeschlossenen Abluftanlagen (DLG-zertifizierte Abluftwäscher) und die feuerbeständig abgetrennten Räume (Umkleideraum, Dusche, Technikbereich, Lager- und Heizungsraum) mit einer Grundfläche von ca.  $108 \text{ m}^2$  werden als ein Brandabschnitt (BA) definiert, siehe auch beigefügter Lageplan.

**Grundfläche BA 3/4:  $4.726 \text{ m}^2$  ( $\leq 5.000 \text{ m}^2$  BA-Fläche)**

- **Siloanlage** zwischen den Stallgebäuden.

Alle betrachteten Gebäudeabschnitte sind ebenerdig.

Die Höhe des Firstes der Stallgebäude 3 und 4 beträgt jeweils ca. 6,79 m und die Traufhöhe ca. 3,25 m.

Der Brandabschnitt BA 3/4 wird in der tragenden Konstruktion als Stahlbinderkonstruktion für die tragende Dachhaut und Außenwände sowie für die Giebelwände aus Stahltrapezblech ohne Anforderung an die Feuerwiderstandsklasse errichtet. Die innenseitigen Außenwände werden aus Betonfertigteilen und Gasbetonsteinen errichtet.

Die feuerbeständigen abgetrennten Technikräume werden als Massivbau aus zweischaligen Mauerwerk außen und Kalksandsteinmauerwerk innen errichtet.

Die Außenwände der Stallgebäude werden aus nichtbrennbaren Trapezblechen hergestellt.

Als äußere Dachhaut sind Stahltrapezblechen auf einer Stahlbinderkonstruktion und Koppelpfetten und eine Unterkonstruktion mit PUR-Hartschaumplatten in schwerentflammbarer und nicht brennend abtropfender Ausführung vorgesehen.

#### **4.2 Art der Nutzung**

In den beurteilungsrelevanten Stallgebäuden 3 und 4 werden Masthähnchen gehalten. Das angegliederte feuerbeständig abgetrennte Wirtschafts- und Sozialgebäude enthält die für den Betrieb erforderlichen technischen Anlagen sowie Lager- und Sozialräume.

Die Masthähnchen werden in Bodenhaltung aufgestellt. Die Stallanlage gliedert sich in folgende Funktionsbereiche:

- Masthähnchenstall 3
- Masthähnchenstall 4
- Wirtschafts- und Sozialgebäude

Es werden 42.000 Masthähnchen in jedem Stallgebäude eingestallt.

Auf den planbefestigten Boden wird die Einstreu (Stroh, Hobelspäne) aufgetragen. Die Tiere werden als Küken eingestallt. Eine max. Besatzdichte von max. 35 kg/qm nutzbare Grundfläche wird nicht überschritten. Die Besatzdichte ist so ausgelegt, dass die Tiere sich normal bewegen können und ein normales Verhaltensmuster wie Staubbaden und Flügelschlagen ausüben können.

Das Stallgebäude wird über ein Unterdrucksystem be- bzw. entlüftet. Die Abluft wird durch Ventilatoren, die im östlichen Giebelbereich des Stallgebäudes angeordnet sind, abgeführt. Die Frischluft gelangt über einzelne Zuluftelemente, die an beiden Längsseiten des Stallgebäudes angeordnet sind in den Stallinnenraum. Die Frischluftventile werden in einer Höhe von etwa 0,75 m oberhalb des Stallbodens montiert. Die geforderten Luftmengen nach DIN 18910 werden erfüllt. Die Leistung der Ventilatoren wird über einen Lüftungscomputer elektronisch überwacht und gesteuert. Der Lüftungscomputer steuert die klimatischen Verhältnisse des Stallinnenraumes in Abhängigkeit der Außenlufttemperaturen sowie der Wärmeproduktion der Tiere. Geregelt wird die Leistung der Ventilatoren sowie Öffnungen der Zuluftelemente.

Die Fütterung der Tiere erfolgt mit standardisiertem Masthähnchenfutter, das in Futtermittelsilos zwischengelagert wird. Die Entnahme des Futters aus den Silos erfolgt mit Futterschnecken, die das Futter zu den Futterschalen im Innenraum der Stallgebäude fördern. Bei Rundtrögen sind mind. 0,66 cm nutzbare Trogseite pro kg Lebendgewicht, bei Längströgen mind. 1,5 cm nutzbare Trogseite pro kg Lebendgewicht vorzusehen.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch Hauswasserversorgung und Nippeltränken. Die Anzahl der Nippeltränken in den Stallgebäuden wird so dimensioniert, dass für mind. 15 Tiere eine Nippeltränke zur Verfügung steht. Die Nippeltränken verfügen über Auffangschalen, so dass ein Abtropfen von Wasser verhindert wird. Die Tränke- und Futterlinien sind über Winden höhenverstellbar.

#### **4.3 Baurechtliche Einordnung gemäß NBauO**

Das Gebäude ist aufgrund seiner Höhe und Ausdehnung nach § 2, Abs. 3, Satz 3 Nr. 1 NBauO der

##### **Gebäudeklasse 3**

zuzuordnen.

Die Gesamtgrundfläche der aneinander gebauten Gebäudeteile beträgt ca. 4.726 m<sup>2</sup>. Deshalb ist das Gebäude gemäß § 2, Abs. 5, Satz 1 Nr. 3 NBauO gleichzeitig als

##### **Sonderbau**

einzustufen.

An Sonderbauten können entsprechend § 51 NBauO im Einzelfall besondere Anforderungen gestellt werden, soweit die Vorschriften der §§ 4 bis 50 NBauO und der zu ihrer näheren Bestimmung erlassenen Verordnungen nicht ausreichen, um sicherzustellen, dass der Sonderbau die Anforderungen des § 3 NBauO erfüllt. Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften und Verordnungen nach Satz 1 wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf. Als Erkenntnishilfe dient dabei u.a. auch das Arbeitspapier für den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz bei Nutztierhaltungen des NLT vom September 2011.

#### **5 Schutzzieldefinition**

In dem nachfolgenden Brandschutznachweis wird erläutert, inwieweit Maßnahmen zur Erfüllung der allgemeinen Anforderungen nach § 3, Abs. 1 NBauO (Schutz der

öffentlichen Sicherheit oder Ordnung) getroffen werden, um die in § 14 NBauO definierten Schutzziele zu erreichen:

- einem Schadenfeuer vorzubeugen,
- im Brandfall die Rettung von Menschen und Tieren zu ermöglichen,
- einer Brand- und Rauchausbreitung vorzubeugen und
- eine wirksame Brandbekämpfung zu ermöglichen.

Unter Berücksichtigung der baulichen Ausführung werden insbesondere dargestellt:

- die Zufahrtsmöglichkeiten für Feuerwehr- und Rettungskräfte,
- die Löschwasserversorgung für eine wirksame Brandbekämpfung,
- die Brennbarkeit der Baustoffe,
- die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen,
- die Anordnung und Sicherheit der Rettungswege,
- die technischen Einrichtungen zur frühzeitigen Alarmierung und zur Entrauchung und
- die betrieblichen Sicherheitsvorkehrungen.

Die NBauO quantifiziert die anzustrebenden Schutzziele nicht, daher müssen bezüglich der Schutzziele individuelle Vereinbarungen zwischen Antragsteller und Genehmigungsbehörde getroffen werden. Ein vollständig nach NBauO ausgeführtes Bauwerk beinhaltet ebenfalls ein Restrisiko, das als akzeptabel eingestuft werden muss. Es ist daher der Nachweis zu führen, dass das durch Kompensationsmaßnahmen erreichte Schutzniveau nicht schlechter ist als das in der NBauO bzw. in den einzelnen Sonderbauvorschriften vorgesehene.

In den Masthähnchenställen werden die Tiere entsprechend der geltenden Gesetze artgerecht gehalten und versorgt. Das trifft auch auf den Brandfall zu.

Für die ausreichende Versorgung der Tiere mit Futter und Wasser und für die permanente Frischluftzufuhr und Temperaturerhaltung ist eine Notstromversorgungsanlage vorhanden. Diese Anlagenteile und alle sicherheitstechnischen Einrichtungen werden ständig kontrolliert und überprüft.

Es liegt im besonderen Interesse des Betreibers, im Falle eines Brandausbruchs und der damit verbundenen Rauchentwicklung, die Tiere vor diesen Gefahren zu schützen. Das Verhalten der Tiere bei einem fortentwickelten Brand (Paniksituation) ist

nicht vorhersehbar. In der Regel reagieren jedoch Tiere auf ungewohnte äußere Einflüsse häufig mit „Meideverhalten“. Tiere suchen demzufolge die vom Feuer entfernteste und dunkelste Stelle auf. Auch wurde oft festgestellt, dass Tiere sich häufig, auch in besonderen Situationen, nicht von der Stelle bewegen, selbst wenn sie es gewohnt sind, den Stall regelmäßig zu verlassen. Bei den hier vorliegenden Tierzahlen in den Ställen ist es realistischer Weise kaum möglich eine Evakuierung der Tiere ins Freie in einem angemessenen Zeitraum durchzuführen.

Deshalb werden die in den folgenden Abschnitten des Brandschutznachweises aufgezeigten baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Maßnahmen ergriffen, damit eine Brandentstehung möglichst vermieden wird, ein dennoch entstandener Brand sich möglichst nicht ausbreitet, ein Brandgeschehen frühzeitig erkannt und Rauch und Wärme schnell abgeführt werden kann. Die Tiere sollen so unbeschadet im Stall verbleiben können.

## **6 Brandschutznachweis**

### **6.1 Baulicher Brandschutz**

#### **6.1.1 Allgemeine Anforderungen**

Bezüglich der Bauprodukte und Bauarten sind die §§ 17-25 (NBauO) zu beachten. Es sind nur Bauprodukte und Bauarten zu verwenden, deren Verwendbarkeit durch technische Regeln oder Verwendbarkeitsnachweise wie Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (AbZ), Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (AbP) oder Europäische Technische Zulassungen (ETA) nachgewiesen sind.

Für die Ausführung und den Einbau von Bauprodukten und Bauarten gilt, dass sie entsprechend den Bestimmungen der zugrunde liegenden technischen Regeln oder ihres Verwendbarkeitsnachweises eingebaut werden müssen. Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass Bauprodukte und Bauarten für diesen Verwendungszweck / -ort zugelassen bzw. nicht eingeschränkt sind (z. B. für den Einsatz im Zuge von Rettungswegen). Die Ausführung gemäß den technischen Regeln oder des Verwendbarkeitsnachweises ist zu bescheinigen. Bei wesentlichen Abweichungen von den Festlegungen eines Verwendbarkeitsnachweises ist eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) erforderlich. Nicht wesentliche Abweichungen von den Festlegungen eines Verwendbarkeitsnachweises können bauordnungsrechtlich geduldet werden, wenn

der Inhaber des Verwendbarkeitsnachweises bescheinigt, dass die geänderte Ausführung oder der geänderte Einbau eine nicht wesentliche Abweichung des entsprechenden Verwendbarkeitsnachweises darstellt. Für die Definition der baurechtlichen Anforderungen an Feuerwiderstand und Baustoffqualitäten gelten die Anlagen 0.1 und 0.2 der /Bauregelliste A - Teil 1/.

### **6.1.2 Gebäudeabschlusswände**

Gebäudeabschlusswände im Sinne des § 8, Abs. 1 Nr. 1 DVO-NBauO sind für die geplanten Gebäude nicht erforderlich, weil die Grenzen des Baugrundstückes allseitig mehr als 2,5 m von den Gebäuden entfernt sind.

### **6.1.3 Brandwände**

Gemäß § 8, Abs. 1 Nr. 5 DVO-NBauO sind bei eingeschossigen Ställen innere Brandwände bzw. Wände nach § 8, Abs. 2 DVO-NBauO erforderlich, wenn die Grundfläche des Gebäudes mehr als 5.000 m<sup>2</sup> beträgt. In die Abschnitt 4.1 sind die Brandabschnitte (BA) bereits definiert:

#### **BA 1: Masthähnchenstall 1**

Grundfläche **ca. 2.287 m<sup>2</sup>** (< 5.000 m<sup>2</sup> BA-Fläche)

#### **BA 2: Masthähnchenstall 2**

Grundfläche **ca. 2.204 m<sup>2</sup>** (< 5.000 m<sup>2</sup> BA-Fläche)

#### **BA 3/4: Masthähnchenstall 3 und 4 neu**

Grundfläche **4.726 m<sup>2</sup>** (< 5.000 m<sup>2</sup> BA-Fläche)

Die zulässigen Brandabschnittsflächen werden somit deutlich unterschritten.

Nach § 8, Abs. 1 Satz 5 DVO-NBauO sind die durch die Abweichungen von § 8, Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 DVO-NBauO bedingten Erschwernisse für die Rettung von Tieren im Brandfall unter Berücksichtigung der Art der Tierhaltung auszugleichen. In den folgenden Abschnitten wird darauf z.B. hinsichtlich der Auswahl der Baustoffe, der Brandmeldung, der Entrauchungsmöglichkeiten, der betrieblichen Vorkehrungen usw., näher eingegangen.

#### **6.1.4 Tragende und aussteifende Wände sowie Stützen**

Die tragende Konstruktion der geplanten Stallgebäude 3 und 4 sind als eine Stahlbindekonstruktion für die tragende Dachhaut und nichttragenden Außenwände (außen aus Trapezblechen und innen aus Betonfertigteilen und Gasbetonsteinen) geplant, die brandschutztechnisch nicht bemessen sind. Die Konstruktion besteht somit überwiegend aus nichtbrennbaren Baustoffen.

Die Anforderung an die tragenden und aussteifenden Bauteile resultiert aus § 5 DVO-NBauO. Demnach sind für Gebäude der Gebäudeklasse 3 feuerhemmende tragende Bauteile erforderlich. Die geplante Ausführung stellt somit formal eine Abweichung dar.

