



BÖCKER
Ingenieure

Böcker Ingenieure GmbH
Sachverständige
für Brandschutz

Geschäftsführerin:
Dipl.-Ing. Beate Böcker

Nienborger Damm 13
48599 Gronau

Tel. 02565 / 979 34
Fax 02565 / 979 35

info@boecker-
ingenieure.com

BRANDSCHUTZKONZEPT

Umnutzung von drei Legehennenställen Osthellen 4 in 48727 Billerbeck

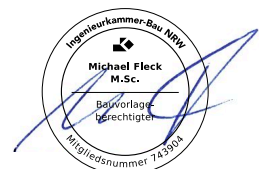
Stand: 28. März 2025

Projektnummer: 0382024

Bauherrschaft: Casper + Antonius Thier GbR
Osthellen 4
48727 Billerbeck

Entwurfsverfasser: Ingenieurbüro Franz-Josef Fleck, Dipl.-Ing.
Dinkelblick 23
48599 Gronau-Epe

Als Entwurfsverfasser bestätige ich die Konformität des Brandschutzkonzeptes mit der Architektenplanung.
Die Forderungen des Brandschutzkonzeptes wurden in der Entwurfsplanung berücksichtigt.



Datum, Stempel, Unterschrift Entwurfsverfasser

Dieses Brandschutzkonzept darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Unterzeichner.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	4
2	Beurteilungsgrundlagen	5
2.1	Planungsgrundlagen	5
2.2	Rechtliche Grundlagen und Normen	5
3	Objektbeschreibung	6
4	Baurechtliche Situation	7
5	Risikobetrachtung	8
6	Schutzzieldefinition	8
7	Brandschutzkonzept gemäß § 9 BauPrüfVO	9
7.1	Flächen und Zugänglichkeiten für die Feuerwehr	9
7.1.1	Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen	9
7.1.2	Zugänglichkeit	9
7.2	Löschwasserversorgung	10
7.3	Löschwasserrückhaltung	10
7.4	System der äußeren und inneren Abschottung	11
7.4.1	Allgemein	11
7.4.2	Brandabschnitte	12
7.4.3	Tragende Wände, Stützen	12
7.4.4	Außenwände	12
7.4.5	Trennwände	12
7.4.6	Brandwände	12
7.4.6.1	Gebäudeabschlusswand	12
7.4.6.2	Innere Brandwand	12
7.4.7	Decken / Ebenen	12
7.4.8	Dächer	13
7.4.9	Treppen / Treppenräume	13
7.4.10	Notwendige Flure, offene Gänge	13
7.4.11	Aufzüge	13
7.4.12	Feuerschutzabschlüsse und sonstige	13
7.5	Rettungswege	14
7.5.1	Allgemein	14
7.5.2	Rettungsweglänge	14
7.5.3	Rettungswegbreite	14
7.5.4	Nutzbarkeit der Rettungswege	14
7.5.5	Kennzeichnung der Rettungswege	15
7.6	Anlagen zur Wärmeversorgung	15
7.7	Zahl, Mobilität und Evakuierung der Nutzer	15
7.8	Haustechnische Anlagen	15
7.8.1	Leitungsführung	15
7.8.2	Elektrische Anlagen	15
7.8.3	Photovoltaikanlagen	16
7.8.4	Blitzschutz	16
7.9	Lüftungsanlagen	16
7.10	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	17
7.10.1	Rauchabzugsanlagen	17
7.10.2	Wärmeabzugsanlagen	17
7.11	Einrichtung und Geräte zur Brandbekämpfung	17

7.11.1	Feuerlöschanlage / Wandhydranten	17
7.11.2	Feuerlöscher	17
7.12	Gefahrenmeldeanlage	18
7.13	Sicherheitsstromversorgung / Funktionserhalt	18
7.14	Feuerwehrpläne	18
7.15	Betriebliche Brandschutzmaßnahmen	19
7.15.1	Allgemein	19
7.15.2	Brandschutzordnung	19
7.15.3	Unterweisung	20
7.16	Abweichungen / Erleichterungen	20
7.17	Ingenieurmäßige Methoden	20
8	Brandschutz während der Bauzeit	21
9	Zusammenfassung	22
Anlage 1:	Visualisierung	23

1 Vorwort

Die Bauherrschaft beabsichtigt die Umnutzung von drei Legehennenställen in Billerbeck.