**Der Bitte um Zustimmung zu dieser Abweichung wird hiermit beantragt.**

Begründung: Die Eingruppierung des Gebäudes in die Gebäudeklasse 3 resultiert aus einer Bewertung des Betreibers der Tierhaltungsanlage (gewerbliche Tierhaltung). Eine andere diesbezügliche Bewertung (landwirtschaftliche Tierhaltung) führt dazu, dass das Gebäude der Gebäudeklasse 1b) zugeordnet werden könnte und hinsichtlich der tragenden Bauteile keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse zu stellen sind. Die tragenden Bauteile müssten dann lediglich normalentflammbar sein. Das Gebäude ist in der tragenden Konstruktion jedoch aus normalentflammbaren Baustoffen geplant. Des Weiteren sind die Brandlasten in dem Gebäude relativ gering (Tiere sind nicht als Brandlasten anzusehen) und die zusätzlich geplante sicherheitstechnische Ausstattung (schwerentflammbare Dämmung, Brandmeldung, frühzeitige Entrauchung, etc.) sorgt aus Sicht der Unterzeichner für ein ausreichendes Sicherheitsniveau.

#### **6.1.5 Trennwände**

Die brandschutztechnische Trennung, der unter Pkt. 4.1 genannten Räume (Wände und Decke) innerhalb der Stallanlage, zwischen den Masthähnchenställen und dem Zwischenbau erfolgt durch die Errichtung von feuerbeständigen Wänden. Die Anforderung gemäß § 7 DVO-NBauO mindestens feuerhemmend wird erfüllt, insofern sind auch hier Sicherheitsreserven vorhanden. Diese Wand muss gemäß § 7 Abs. 2 DVO-NBauO bis unmittelbar unter die Dachhaut reichen. Über diese Wände hinweg werden keine brennbaren Baustoffe geführt.

#### **6.1.6 Geschossdecken**

Innerhalb der beurteilungsrelevanten Gebäudeteile sind keine Geschossdecken im Sinne des §10 DVO-NBauO vorgesehen.

#### **6.1.7 Verkleidungen, Dämmstoffe und Unterdecken**

Aus den Vorgaben der NBauO ist für die Verwendung von Verkleidungen, Dämmstoffe und Unterdecken abzuleiten, dass diese Baustoffe mind. normalentflammbar sein müssen.

Die neu geplante Stallanlage erhält eine schwerentflammbare und nichtbrennend abtropfende Dämmung (PUR- Hartschaumplatten) die durch Verschraubung an der tragenden Konstruktion gegen Herabfallen gesichert ist.

#### **6.1.8 Außenwände**

An die nichttragenden Außenwände sind entsprechend § 6 DVO-NBauO keine über die Grundsatzanforderung der NBauO (normal entflammbare Baustoffe) hinausgehenden Anforderungen zu stellen.

Die geplanten Außenwände der Stallanlage werden aus nichtbrennbaren Stahltrapezblechen hergestellt. Es bestehen also gegenüber den Anforderungen der NBauO Sicherheitsreserven.

#### **6.1.9 Dächer**

An das Dachtragwerk der beurteilungsrelevanten Gebäudeteile sind aus dem bauordnungsrechtlichen Bezugsrahmen der NBauO und aus brandschutztechnischer Sicht keine über die Grundsatzanforderung der NBauO (normal entflammbare Baustoffe) hinausgehenden Anforderungen zu stellen.

Das Tragwerk des Daches wird nichtbrennbar sein. Weiterhin sind Koppelpfetten aus Holz zur Aufnahme der äußeren Dachhaut aus Trapezblecheindeckung und eine Unterkonstruktion mit PUR- Hartschaumplatten mit schwerentflammbarer und nichtbrennend abtropfender Dämmung, die durch Verschraubung an der tragenden Konstruktion gegen Herabfallen gesichert ist, geplant.



## **Harte Bedachung**

Das Dach wird die Forderung gemäß § 32 NBauO i.V.m. § 11 (1) DVO-NBauO erfüllen; es wird „Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme“ (**harte Bedachung**) sein.

### **6.1.10 Treppen, notwendige Treppenräume und notwendige Flure**

Treppen, notwendige Treppenräume und notwendige Flure im Sinne der § 34 bis § 36 NBauO sind in den betrachteten Gebäudeteilen nicht vorhanden.

### **6.1.11 Leitungsanlagen, Lüftungsanlagen und Installationsschächte und -kanäle**

Gemäß § 39 NBauO sind Leitungsanlagen (Elektro, Heizung, etc.), Lüftungsanlagen und Abluftanlagen, die Bauteile mit Anforderungen an den Feuerwiderstand durchdringen, so zu errichten, dass Feuer und Rauch nicht in andere Bereiche übertragen werden können. Dieses ist für einen Zeitraum entsprechend der brandschutztechnischen Anforderung des durchdrungenen Bauteils zu gewährleisten.

Die Leitungen müssen durch Abschottungen geführt sein, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit haben wie die raumabschließenden Bauteile oder innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen geführt sein, die einschließlich der Abschlüsse ihrer Öffnungen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit haben wie die durchdrungenen raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Die von der obersten Bauaufsichtsbehörde durch öffentliche Bekanntmachung als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln sind zu beachten. Die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (LAR) und die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (LüAR) sind anzuwenden. Abweichungen gemäß den allgemeinen Bestimmungen der Bauordnung sind möglich, wenn die brandschutztechnische Gleichwertigkeit der Lösung im Rahmen der brandschutztechnischen Dokumentation nachgewiesen wird.

Die Abschottung von Leitungsanlagen ist in dem betrachteten Masthähnchenstall erforderlich in der Wand als feuerbeständige Trennung. An allen Durchdringungspunkten der feuerbeständigen raumabschließenden Bauteile werden feuerbeständige Abschottungen vorgesehen.

Lüftungsanlagen im Sinne der NBauO / LüAR sind nicht geplant. Treppen, notwendige Treppenräume und notwendige Flure im Sinne der NBauO werden durch die betrachtete Baumaßnahme nicht tangiert.

Die Anforderungen der NBauO und der DVO-NBauO, der LAR und LüAR werden erfüllt.

### **6.1.12 Feuerschutzabschlüsse**

Die erforderlichen Feuerschutzabschlüsse in den brandschutztechnisch bemessenen Wänden sind im Brandschutzplan dargestellt. Die Wandbereiche oberhalb der Feuerschutzabschlüsse sind entsprechend den angrenzenden brandschutztechnischen Wandqualitäten beiderseits der Feuerschutzabschlüsse auszuführen. Sämtliche Feuerschutzabschlüsse müssen selbstschließend sein oder mit zugelassenen Feststellanlagen, die die Türen automatisch bei Raucheinwirkung schließen, ausgestattet werden.

Die Feuerschutzabschlüsse müssen unter anderem den folgenden Anforderungen entsprechen:

- Sie müssen den Anforderungen hinsichtlich ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit gemäß DIN4102-5 Abschnitt 3 entsprechen.
- Sie müssen selbsttätig (Schließmittel: Türschließer mit hydraulischer Dämpfung nach DIN18236 oder Federbänder nach DIN18262) schließen.
- Die Schutzwirkung der Abschlüsse (vor Ausbruch des Brandes) darf auch durch jahrelangen Gebrauch nicht beeinträchtigt werden.
- Es dürfen nur Feuerschutzabschlüsse eingebaut werden, für die entweder ein Verwendbarkeitsnachweis durch Verwendung einer genormten Feuerschutztür oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die verwendete Abschlussart vorliegt.
- Lichtdurchlässige Elemente und deren Halterungen in den Feuerschutzabschlüssen müssen den vorstehenden Anforderungen entsprechen.
- Bauaufsichtlich zugelassene Feuerschutztüren dürfen nur in Wandbauarten eingebaut werden, die im jeweiligen Zulassungsbescheid für die betreffende Feuerschutztür genannt wird, dies unter Beachtung aller hier genannten Einbaubedingungen.

- Es müssen Baubeschläge nach DIN18273 eingesetzt werden (Türdrückgarnituren).

Die Türen werden feuerhemmend und selbstschließend ausgeführt.

## **6.2 Anlagentechnischer Brandschutz**

### **6.2.1 Elektroanlage**

Bei der Errichtung der elektrischen Anlagen ist auf die Einhaltung der Regelwerke, insbesondere der VDE-Normen, der VdS-Vorschriften und der Leitungsanlagenrichtlinie LAR zu achten. Die Elektroinstallation ist durch einen Elektrofachmann zu installieren. Beim Durchdringen von brandschutzqualifizierten Wänden sind entsprechende Kabelschotts, z.B. nach DIN 4102-9, vorzusehen. Bei der Installation von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) sind die einschlägigen VDE-Normen, VdS-Vorschriften, die Leitungsanlagenrichtlinie und die Installationsvorschriften der Hersteller zu beachten. Es wird empfohlen die Regeln für den baulichen Brandschutz von PV-Anlagen des „Deutschen Feuerwehrverbandes“ zu berücksichtigen

### **6.2.2 Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen)**

Zurzeit liegt keine Planung für eine PV-Anlage auf den Dächern der vorhandenen Stallgebäude vor. Sollte zukünftig eine Photovoltaikanlage auf den Dächern geplant werden, sind diese entsprechend den gültigen Regeln und Richtlinien für die Errichtung und den Betrieb von PV-Anlagen zu planen und bauen.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen auf den Gebäuden sollten die geltenden und gültigen Vorschriften, Richtlinien sowie Hinweise beachtet werden.

### **6.2.3 Notstromversorgung / Sichere Stromversorgung**

Für die landwirtschaftliche Stallanlage ist eine 2. sichere Stromversorgung (Notstromaggregat im Anschlussraum feuerbeständig getrennt) vorzusehen. Diese versorgt im Havariefall die Beleuchtung der inneren Flucht- und Rettungswege sowie die Stromversorgung der gesamten elektrischen Verbraucher, insbesondere der Abluftventilatoren, des Gebäudes.

#### **6.2.4 Blitzschutzanlagen**

Gemäß §42 NBauO gilt: „Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten und zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.“

Der Blitzschutz dient in erster Linie dem Sachschutz und sollte aus diesem Grunde mit dem Sachversicherer abgestimmt werden. Sinnvoll ist es aber das Haupttragwerk und die Fundamente der in den Potentialausgleich einzubeziehen

#### **6.2.5 Heizung / Heizraum**

Für die Errichtung von Heizungsanlagen ist die Feuerungsverordnung zu beachten.

Gemäß § 40 NBauO dürfen Feuerungsanlagen, auch wenn sie geändert worden sind, erst in Betrieb genommen werden, wenn die Bezirksschornsteinfegermeisterin oder der Bezirksschornsteinfegermeister die Tauglichkeit der Abgasanlagen und die sichere Benutzbarkeit der Feuerungsanlagen bescheinigt hat. Brennstoffe sind so zu lagern, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. Die Feuerstätten einschließlich der Abgasanlage werden in Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister errichtet und überprüft

Nach jetziger Planung wird im Technik-, Lager- und Sozialbereich eine Warmwasser-Heizung geplant. Aufstellräume im Sinne des § 5 und § 6 FeuVO sind daher nicht vorgesehen.

Nach jetziger Planung ist eine Warmwasserheizung in den Stallgebäuden 3 und 4 geplant.

Die Heizungsregelung sorgt in Verbindung mit dem Klimacomputer dafür, dass in den Ställen die Temperatur immer auf dem erforderlichen Niveau gehalten wird.

#### **6.2.6 Rauch- und Wärmeabzugsanlage**

Aufgrund der vorgesehenen Bauweise und geringen Brandlast sind keine Maßnahmen für den Wärmeabzug erforderlich.

Aus dem bauordnungsrechtlichen Bezugsrahmen der NBauO lassen sich grundsätzlich keine Anforderungen an die Rauchfreihaltung für das beurteilungsrelevante Gebäude ableiten. Zur primären Sicherstellung der Personen- und Tierrettung und damit

verbundenen Rauchfreihaltung der Flucht- und Rettungswege und um wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen, werden nachfolgende Maßnahmen zur Entrauchung vorgesehen:

Durch die entgegengesetzt angeordneten Ausgänge und Öffnungen des Stallgebäudes, kann die Feuerwehr zur Rettung und Brandbekämpfung mit ihren Hilfsmitteln, z.B. mittels Druckbelüfter, das Stallgebäude entrauchen. Zudem wird durch die sogenannte Früherkennung mittels Stallcomputer und die flächendeckenden Brandmeldern automatisch die Lüftungsanlage angesteuert und die Zuluftklappen geöffnet und so eine frühe Entrauchung der Stallanlage ermöglicht. Die Verlegung der Stromversorgung zu den Abluftventilatoren erfolgt außerhalb des Stallbereichs, z.B. unterhalb der Betonsohle oder im Außenbereich entlang der Traufe, sowie in gesicherten Bereichen des Stalls bzw. in geeigneten Kabelführungskanälen.

Die Abluftventilatoren werden an mind. zwei verschiedene Stromkreise angeschlossen, so dass das Risiko des gleichzeitigen Ausfalls aller Ventilatoren minimiert wird. Die Lüftungsanlage des Stalles wird zudem über das vorgesehene Notstromaggregat versorgt und kann bei Stromausfall separat geschaltet werden. Diese Maßnahme ermöglicht eine erheblich längere Stromversorgung der Ventilatoren und unterstützt die Möglichkeit der Entrauchung in den ersten Minuten. Nachstehend wird die Rauchgas-temperatur in Abhängigkeit der zu erwartenden Brandlast nach VDI 6019-2 und der DIN18232-5 nachgewiesen.

### Anhang A Brandlastberechnung

#### Erfassung der Stoffe je Stallgebäude(Baugleich)

Brennbarer Stoff	Art des Stoffes	Masse des brennbaren Stoffes	Heizwert	Abbrandfaktor	Kombinationsbeiwert	Anzahl	Bewertete Brandlast	
		Mi kg, l, Stck	Hui kWh/kg, kWh/l, kWh/Stck	mi	Ψi	Stck	Σ(Mi x Hui x mi x Ψi)	
Gebäudegrundfläche:		2.000 m <sup>2</sup>	Länge:	80,0 m	Breite:	25,0 m		
Umfassungsfläche:		813 m <sup>2</sup>	Umfang:	250 m	Traufenhöhe:	3,25 m		
PUR/ PIR (B1)	Wanddämmung	2.200	6,7	0,30	1,0	1	4.422 kWh	
PUR / PIR (B1)	Dachdämmung	3.200	6,7	0,30	1,0	1	6.432 kWh	
HDPE	Stalleinbauten	1.200	12,2	1,00	1,0	1	14.640 kWh	
Späne/Stro	Einstreu	1.000	4,8	0,80	1,0	1	3.840 kWh	
PVC	Installationen	2.200	5,0	0,50	1,0	1	5.500 kWh	
						17,42 kWh/m <sup>2</sup>	Zwischensumme:	34.834 kWh

#### spezifische Brandlast:

$$q_R = \frac{q_B}{A} = \frac{34.834 \text{ kWh}}{2.000 \text{ m}^2} = 17,42 \text{ kWh/m}^2$$

**Dimensionierung  
 einer  
 "Maschinellen Rauchabzugsanlage" (MRA)**

(Vereinfachtes Verfahren nach VDI 6019-2 und 18232-5)

Bemessungsgruppe nach DIN 18232-5;2003-04, Tabelle 1				
	1	2	3	4
	Bemessungsgruppe			
	anzusetzende Brand- entwicklungsdauer	Brandausbreitungsgeschwindigkeit		
	min	besonders gering	mittel*)	besonders groß
1	≤ 5	1	2	3
2	≤ 10*)	2	3*)	4
3	≤ 15	3	4	5
4	≤ 20	4	5	

\*) Durchschnittswerte ohne besonderen Nachweis.

**unter Berücksichtigung nachfolgender Beziehungen:**

$$Q_K = A_{Br} \times q \times \text{Brandentwicklungsdauer}$$

$$m_{PL} = 0,21 \times \pi \times d_B \times Z^{3/2}$$

$$T_{AB} = \frac{0,7 \times Q_K}{m_{PL} \times C_{P,Rauch}} + T_{ZU}$$

$$V_{AB} = m_{PL} \times \frac{T_{AB}}{\rho_{ZU} \times T_{ZU}}$$

$$A_{ZU} = \frac{m_{ZU}}{u_{ZU} \times \rho_{ZU}}$$

$Q_K$  = Wärmestrom (aus Brandlastberechnung)

$A_{Br}$  = Brandfläche

$q$  = spezifische Brandlast aus Berechnung = 17,42 kWh/m<sup>2</sup>

$m_{PL}$  = Rauchgas-Massenstrom

$d_B$  = Durchmesser der Wärmequelle (lt. Tabelle DIN 18232)

$h$  = Raumhöhe = 6,10 m

$Z$  = Auftriebshöhe (rauchfreie Schicht) = 3,25 m

$T_{AB}$  = Rauchgas-Temperatur

$m_{PL}$  = Rauchgas-Massenstrom =  $m_{ZU}$  = Zuluftmassenstrom

$C_{P,Rauch}$  = Wärmekapazität der Rauchschiicht = 1,04 kWh/kg K

$C_{P,ZU}$  = Wärmekapazität der Zuluft = 1,005 kWh/kg K

$T_{ZU}$  = Temperatur der Nachströmluft (Zuluft 20°C) gem. DIN 18232

$V_{AB}$  = Rauchgasvolumenstrom

$\rho_{ZU}$  = Dichte der Nachströmluft = 1,1 kg/m<sup>3</sup>

$A_{ZU}$  = erforderliche Zuluftfläche

$u_{ZU}$  = Strömungsgeschwindigkeit in den Nachströmlächen (max. 3,0 m/s)  
 gewählt = 3,0 m/s

**Ermittlung des Durchmessers der Wärmequelle:**

Für die Auswertung der plume-Gleichungen zu verwendeten Daten nach DIN 18232		
BMG	Q <sub>K</sub> in kW	d <sub>B</sub> in m
1	1.500	2,52
2	3.000	3,57
3	6.000	5,05
4	12.000	7,14
5	24.000	10,09

Zwischenwerte dürfen interpoliert werden.  
 Die Brandlast kann durch die tatsächlich ermittelte ersetzt werden.

**Grunddaten:**

$$A = \text{Gebäudegrundfläche} = 2.000 \text{ m}^2$$

$$Q_K = A_{Br} \times q \times \text{Brandentwicklungsdauer}$$

$$Q_K = \frac{(7,14 \text{ m})^2 \times \pi}{4} \times 17,42 \text{ kWh/m}^2 \times \frac{60 \text{ min/h}}{20 \text{ min}}$$

$$Q_K = 40,0 \text{ m}^2 \times 17,42 \text{ kWh/m}^2 \times 3,0 \text{ 1/h}$$

$$Q_K = 2.091 \text{ kW}$$

**Ermittlung des Rauchgas-Massenstroms:**

$$m_{PL} = 0,21 \times \pi \times d_B \times Z^{3/2}$$

$$m_{PL} = 0,21 \times 3,14 \times 7,14 \times 3,25^{3/2}$$

$$m_{PL} = 0,21 \times 3,14 \times 7,14 \times 5,86$$

$$m_{PL} = 27,58 \text{ kg/s} \Rightarrow 99.306 \text{ kg/h}$$

**Berechnung der Rauchgastemperatur:**

$$T_{AB} = \frac{0,7 \times Q_K}{m_{PL} \times C_{P,Rauch}} + T_{ZU}$$

$$T_{AB} = \frac{0,7 \times 2.091 \text{ kW}}{27,58 \text{ kg/s} \times 1,04 \text{ kW/kg K}} + 293 \text{ K}$$

$$T_{AB} = \frac{1463,722426}{28,69} + 293 \text{ K}$$

$$T_{AB} = 344 \text{ K}$$

$$T_{AB} = 344 \text{ K} - 273 \text{ K}$$

$$T_{AB} = 71 \text{ °C}$$



**Berechnung der Rauchgasvolumenstroms:**

$$V_{AB} = m_{PL} \times \frac{T_{AB}}{\rho_{ZU} \times T_{ZU}}$$

$$V_{AB} = 27,58 \text{ kg/s} \times \frac{344 \text{ K}}{1,1 \text{ kg/m}^3 \times 273 \text{ K}}$$

$$V_{AB} = 27,58 \text{ kg/s} \times 1,12 \text{ m}^3/\text{kg}$$

$$V_{AB} = 30,76 \text{ m}^3/\text{s} \Rightarrow 110.744 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Berechnung der Ablufttemperatur:**

$$T_{Abluft} = \frac{m_{PL} \times C_{P,Rauch} \times T_{AB} + m_{ZU} \times C_{P,ZU} \times T_{ZU}}{m_{PL} \times C_{P,Rauch} + m_{ZU} \times C_{P,ZU}}$$

$$T_{Abluft} = 310 \text{ K} \approx 37 \text{ °C}$$

**Berechnung der erforderlichen Zuluftfläche:**

$$A_{ZU} = \frac{m_{ZU}}{u_{ZU} \times \rho_{ZU}}$$

$$A_{ZU} = \frac{36,91 \text{ kg/s}}{3,0 \text{ m/s} \times 1,1 \text{ kg/m}^3}$$

$$A_{ZU} = 11 \text{ m}^2$$

Die an die Ventilatoren zu erwartende Ablufttemperatur wird mit 71°C nachgewiesen. Die einzusetzenden Abluftventilatoren müssen bei einer Umgebungstemperatur von mindestens 71°C über einem Zeitraum von mindestens 20 Minuten bis zum technischen Versagen betrieben werden können. Hierbei ist darauf zu achten, dass für den Fall der Entrauchung die thermischen Schutzeinrichtungen der Lüftungsanlagen mittels einer Schaltung überbrückt werden, um die Funktion der Ventilatoren zu gewährleisten. Für den Rauchabzug ist ein Abluftvolumenstrom von > ca. 110,744 m³/h je Stallgebäude einzustellen. Es ist sicherzustellen, dass eine automatische Rückstellung bzw. Schließung der Zu- und Abluftklappen bei z.B. Stromausfall nicht möglich ist. Die Ansteuerung erfolgt automatisch über die Steuerung des Stalles; zusätzlich wird eine Vorrichtung zur manuellen Anschaltung der Entrauchungsfunktion vorgesehen. Somit kann eine frühzeitige Rauchfreihaltung gewährleistet werden. Dies ermöglicht die Rettung der Personen und Tiere sowie wirksame Löscharbeiten. Es ist eine Zuluftfläche von mindestens 11 m² erforderlich. Die als Zuluftflächen nutzbaren und



geplanten Öffnungen, wie z.B. Zuluftventile in den Außenwänden, Türen und Tore, haben einen Öffnungsquerschnitt von mehr deutlich mehr 11 m<sup>2</sup>. Hinsichtlich des Brandschutzes bestehen gegen diese Vorgehensweise keine Bedenken, da die Schutzziele auf Grund der baulichen Gegebenheiten erfüllt werden.

### **6.2.7 Alarmierungseinrichtungen / Brandmeldungen**

Für die Stallanlage ist eine flächendeckende Überwachung durch automatische Brandmelder in Form von linienförmigen Wärmemeldern vorgesehen. Die flächendeckende Verlegung berücksichtigt dabei die Vorgaben der EN / DIN 54-5 Klasse C. Dieser Meldertyp ist für die im Stall vorherrschenden Umweltbedingungen dauerhaft geeignet und minimiert somit die Zahl der Fehlmeldungen.

In den Nebenräumen sind punktförmige automatische Rauch- und Wärmemelders geplant.

Die Montagevorgaben der Hersteller werden beachtet.

Die Alarmierung des Personals im Brandfall ist mittels Blitzleuchten im gesamten Stallbereich gewährleistet.

Die Weiterleitung der Alarmmeldung an weiterführende Systeme wie Telefonwählgeräten ist ebenfalls gewährleistet.

Durch den in dem Stall installierten Klimaregler kann eine zusätzliche Brandmeldung realisiert werden. Die im Stall eingebauten Temperatur-Fühler des Systems werden permanent abgefragt. Bei Temperaturanstieg über einen festgelegten Schwellenwert gibt der Klimacomputer zusätzlich einen Brandalarm an den Betreiber aus bzw. löst die Entrauchungsfunktion aus. Die Steuerung ist batteriegepuffert, so dass auch bei Stromausfall eine Überwachung sichergestellt ist.

In der Steuerung / Telefonwählgerät sind mehrere Telefonnummern in einer Alarmkette hinterlegt, so dass Alarmmeldungen in jedem Fall entgegengenommen werden können und eine entsprechende Reaktion erfolgen kann.

### 6.2.8 Löschanlagen, Feuerlöscher und Löschmittel

Eine automatische Feuerlöschanlage ist für das beurteilungsrelevante Gebäude nicht vorgesehen und im Rahmen der brandschutztechnischen Schutzzielplanung aufgrund der vorliegenden Nutzung auch nicht erforderlich. Gleiches gilt für die Installation von Wandhydranten.

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden sind in den Gebäuden geeignete Feuerlöscher in ausreichender Anzahl vorzusehen. Die tragbaren Feuerlöschgeräte müssen in Art und Größe der entsprechenden Brandklasse und dem Umfang der Brandgefahr im Anwendungsbereich Rechnung tragen. Für eine grundsätzliche Festlegung des Bedarfs an Feuerlöschern können die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) herangezogen werden. Gemäß dieser ASR A 2.2 ist in allen Arbeitsstätten für die Grundausrüstung die für einen Bereich erforderliche Anzahl von Feuerlöschern mit dem entsprechenden Löschvermögen für die Brandklassen A und B nach der folgenden Tabelle zu ermitteln. Ausgehend von der Grundfläche sind die Löschmitteleinheiten zu ermitteln.

Grundfläche bis ... m <sup>2</sup>	Löschmitteleinheiten [LE]
50	6
100	9
200	12
300	15
400	18
500	21
600	24
700	27
800	30
900	33
1000	36
je weitere 250	+ 6

Tabelle 1: Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von der Grundfläche

Für die Grundausrüstung dürfen nur Feuerlöscher angerechnet werden, die jeweils über mindestens 6 Löschmitteleinheiten (LE) verfügen.

Bei den hier geplanten Stall- und Nebengebäuden kann eine Grundfläche von ca. 4.726 m<sup>2</sup> zugrunde gelegt werden. Demnach sind nach ASR A2.2 Löschmittel in der Größe/Kapazität von insgesamt mindestens

**126 Löschmitteleinheiten (LE)**

vorzuhalten.

Es sind Feuerlöscher mit insgesamt mind. 126 Löschmitteleinheiten jeweils an strategisch markanten Standorten innerhalb des Objektes zu platzieren. Die besonderen Bedingungen einer Stallanlage sind zu berücksichtigen; so sollten die Löscher z.B. mit Hauben vor Staub und Verschmutzung geschützt werden.

Feuerlöscher sind gut sichtbar und leicht erreichbar zu montieren. Feuerlöscher sind vorzugsweise in Fluchtwegen, im Bereich der Ausgänge ins Freie zu montieren. Es ist darauf zu achten, dass Feuerlöscher so angebracht sind, dass diese ohne Schwierigkeiten aus der Halterung entnommen werden können; für die Griffhöhe haben sich 0,80 bis 1,20 m als zweckmäßig erwiesen. Die Standorte von Feuerlöschern sind durch das Brandschutzzeichen F005 „Feuerlöscher“ entsprechend ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ zu kennzeichnen, sofern die Feuerlöscher nicht gut sichtbar angebracht oder aufgestellt sind. An unübersichtlichen Standorten ist der nächstgelegene Standort eines Feuerlöschers gut sichtbar durch das Brandschutzzeichen F005 „Feuerlöscher“ in Verbindung mit einem Zusatzzeichen „Richtungspfeil“ anzuzeigen.