Für dieses Bauvorhaben wurde die Böcker Ingenieure GmbH beauftragt, die vorgesehenen Brandschutzmaßnahmen - unter Beachtung der in Nordrhein-Westfalen geltenden, bauordnungsrechtlichen Vorgaben - in ihrem Gesamtumfang im nachfolgenden Brandschutzkonzept darzustellen.

Brandschutztechnische Maßnahmen, die sich aus versicherungsrechtlichen Regelungen bzw. weiteren Rechtsgebieten (Arbeitsschutzrecht, Gefahrstoffrecht etc.) ergeben, werden nicht berücksichtigt. Der Bauherrschaft wird empfohlen, vor Abschluss der Planungsmaßnahmen bzw. vor Beginn der Bauarbeiten, diese Sachverhalte mit den entsprechenden Stellen (z.B. Sachversicherer) abzustimmen. Aus diesen Bereichen können u.U. höhere Anforderungen an den baulichen Brandschutz resultieren. Die Einhaltung der weiteren Anforderungen, insbesondere der des Arbeitsschutzrechtes, liegt in der Verantwortung der Bauherrschaft bzw. der Betreibenden.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Planungsgrundlagen

- Lageplan vom 20.02.2025 (M 1:500)
- Grundriss EG / OG vom 15.02.2025 (M 1:100)
- Schnitt + Ansichten vom 15.02.2025 (M 1:100)
- Brandschutzkonzept zur Errichtung einer Legehennenanlage mit Packhalle und Kotlager, vom Büro Dipl.-Ing. R. Wolejszo vom 09.08.2007

2.2 Rechtliche Grundlagen und Normen

Abkürzung	Titel	Stand
BauO NRW 2018	Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018)	01.2024
BauPrüfVO	Verordnung über bautechnische Prüfungen	04.2022
VV TB NRW	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen	03.2025
	Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Tierhaltungsanlagen (Tierhaltungsanlagenrichtlinie)	08.2020
MLAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie)	04.2021
M-LüAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie)	04.2021
DIN 14095	Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen	
DIN 14096	Brandschutzordnung	
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	
DIN EN 54	Brandmeldeanlagen	
DIN EN 12101	Rauch- und Wärmefreihaltung	
DIN EN ISO 7010	Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen	
DIN VDE 0833	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch, Überfall	
DVGW W405	Technische Regel Arbeitsblatt W 405 - Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung	
ASR A1.3	Technische Regel ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung	
ASR A2.2	Technische Regel ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände	
ASR A2.3	Technische Regel ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan	
ASR A3.4/7	Technische Regele ASR A3.4/7 Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitsleitsysteme	
LöRüRL	Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen	

3 Objektbeschreibung

Lage

Die vorhandenen Ställe liegen auf einem Grundstück an der Straße Osthellen und können von dieser aus erreicht werden. Eine Feuerwehrezufahrt und -umfahrt ist vorhanden.

Ausdehnung

Es handelt sich um drei gleichgroße Ställe (BE1 - BE3), die die folgenden Abmessungen aufweisen:

- | | |
|----------------|---------------------------|
| • max. Länge | ca. 96,60 m |
| • max. Breite | ca. 15,70 m |
| • Gesamtfläche | ca. 1.538 m ² |
| • Volumen | ca. 11.705 m ³ |

Geschossigkeit

Die Ställe sind zweigeschossig vorhanden.

Konstruktive Merkmale

Die tragende Konstruktion der Ställe ist in Stahlbauweise mit massiv ausgefachten Wänden ausgeführt, mit Stahlbindern und Trapezblech im Dachbereich.

Die neue Ebene soll aus einer Holzkonstruktion errichtet werden.

Erschließung

Das Betriebsgelände ist über eine befestigte Zufahrt über die Straße Osthellen erreichbar. Die Ställe liegen längs auf dem Grundstück und somit teilweise mehr als 50 m von der Straße entfernt. Im Bestand vorhanden sind drei Zufahrten, abzweigend von anliegenden Wirtschaftswegen sowie eine befestigte Fläche zwischen den Betriebseinheiten BE 2 + BE 3. Zusätzlich wird im Zuge dieser Baumaßnahme eine befestigte Fläche entlang der südlichen Längsseite der BE 1 geschaffen, so dass alle drei Ställe mindestens an einer Längs- und an beiden Giebelseiten erreichbar sind.

Nutzung

Die zu beurteilenden Ställe werden als Legehennenställe in Volierenhaltung genutzt.

Geplant ist die Haltung von 41.118 Tiere je BE in Bodenhaltung mit Einstreu.