### **6.2.9 Sicherheitsbeleuchtung**

Eine Sicherheitsbeleuchtung ist baurechtlich nicht erforderlich. Die gesamte Beleuchtung des Gebäudes ist jedoch an eine 2. sichere Stromversorgung angeschlossen. Diese wird bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung in Betrieb gesetzt.

### **6.3 Flucht- und Rettungswege**

Die Sicherstellung von ausreichenden Flucht- und Rettungswegen ist ein wesentlicher Bestandteil des Vorbeugenden Brandschutzes, um die Schutzziele der Bauordnung nach § 3 und § 14 NBauO erfüllen zu können.

Gemäß § 33 NBauO müssen für jede Nutzungseinheit mit mindestens einem Aufenthaltsraum in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein.

In einer Entfernung von nicht mehr als 35 m muss in demselben Geschoss von jeder Stelle jedes Aufenthaltsraumes mindestens ein Ausgang ins Freie erreichbar sein.

In den Stallgebäuden liegen zwar keine Aufenthaltsräume im Sinne der NBauO vor, dennoch können von jedem Bereich des Stalles zwei entgegengesetzt liegende Ausgänge erreicht werden. Für die Tiere besteht im Havariefall die Möglichkeit über Ausgänge ins Freie mit einer lichten Höhe von mindestens 2 m und einer lichten Breite von mindestens 4 m je Giebelseite die Stallanlage zu verlassen.

In allen Bereichen des Stalles wird eine Rettungsweglänge von 35 m realisiert.

In den feuerbeständig abgetrennten Räumen (Umkleideraum, Dusche, Technikbereich, Lager- und Heizungsraum) sind ebenfalls 2 Ausgangstüren, die nach § 20 DVO-NBauO als 2. Rettungsweg geeignet sind, geplant.

### **6.3.1 Türen im Zuge von Rettungswegen**

Die Türen im Zuge der Rettungswege müssen während der Betriebszeit von innen mit einem einzigen Griff in voller Breite in Fluchtrichtung zu öffnen sein. Der Bereich vor und hinter den Türen ist freizuhalten.

Die Anforderungen werden erfüllt.

### **6.3.2 Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege**

Die Notausgänge im Verlauf der Flucht- und Rettungswege sind mit lang nachleuchtenden Fluchtwegkennzeichen gemäß DIN 7010 bzw. ASR A1.3 zu kennzeichnen.

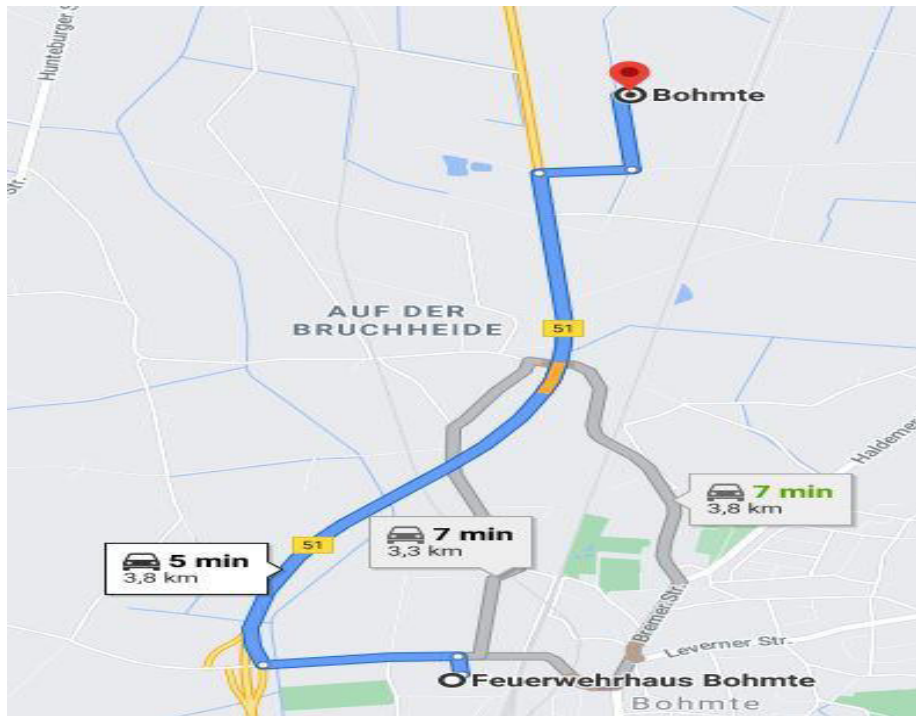
Die Größe der Rettungswegschilder ist entsprechend der vorhandenen Erkennungsweite anzupassen. Entsprechend der nachfolgenden Tabelle ergibt sich, bei welcher Größe ein Zeichen auf welche Distanz noch erkennbar ist.

Größe B x H (mm):	297 x 148	400 x 200	597 x 297
Beobachtungsabstand	15 m	20 m	30 m

## **6.4 Abwehrender Brandschutz**

### **6.4.1 Art der Feuerwehr, Alarmierung**

Bei der örtlich zuständigen öffentlichen Feuerwehr handelt es sich um die Freiwillige Feuerwehr Bohmte.



Die Alarmierung erfolgt

- per Telefon über den „Notruf 112“

an eine ständig besetzte Stelle (Rettungsleitstelle).

#### 6.4.2 Zufahrt / Zuwegung

Das Gesamtobjekt ist über eine Nebenstraße die von der Bremer Straße abzweigt zu erreichen. Die Zufahrt zum Betriebsgelände entspricht der DIN 14090 und wird mindestens 3,00 m breit. Die Zufahrt muss auch für den Schwerlastverkehr für Futtermittel- und Tiertransporte ausgelegt sein, so dass auch eine für Feuerwehrfahrzeuge geeignete Befestigung der Fahrwege sichergestellt ist.

Sollte das Betriebsgelände zur Straße bzw. zum Hof hin eingezäunt werden, so werden die Tore mit Ketten gesichert, so dass für die Feuerwehr eine jederzeitige Zugangsmöglichkeit (Bolzenschneider) sichergestellt ist. Bei evtl. zukünftig geplanten elektrisch betriebenen Toren wird auch eine mechanische Notentriegelung vorgesehen.

#### **6.4.3 Aufstell- und Bewegungsflächen**

Vor dem Gebäudekomplex sind ausreichend Aufstell- und Bewegungsflächen vorhanden. Die Hoffläche kann uneingeschränkt mit Feuerwehrfahrzeugen befahren werden.

#### **6.4.4 Kennzeichnung der Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr**

Eine amtliche Kennzeichnung „Feuerwehrezufahrt“ ist nicht erforderlich.

#### **6.4.5 Feuerwehrplan**

Baurechtlich ist die Erstellung von Feuerwehrplänen für landwirtschaftliche Betriebsgebäude nicht erforderlich.

#### **6.4.6 Löschwasserversorgung**

Aufgrund der Gebäudeausdehnung ist der Löschwasserbedarf im Benehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle unter Berücksichtigung der Flächen der Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Brandlasten festzulegen. Hierbei ist auszugehen von einem Löschwasserbedarf über einen Zeitraum von zwei Stunden von ca. 96 m<sup>3</sup>/h.

Alle Löschwasserentnahmestellen im Umkreis von 300 m können berücksichtigt werden, wobei gemäß dem NLT-Arbeitspapier mind. 50 % der Löschwassermenge in einer Entfernung von max. 150 m erreichbar sein muss.

Im Umkreis von ca. 300 m befindet sich ein Hydrant DN 80 (48m<sup>3</sup>/h;800l/min) nach Angaben des öffentlichen Versorgers (Wasserverband Wittlage).

Direkt auf dem Grundstück befindet sich ein Löschwasserteich nach DIN 14210 innerhalb der ersten 150 m (siehe Brandschutzlageplan). Hier werden ständig ca. 200 m<sup>3</sup> Löschwasser vorgehalten. Der Teich ist mit einem Sauganschluss nach DIN 14244 ausgestattet. Bei einem Löschwasserbedarf von 96m<sup>3</sup>/h entspricht dies einer Einsatzzeit von 2 Stunden. Des Weiteren steht für die Brandbekämpfung ein öffentlicher Wasseranschluss zu Verfügung.

Ein Nachweis über die Sicherstellung der erforderlichen Löschwassermenge wird vom Bauherrn zur Abnahme des Gebäudes der zuständigen Behörde vorgelegt.

Der Löschwasserbrunnen / Löschwasserteich ist regelmäßig auf seine Leistungsfähigkeit / Füllstand / Verschlammung zu prüfen.

Damit ist die Löschwasserversorgung ausreichend sichergestellt.

#### **6.4.7 Löschwasserrückhaltung**

Entsprechend der Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie ist die Rückhaltung des Löschwassers nicht erforderlich, da keine wassergefährdenden Stoffe vorhanden sind.

#### **6.4.8 Brandgassen**

Um im Brandfall für Lösch- und Rettungskräfte eine ausreichend Zugänglichkeit aller Gebäudeteile und aller Zugänge zu dem Gebäude zu gewährleisten, wird um die Stallanlage eine Brandgasse in einer Breite von 6 m vorgesehen.

Diese Brandgassen werden generell freigehalten, d.h. dort werden keine Gegenstände gelagert und keine Anpflanzungen vorgenommen.

### **6.5 Organisatorischer Brandschutz**

#### **6.5.1 Brandschutzordnung**

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen, im Einvernehmen mit der zuständigen Brandschutzdienststelle für das Verhalten im Brandfall und für die zu ergreifenden Selbsthilfemaßnahmen eine Brandschutzordnung nach DIN14096 zu erstellen.

#### **6.5.2 Gefahrenverhütung**

In dem zu beurteilenden Gebäude wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen, ein generelles Rauchverbot auszusprechen. Auf dieses Verbot ist durch das Anbringen des Verbotsszeichens P01 "Rauchen verboten" oder P 02 "Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten" nach Anlage 2 BGV A 8 deutlich hinzuweisen.

#### **6.5.3 Flucht- und Rettungswegpläne**

Für das Gebäude sind aufgrund der geplanten Nutzung keine Flucht- und Rettungspläne erforderlich.

#### **6.5.4 Belehrung**

Die Betriebsangehörigen sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens zwei Jahren über die Bedienung jeglicher auf dem Betriebsgelände vorhandenen Feuerlöschgeräte, die Lage und Bedienung der installierten sicherheitstechnischen Einrichtungen sowie über die Brandschutzordnung zu belehren.

#### **6.5.5 Brandschutz während der Bauzeit**

Während der Bauzeit sind die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sicherzustellen. Einschränkungen durch Lagerung von Baustoffen und Vorhaltung von Baugeräten sind mit Bauherren und ggf. der örtlich zuständigen Feuerwehr abzustimmen. Brennbare Baustellenabfälle sind mindestens im Abstand von 5 Metern von den Außenwänden der baulichen Anlagen entfernt zu lagern. Während der Bauzeit sind geeignete Feuerlöscher in ausreichender Anzahl auf der Baustelle vorzuhalten.

#### **6.5.6 Regelmäßige Überprüfung technischer Anlagen und Einrichtungen / Wartung**

Brandschutztechnische Einrichtungen und Anlagen sind in regelmäßigen Abständen zu warten. Die unten angegebenen Fristen sind als Richtwerte anzusehen. Sie können je nach Zulassung oder Vorgaben des Herstellers variieren. Es ist zu unterscheiden zwischen Inspektion, Wartung und regelmäßiger Prüfung. Dazu gehören unter anderem:

Feuerlöscher	alle 2 Jahre
Brand- u. Rauchschutztüren	Empfehlung mind. 1 x jährlich
Brandmeldeanlage	1 x jährlich
Rauchabzugsanlagen	1 x jährlich

(spezielle Herstellerangaben sind zu beachten)



## **7 Zusammenfassung**

Der Unterzeichner wurde durch den Auftraggeber aufgefordert, für den Neubau zweier Hähnchenmastställe mit Abluftwäscher (Stalleinheiten 3 und 4) und Vergrößerung der Ablufttürme der Stalleinheiten 1 und 2 in Verbindung eines neuen DLG-zertifizierten Abluftwäscher in der Gemarkung Bohmte, Flur 27, Flurstück 58 und 59 in 49163 Bohmte einen brandschutztechnischen Nachweis und abschließender Gesamtbeurteilung anzufertigen. Der Brandschutznachweis soll als Entscheidungshilfe der Bauaufsichts- und der Brandschutzbehörde dienen.

Im Rahmen des vorliegenden brandschutztechnischen Konzeptes wurde nachgewiesen, dass die Schutzziele des Brandschutzes gemäß § 3 und 14 NBauO erreicht und somit die Belange des Brandschutzes erfüllt werden.

Sollten sich später neue Erkenntnisse ergeben und Regelwerksänderungen eintreten, so kann unter Umständen eine Heranführung von Maßnahmen an den Stand der Technik notwendig werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass aus gutachterlicher Sicht gegen die beabsichtigte Baumaßnahme keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen, wenn die im Konzept enthaltenden Punkte berücksichtigt werden.

Abschließend ist zu bemerken, dass der Bauherr für die Angaben zur Nutzung verantwortlich ist. Jede Nutzungsänderung ist der zuständigen Bauaufsichtsbehörde mitzuteilen und macht gegebenenfalls einen neuen Nachweis aus brandschutztechnischer Sicht erforderlich.

Der Inhalt des Konzeptes gilt nur für das untersuchte Bauvorhaben. Ein Übertrag auf andere oder ähnliche Bauvorhaben ist nicht möglich.


Der brandschutztechnische Nachweis darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung - auch auszugsweise - bedarf der schriftlichen Genehmigung.

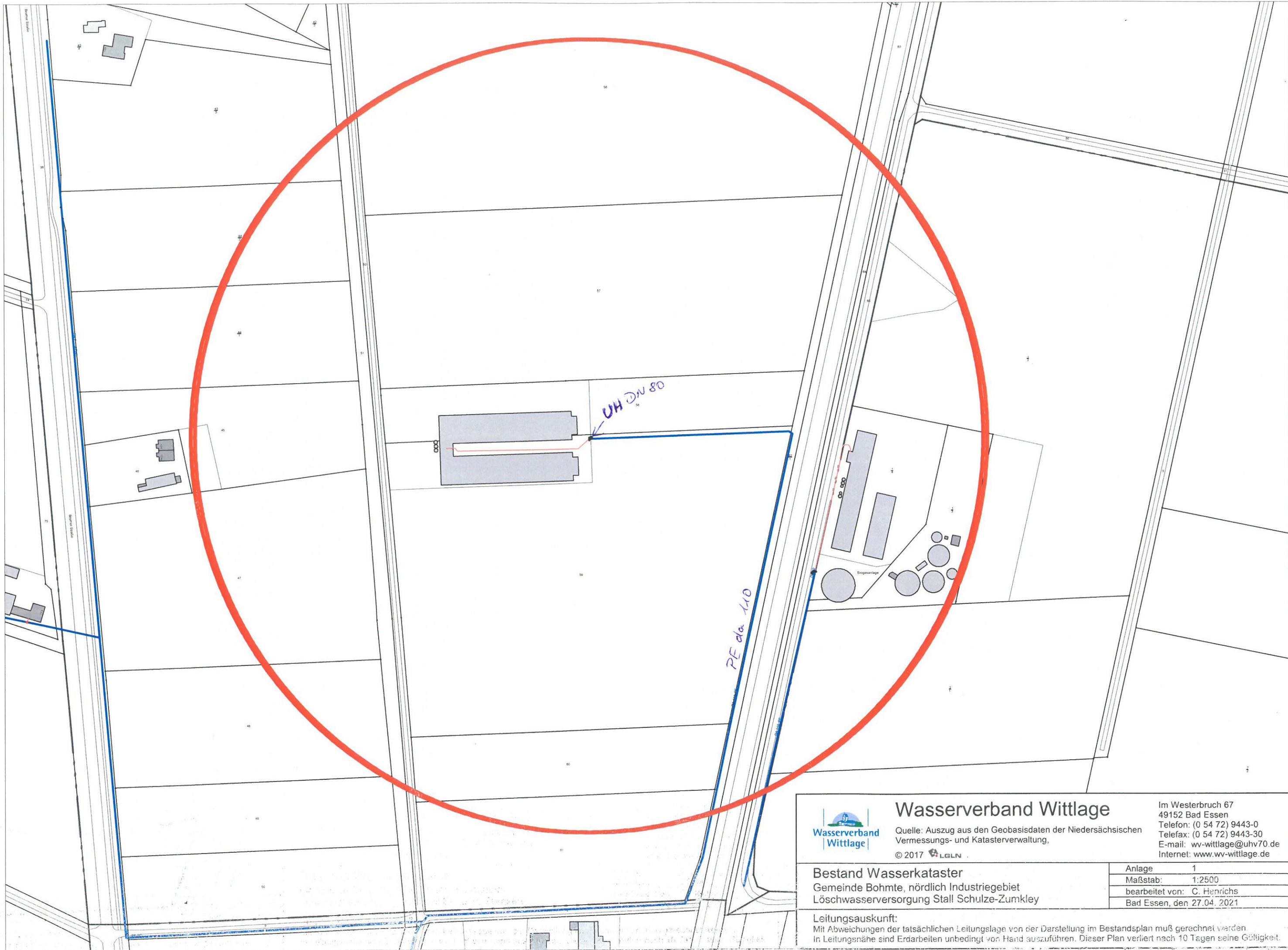
Der vorstehende Brandschutznachweis wurde nach bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der einschlägigen Vorschriften und den gültigen Regeln der Technik erstellt.

Aufgestellt:

Rhede (Ems), 04.05.2021

  
\_\_\_\_\_  
(Bohse)

  
\_\_\_\_\_  
(Schulte)



### Wasserverband Wittlage

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,  
© 2017 LGLN

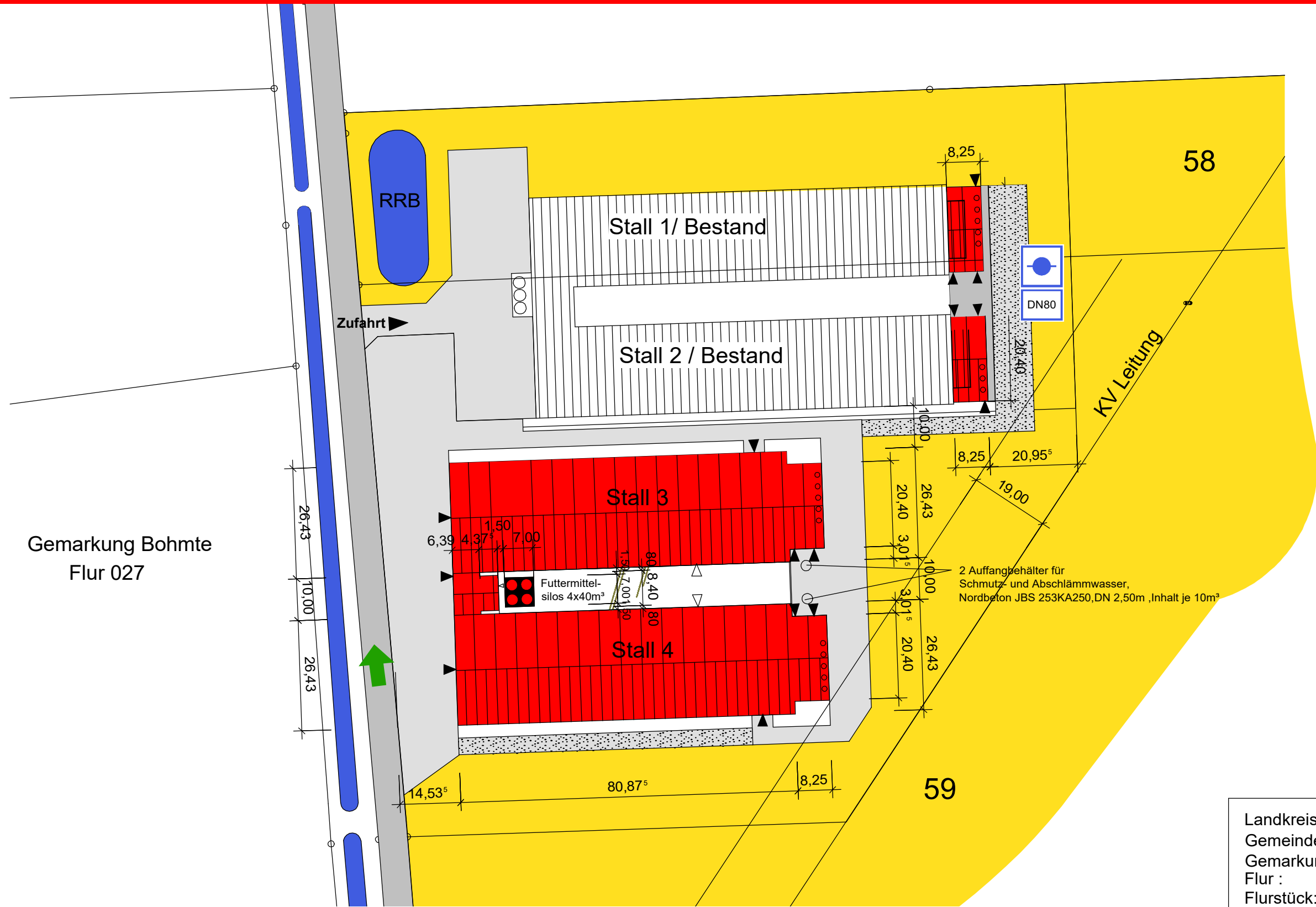
Im Westerbruch 67  
49152 Bad Essen  
Telefon: (0 54 72) 9443-0  
Telefax: (0 54 72) 9443-30  
E-mail: wv-wittlage@uhv70.de  
Internet: www.wv-wittlage.de

**Bestand Wasserkataster**  
Gemeinde Bohmte, nördlich Industriegebiet  
Löschwasserversorgung Stall Schulze-Zumkley

Anlage	1
Maßstab:	1:2500
bearbeitet von:	C. Henrichs
	Bad Essen, den 27.04. 2021

**Leitungsauskunft:**  
Mit Abweichungen der tatsächlichen Leitungslage von der Darstellung im Bestandsplan muß gerechnet werden.  
In Leitungsnähe sind Erdarbeiten unbedingt von Hand auszuführen. Dieser Plan verliert nach 10 Tagen seine Gültigkeit.

# BRANDSCHUTZPLAN



Gemarkung Bohmte  
Flur 027

Landkreis Osnabrück  
Gemeinde Bohmte  
Gemarkung Bohmte  
Flur : 27  
Flurstück: 58 u. 59

**Legende:**

- Befahrbare Fläche
- Wasseroberfläche
- Hauptzufahrt
- Nicht befahrbare Fläche
- Gebäudeeingang

**Objekt:** Schulze-Zumklev Hähnchenmast GmbH & Co. KG  
An der Tappenburg, 49163 Bohmte

**Gebäude:** Stallanlage **Geschoss:** Lageplan

**Stand:** 05.2021 **Plan-Nr.:** 2020\_120\_LP

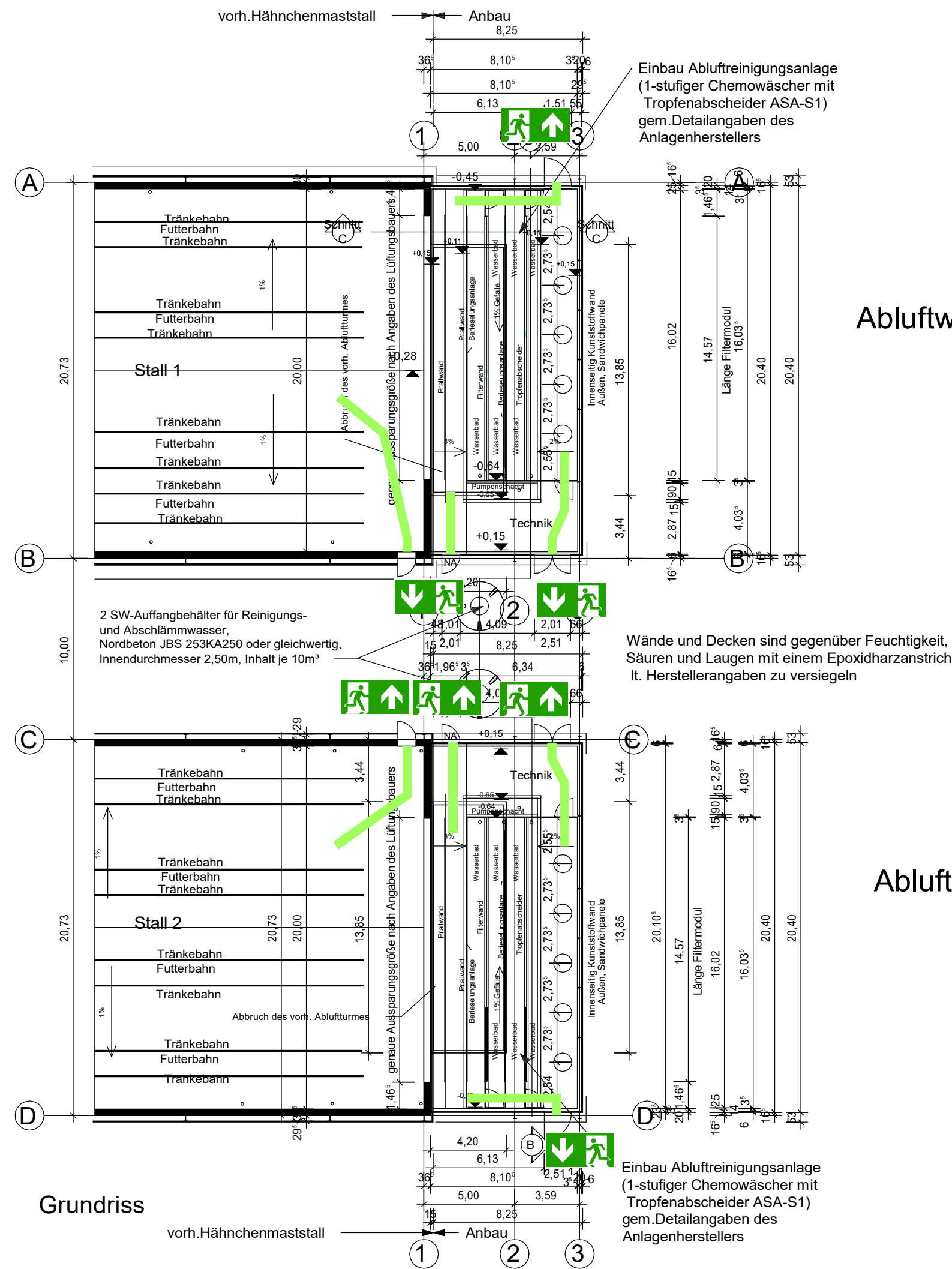
**Planersteller:** **BOHSE** PLANER & SACHVERSTÄNDIGE