Nutzer

Die Ställe werden ausschließlich vom Betreiber bzw. seinen Mitarbeitern begangen und stehen somit nur einem festen Nutzerkreis zur Verfügung. Bei wiederkehrenden, für den Betrieb notwendigen Ereignissen durch Fremdpersonal sind Mitarbeiter des Betreibers oder der Betreiber selbst immer mit vor Ort.

4 Baurechtliche Situation

Das Gebäude ist eine bauliche Anlage gemäß § 2 Abs. 1 und fällt nach § 1 Abs. 1 BauO NRW 2018 in den Anwendungsbereich der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen. Die Anlage ist genehmigungspflichtig, da sie nicht zu den in § 62 BauO NRW 2018 aufgeführten Verfahrensfreien Anlagen gehört.

Aufgrund der eingeschossigen Bauweise sowie der Nutzflächen ist das Gebäude grundsätzlich gemäß § 2 Abs.3 BauO NRW 2018 in die **Gebäudeklasse 1b** einzustufen.

Desweiteren sind Tierhaltungsanlagen, in denen Tiere zu Erwerbszwecken gehalten werden, in der Regel Anlagen besonderer Art und Nutzung bzw. **Sonderbauten** i.S. des § 50 Abs. 2 Pkt. 3 BauO NRW 2018.

An Sonderbauten können entsprechend § 50 Abs. 1 BauO NRW 2018 zur Erfüllung der allg. Anforderungen (§ 3 BauO NRW 2018) sowie der brandschutztechnischer Anforderungen (§ 14 BauO NRW 2018) besondere Anforderungen gestellt werden. Erleichterungen können jedoch auch gestattet werden. So zum Beispiel, wenn die besondere Art oder Nutzung der baulichen Anlage die Einhaltung einer bestimmten Vorschrift nicht erfordert, weil die besondere Art oder Nutzung vom Regelfall, der der Vorschrift zugrunde liegt, erheblich abweicht oder die Erleichterung durch eine besondere Anforderung kompensiert wird. Die BauO NRW ermöglicht eine Vielzahl von Abweichungen, wenn ausreichende Begründungen angeführt werden können. Als Rahmenvorschrift enthält sie, neben den allgemeinen Brandschutzvorschriften, detaillierte Durchführungsbestimmungen, die sich jedoch in erster Linie auf den Wohnungsbau und verwandte Gebäude beziehen. Das wiederum erklärt die Notwendigkeit von ergänzenden technischen Regelwerken für Gebäude besonderer Art oder Nutzung.

Sonderbauvorschriften

Die **Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Tierhaltungsanlagen** ist eine Sonderbauvorschrift. Sie dient als Grundlage für die Planung und den Behörden für die Beurteilung und Genehmigung von Tierhaltungsanlagen beziehungsweise von Stallanlagen, in denen Tiere zu Erwerbszwecken gehalten werden.

Bei dem zu beurteilenden Objekt handelt es sich im Sinne dieser Richtlinie um eine landwirtschaftliche betriebene Tierhaltungsanlage. Die Zulässigkeit erforderlicher Abweichungen von den Vorschriften der Bauordnung wird mit Hilfe der Richtlinie nachgewiesen.

Das nachfolgende Brandschutzkonzept bewertet die Nutzungsänderung der drei Ställe. Die ebenfalls auf dem Grundstück liegende Packhalle und das Kotlager bleiben von dieser Baumaßnahme unberührt und werden nicht neu betrachtet. Sie sind mit ausreichendem Abstand zu den Ställen vorhanden und genehmigt.

5 Risikobetrachtung

Brände stellen für landwirtschaftliche Betriebe eines der größten Existenzrisiken dar. Werden im Brandfall ein oder mehrere Gebäude samt Inventar zerstört, führt dies zu einschneidenden Folgen für den Betrieb.

Der bauliche Brandschutz dient dazu, die Ausbreitung von Feuer und Rauch in Gebäuden oder auf benachbarte Gebäude im Brandfall zu verhindern. Dabei steht die Rettung von Personen und Tieren sowie der Sachschutz zur Sicherung der wirtschaftlichen Existenz im Vordergrund.

Geflügel-Mastbetriebe aller Art in Gebäuden gelten als feuergefährdete Betriebsstätten und als Betriebe der Intensiv-Tierhaltung.