**Maßstab:** 1:1000

Hauptstraße 43 · 26899 Rhede/Ems  
Tel.: 04963 - 234741 Fax: 234733  
E-Mail: info@bohse-planungsbuero.de  
www.bohse-planungsbuero.de

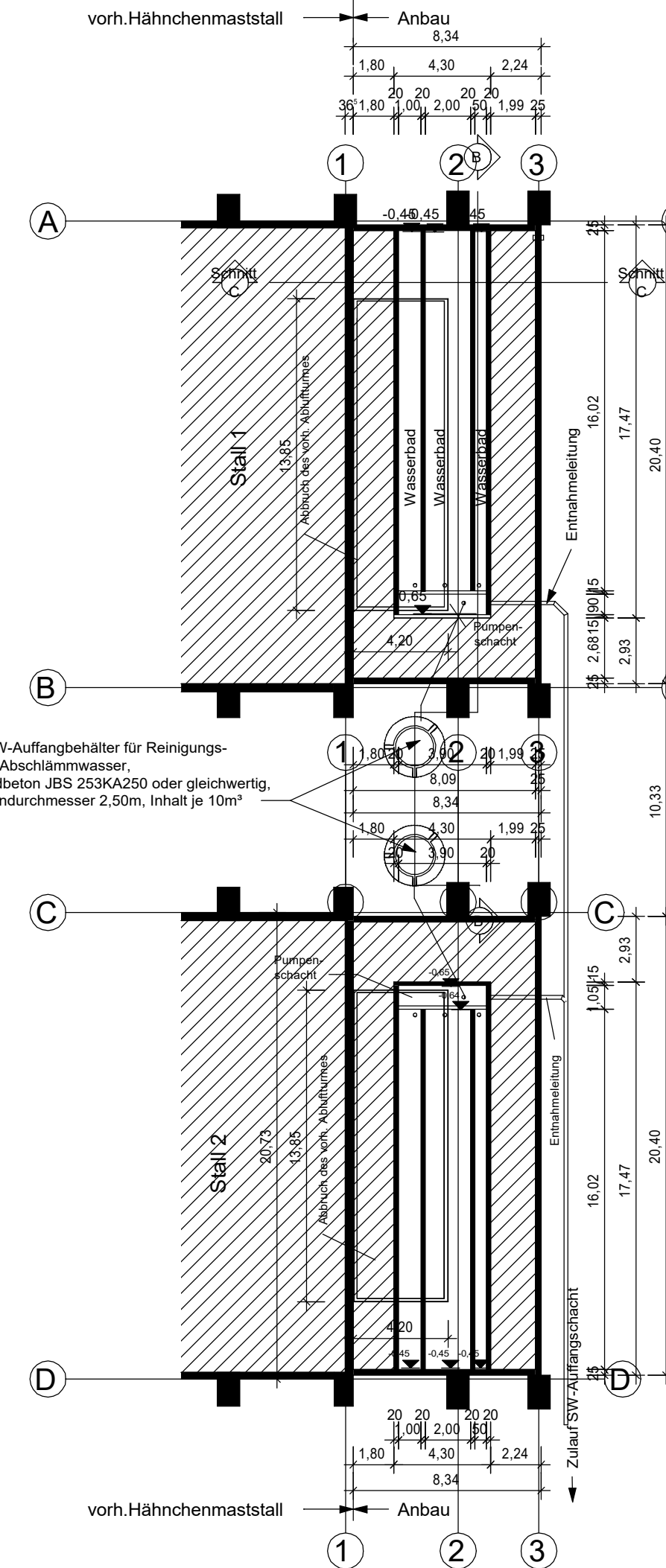


# BRANDSCHUTZPLAN



Abluftwäscher ca. 168 m<sup>2</sup>

Abluftwäscher ca. 168 m<sup>2</sup>



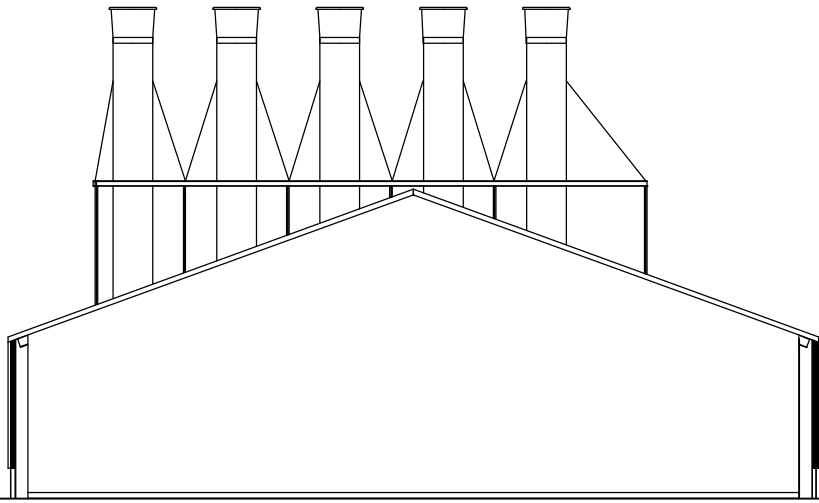
Grundriss Schlammwasserauffangschächte

Legende:

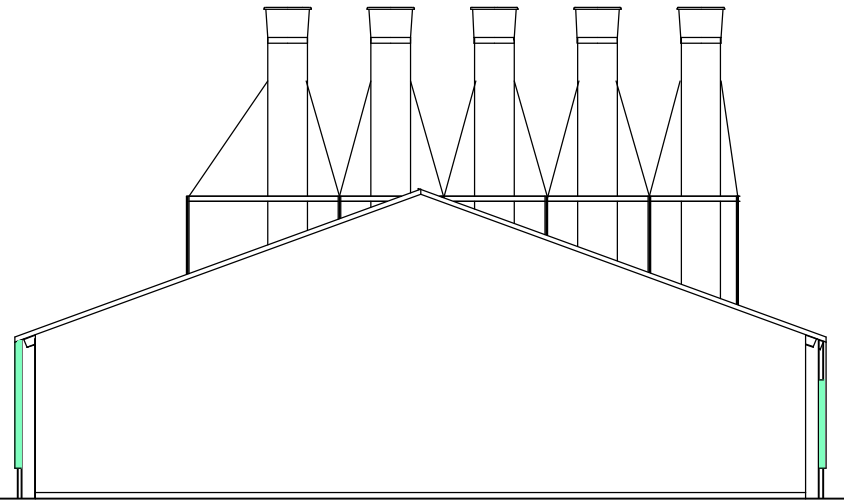
- Rettungsweg
- Rettungsweg / Notausgang



# BRANDSCHUTZPLAN

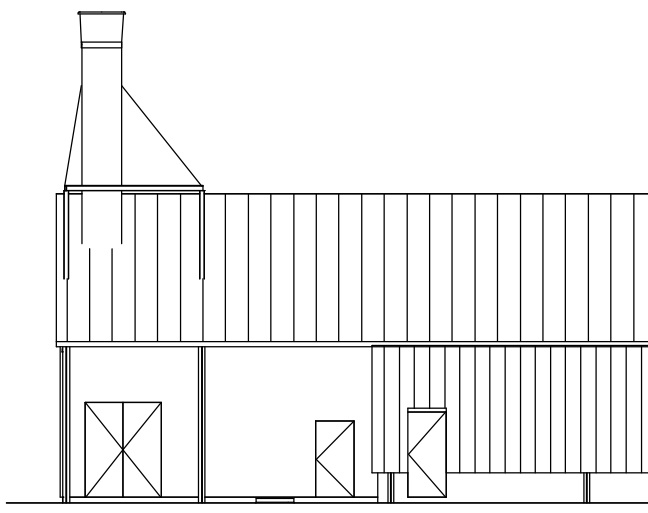


Stall 2



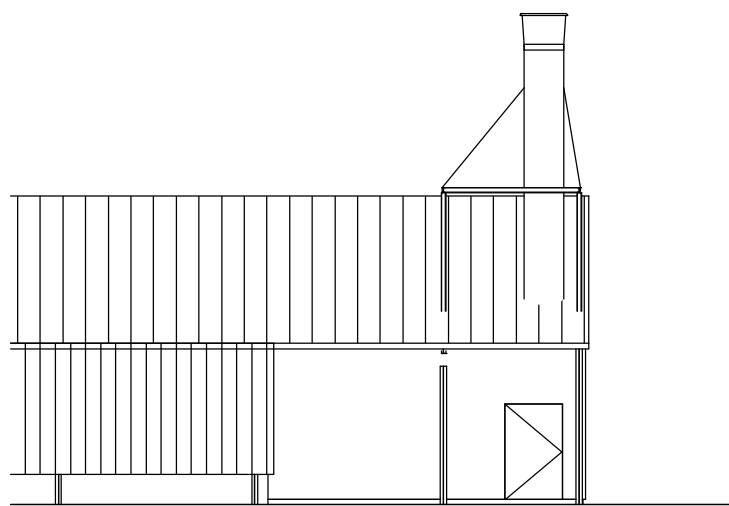
Stall 1

## Ostansicht



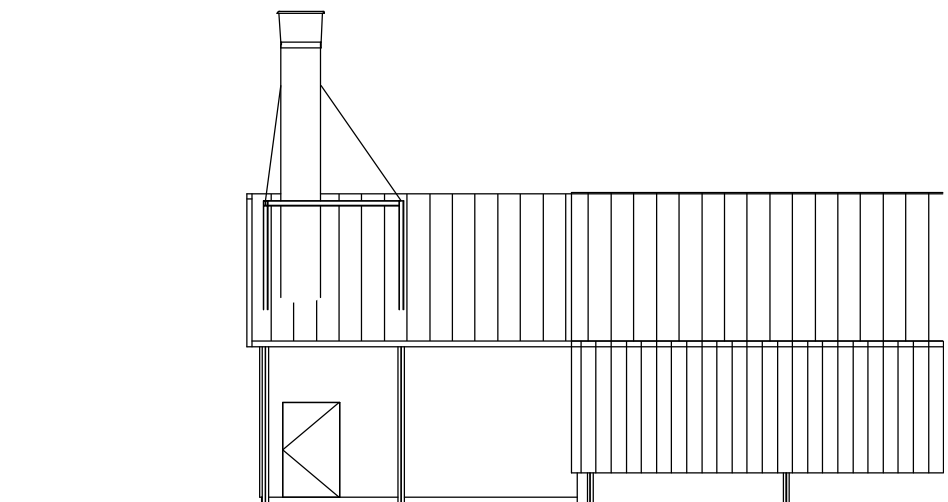
Anbau Abluffilter —> vorh.Stall

## Nordansicht Stall 2



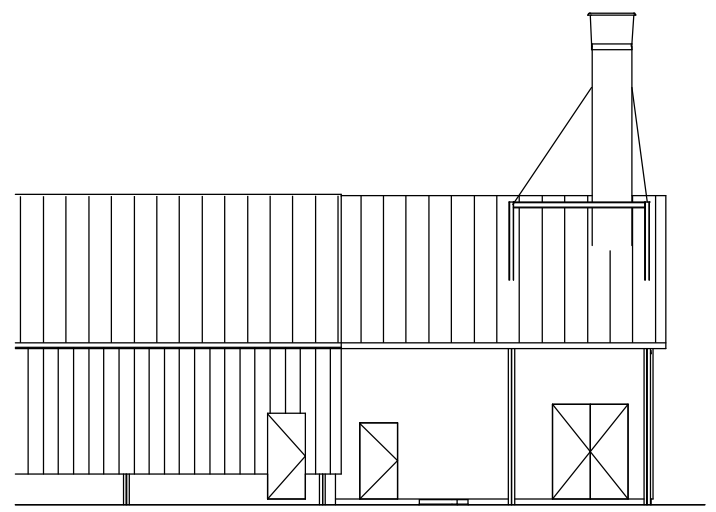
vorh.Stall —> Anbau Abluffilter

## Südansicht Stall 2



Anbau Abluffilter —> vorh.Stall

## Nordansicht Stall 1



vorh.Stall —> Anbau Abluffilter

## Südansicht Stall 1

Legende:

Objekt: Schulze-Zumklev Hähnchenmast GmbH & Co. KG  
An der Tappenburg, 49163 Bohmte

Gebäude: Stallanlage      Geschoss: Ansichten

Stand: 05.2021      Plan-Nr.: 2020\_120\_AS\_S\_1\_2

Planersteller:

Maßstab:  
1:200

**BOHSE**  
PLANER & SACHVERSTÄNDIGE

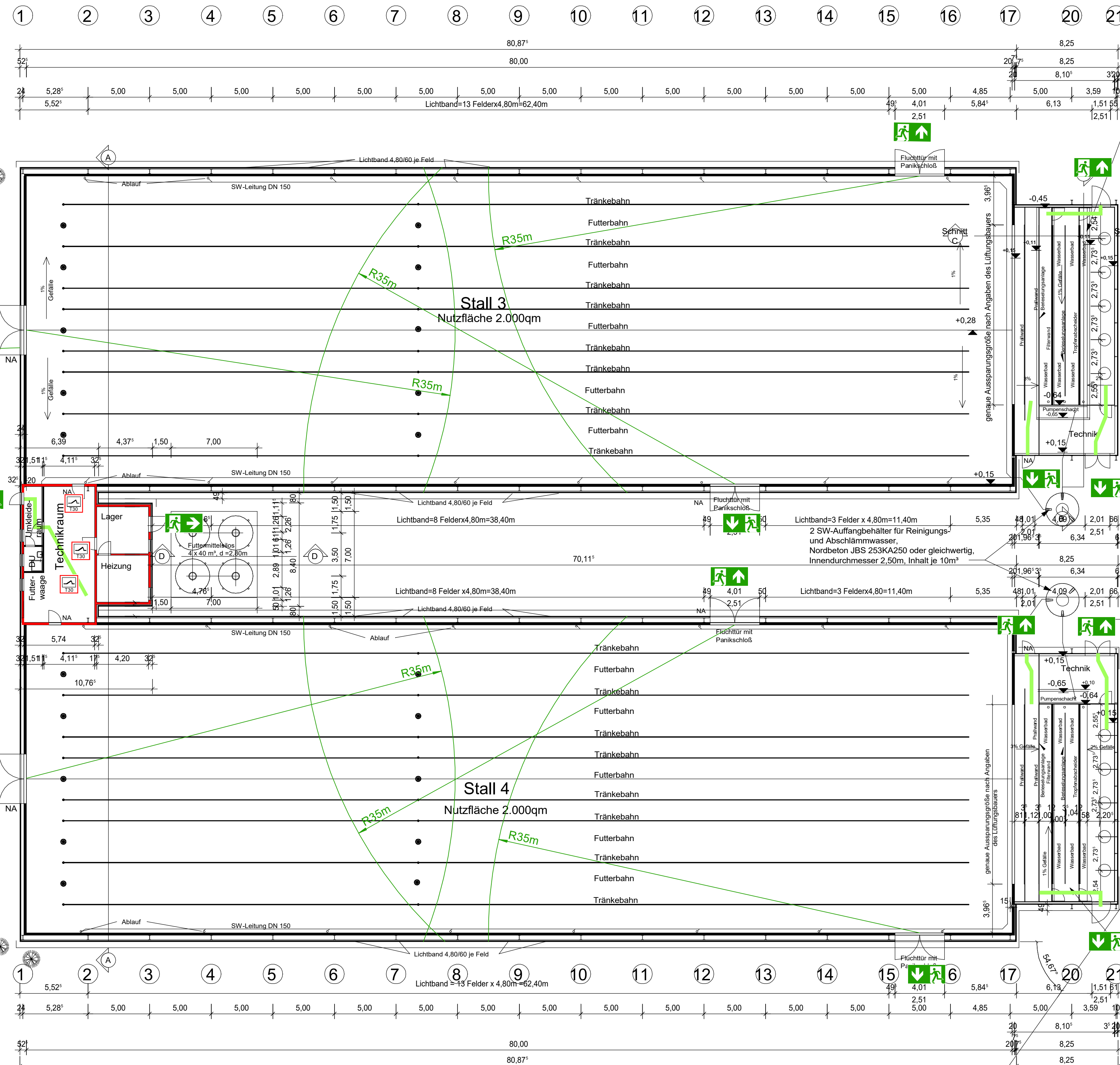
Hauptstraße 43 · 26899 Rhede/Ems  
Tel.: 04963 · 234741 Fax: 234733  
E-Mail: info@bohse-planungsbuero.de  
www.bohse-planungsbuero.de



# BRANDSCHUTZPLAN

Stall 3  
Grundfläche: ca. 2138 m<sup>2</sup>

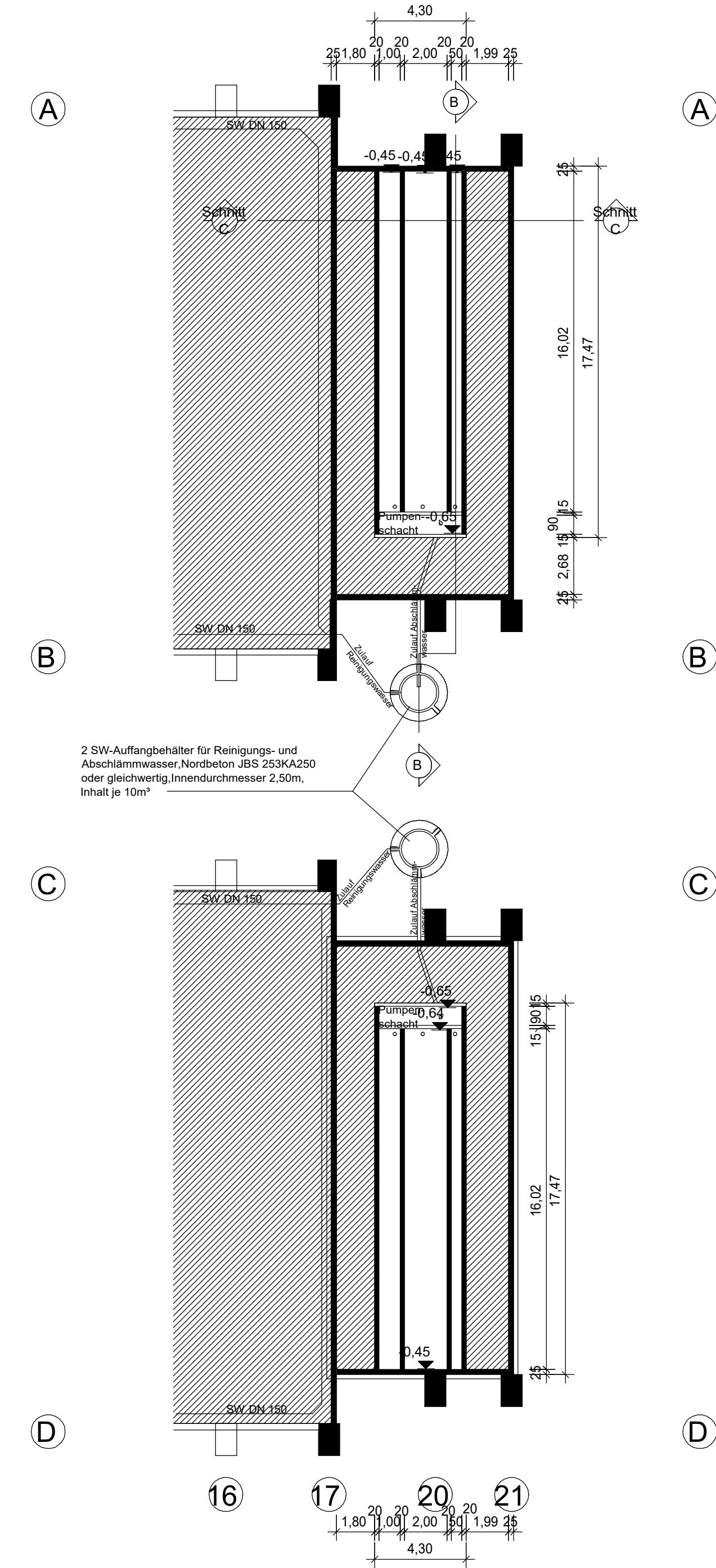
Abluftwäscher  
Grundfläche: ca.: 168 m<sup>2</sup>



Einbau Abluftreinigungsanlage  
(1-stufiger Chemowäscher mit  
Tropfenabscheider ASA-S1)  
gem. Detailangaben des  
Anlagenherstellers

Einbau Abluftreinigungsanlage  
(1-stufiger Chemowäscher mit  
Tropfenabscheider ASA-S1)  
gem. Detailangaben des  
Anlagenherstellers

16 17 20 21



2 SW-Auffangbehälter für Reinigungs- und  
Abschlammwasser Nordbeton JBS 253KA250  
oder gleichwertig, Innendurchmesser 2,50m,  
Inhalt je 10m<sup>3</sup>

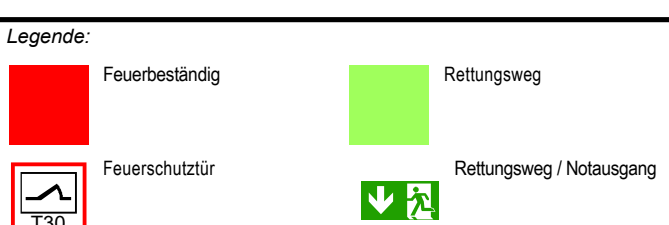
Grundriss Wasservorlagebecken

Techniktrakt ca. : 108 m<sup>2</sup>

Grundriss

Stall 4  
Grundfläche: ca. 2138 m<sup>2</sup>

Abluftwäscher  
Grundfläche: ca.: 168 m<sup>2</sup>

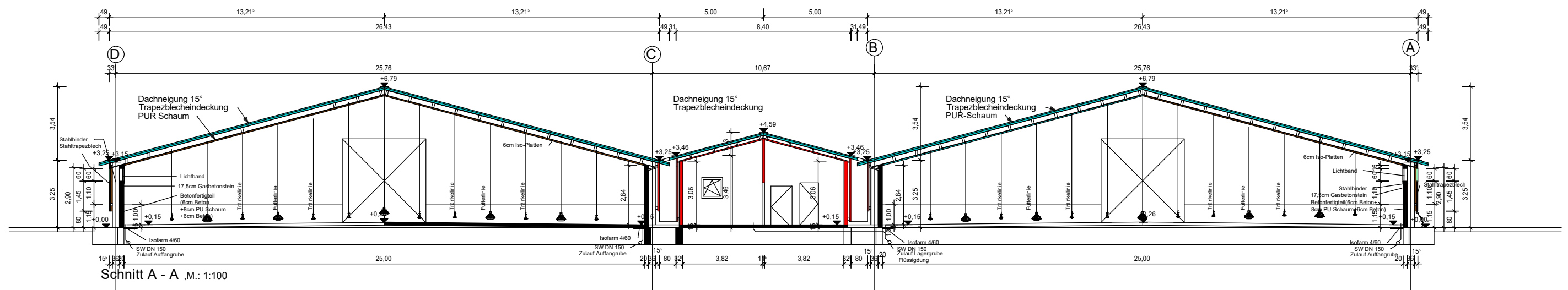
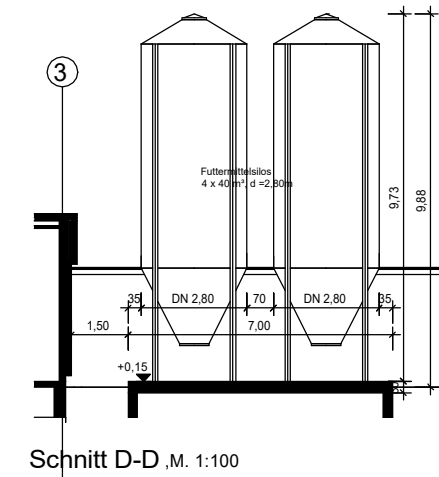
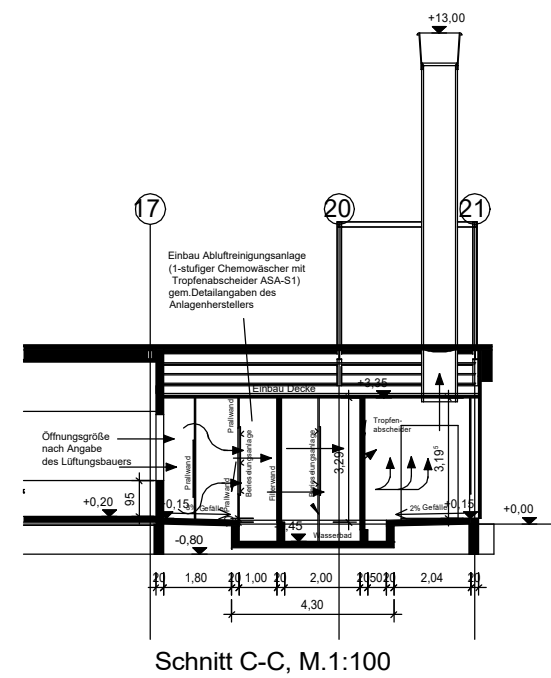
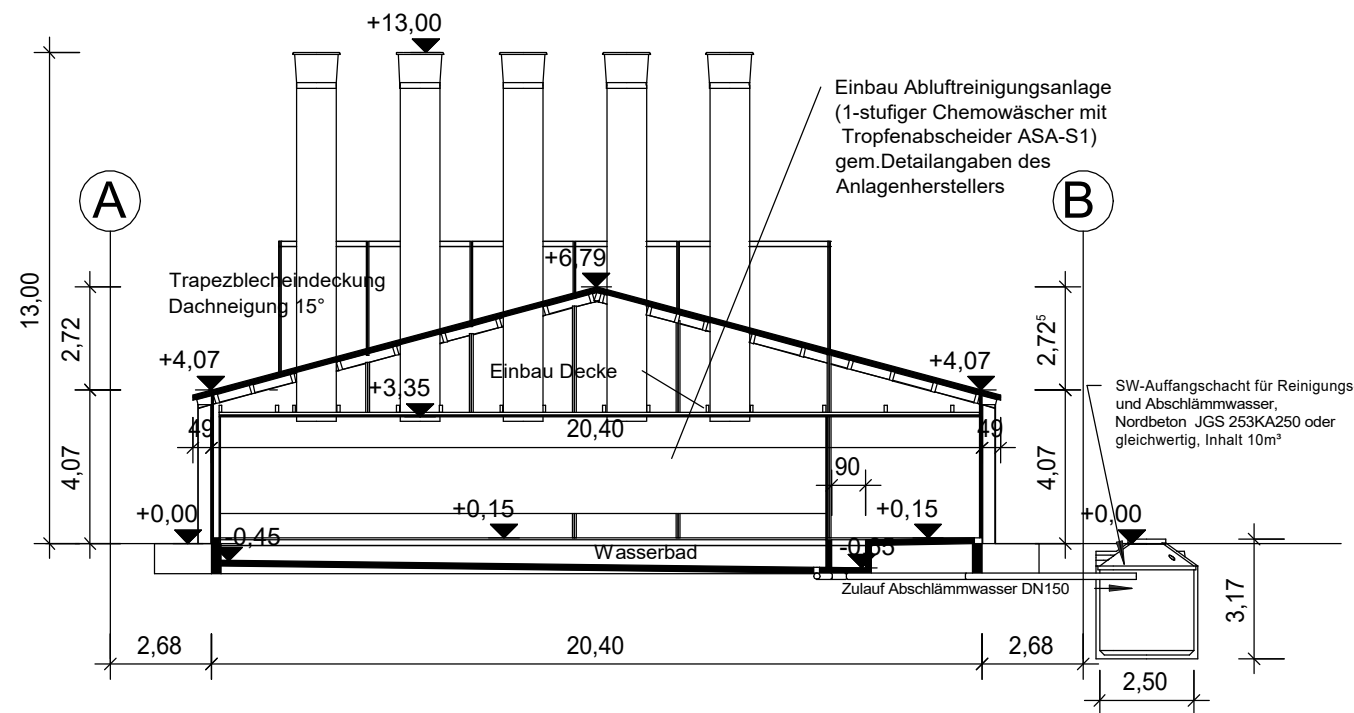


Objekt: Schulze-Zumkiew Hähnchenmast GmbH & Co. KG  
An der Tappenburg, 49163 Bohmte  
Gebäude: Stallanlage  
Stand: 05.2021  
Plan-Nr.: 2020\_120\_GR\_S\_3\_4  
Planersteller: BOHSE  
Maßstab: 1:200  
PLANER & SACHVERSTÄNDIGE

Geoschicht: Erdgeschoss  
Plan-Nr.: 2020\_120\_GR\_S\_3\_4  
Hauptstraße 13 · 38090 Braunschweig  
Tel.: 05361 254741 Fax: 254733  
E-Mail: info@bohse-planungs.de  
www.bohse-planungs.de



# BRANDSCHUTZPLAN



**Legende:**

- schwerentflammbar  
nichtbrennend Abtropfend
- Feuerbeständig

Objekt: Schulze-Zumklev Hähnchenmast GmbH & Co. KG  
An der Tappenburg, 49163 Bohmte

Gebäude: Stallanlage      Geschoss: Erdgeschoss

Stand: 05.2021      Plan-Nr.: 2020\_120\_SC\_S\_3\_4

Planersteller:

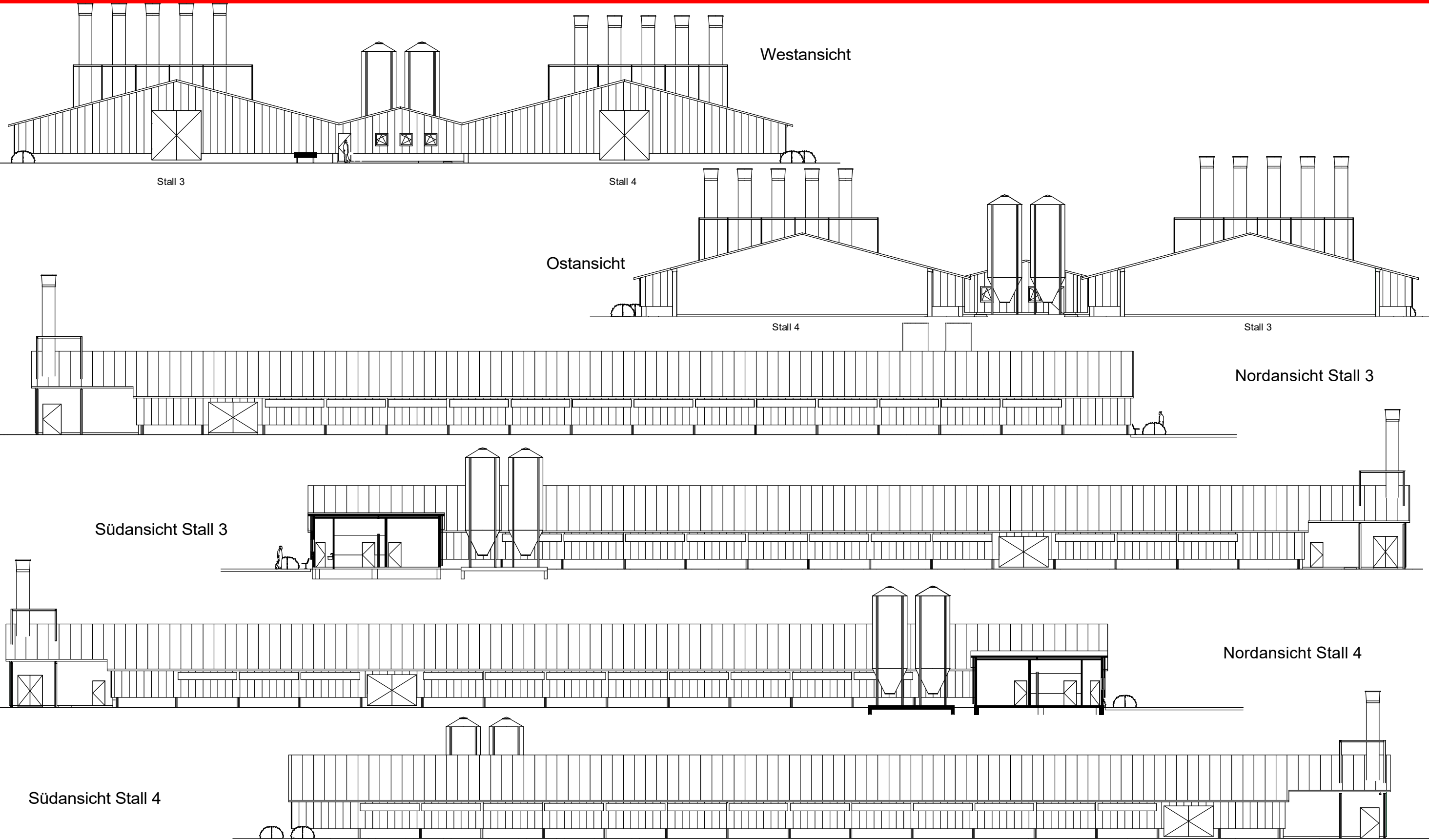
Maßstab:

1:200

**BOHSE**  
PLANER & SACHVERSTÄNDIGE

Hauptstraße 43 · 26899 Rhede/Ems  
Tel.: 04963 · 234741 Fax: 234733  
E-Mail: info@bohse-planungsbuero.de  
www.bohse-planungsbuero.de

# BRANDSCHUTZPLAN



Legende:

Objekt: Schulze-Zumklev Hähnchenmast GmbH & Co. KG  
An der Tappenburg, 49163 Bohmte

Gebäude: Stallanlage      Geschoss: Ansichten

Stand: 05.2021      Plan-Nr.: 2020\_120\_LP

Planersteller:

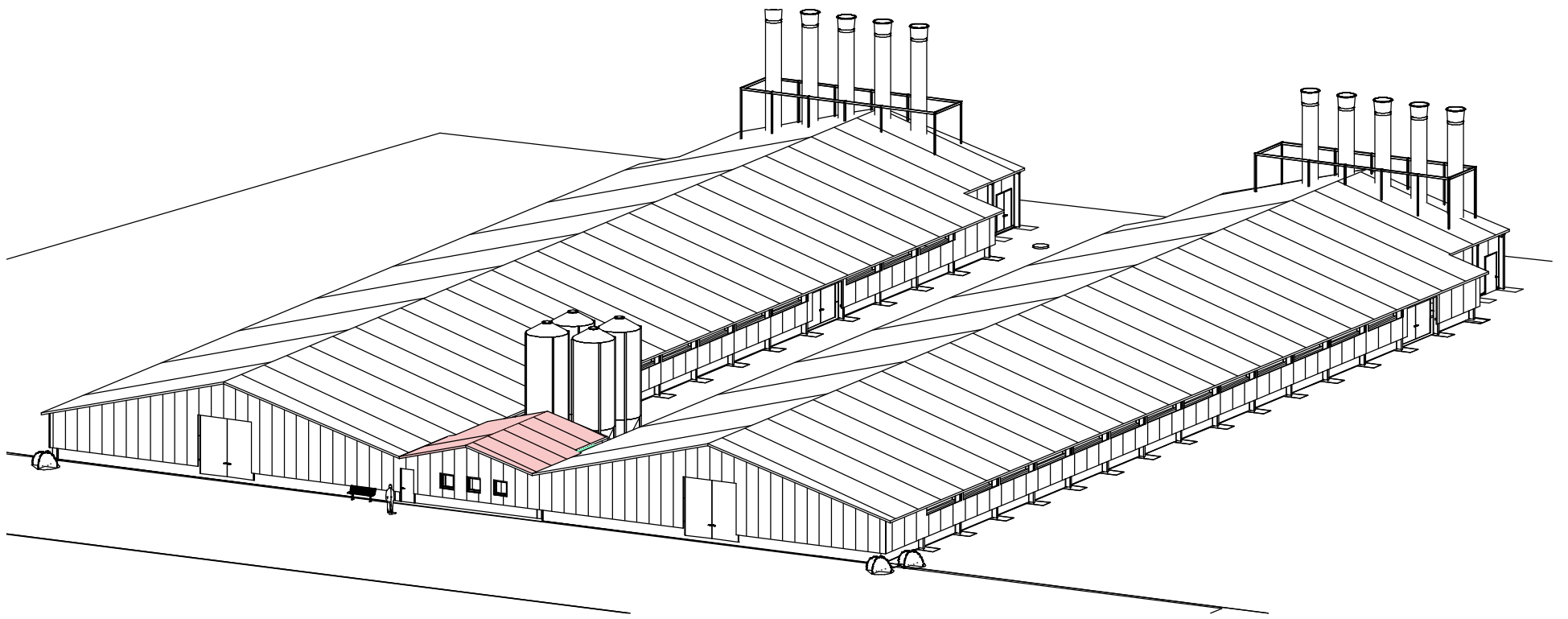
Maßstab:

1:300

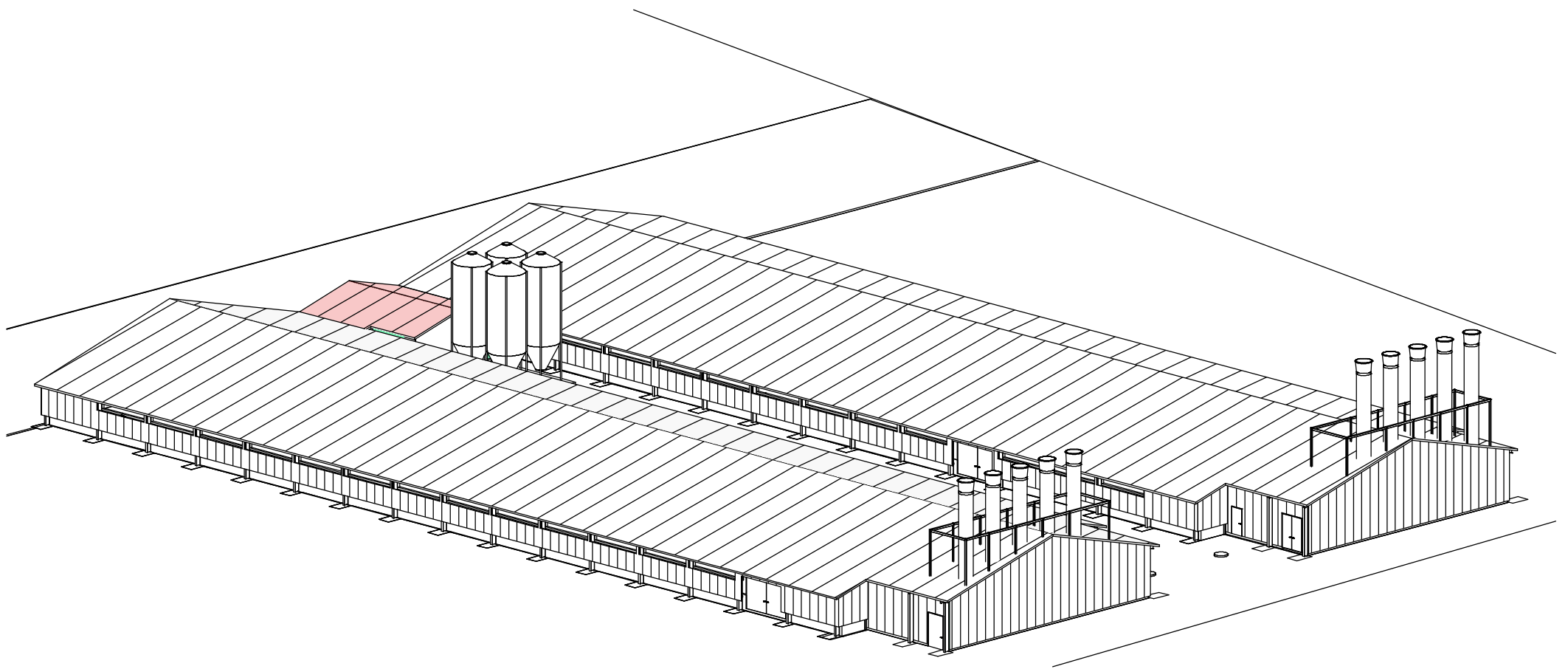
**BOHSE**  
PLANER & SACHVERSTÄNDIGE

Hauptstraße 43 · 26899 Rhede/Ems  
Tel.: 04963 · 234741 Fax: 234733  
E-Mail: info@bohse-planungsbuero.de  
www.bohse-planungsbuero.de

# BRANDSCHUTZPLAN



Süd-Westansicht



Nord- Ostansicht

Legende:

Objekt: Schulze-Zumklev Hähnchenmast GmbH & Co. KG  
An der Tappenburg, 49163 Bohmte

Gebäude: Stallanlage

Geschoss: Erdgeschoss

Stand: 05.2021

Plan-Nr.: 2020\_120\_AS\_BIO

Planersteller:

Maßstab:  
1:400

**BOHSE**  
PLANER & SACHVERSTÄNDIGE

Hauptstraße 43 · 26899 Rhede/Ems  
Tel.: 04963 - 234741 Fax: 234733  
E-Mail: info@bohse-planungsbuero.de  
www.bohse-planungsbuero.de