Nach einer Auswertung des Instituts für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V. sind die häufigsten Schadenursachen - soweit bekannt -

Schadenursache	Prozentualer Anteil
Elektrizität	32 %
Menschliches Fehlverhalten	22 %
Überhitzung	09 %
Brandstiftung	08 %
Feuergefährliche Arbeiten	04 %
Offenes Feuer	03 %
Selbstentzündung	02 %
Explosion	01 %

Die unterschiedlichen Risiken zeigen, dass ein ganzheitliches Brandschutzsystem notwendig ist, um den landwirtschaftlichen Betrieb dauerhaft vor Entstehung von Bränden zu schützen, bzw. im Schadenfall den Gesamtschaden auf das geringstmögliche Ausmaß zu beschränken.

6 Schutzzieldefinition

In dem nachfolgenden Brandschutzkonzept wird erläutert, inwieweit Maßnahmen zur Erfüllung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Abs.1 BauO NRW (Schutz der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung) sowie der Brandschutzanforderungen nach §14 BauO NRW getroffen werden mit dem Ziel:

- einem Schadenfeuer vorzubeugen,
- im Brandfall die Rettung von Personen zu ermöglichen (Personenschutz),
- eine Brandausbreitung zu verhindern (Personen- und Sachschutz) und
- eine wirksame Brandbekämpfung sicherzustellen.

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.

7 Brandschutzkonzept gemäß § 9 BauPrüfVO

7.1 Flächen und Zugänglichkeiten für die Feuerwehr

7.1.1 Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen

Das Betriebsgelände mit den hier zu betrachtenden Ställen ist über eine befestigte Zufahrt über die Straße Osthellen erreichbar.

Da die Hofffläche für den LKW-Verkehr (Futtermittel- und Tiertransporte) ausreichend befestigt ausgeführt ist, ist diese Fläche auch für Feuerwehrfahrzeuge geeignet.

Die Ställe liegen längs auf dem Grundstück und teilweise mehr als 50 m von der öffentlichen Straße entfernt. Im Bestand vorhanden sind drei Zufahrten, abzweigend von anliegenden Wirtschaftswegen sowie eine befestigte Fläche zwischen den Betriebseinheiten BE 2 + BE 3. Zusätzlich wird im Zuge dieser Baumaßnahme eine befestigte Fläche entlang der südlichen Längsseite der BE 1 geschaffen, so dass alle drei Ställe mindestens an einer Längs- und an beiden Giebelseiten erreichbar sind.

Die Zufahrt zum Betriebsgelände und die Flächen auf dem Betriebsgelände entsprechen der DIN 14090. Eine Durchfahrtsbreite von mind. 3 m wird berücksichtigt.

Das landwirtschaftliche Betriebsgelände ist damit so angelegt, dass die Ställe im Schadenfall zweiseitig von der Feuerwehr angefahren werden können und für einen möglichen Löschangriff ausreichend Bewegungsflächen bietet. Eine Feuerwehrumfahrt ist nicht erforderlich (ab 3.000 m² gemäß Pkt. 4.2 Tierhaltungsanlagenrichtlinie).

Das Gelände ist nicht umzäunt.

Anordnung und Ausführung der Zufahrt sowie der Bewegungsflächen entsprechen den Anforderungen der BauO NRW sowie der Tierhaltungsanlagenrichtlinie.

7.1.2 Zugänglichkeit

Der Stall verfügt an allen Seiten über Türen bzw. Schiebetore.

Die Zugänge zum Stall sind so angeordnet, dass sie an keiner Stelle weiter als 40 m voneinander entfernt sind, so dass der Feuerwehr genügend Zugänge für kurze Angriffswege im Objekt zur Verfügung stehen (vgl. Pkt. 4.1 Tierhaltungsanlagenrichtlinie). Hierdurch wird sichergestellt, dass jede Stelle im Stallbereich von außen mit Löschwasser erreicht werden kann.

Gemäß 6.4 Tierhaltungsanlagenrichtlinie sind Schiebetore als Zugang und Rettungsweg zulässig. Der Zugang zum Gebäude muss jederzeit für die Feuerwehr gewährleistet sein. Sollten Schließsysteme in den Außentüren installiert werden, ist die Ausführung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

7.2 Löschwasserversorgung

Um im Brandfall eine schnelle und wirksame Durchführung der Löscharbeiten zu gewährleisten, ist eine ausreichende Löschwasserversorgung sicherzustellen.

Die erforderliche Löschwassermenge ändert sich durch die jetzt geplante Baumaßnahme nicht. Der Nachweis wurde im Rahmen der Bewertung Errichtung der Legehennenanlage geführt.

7.3 Löschwasserrückhaltung

In der Neufassung der VV TB 2020 wurden die Angaben zu Löschwasser-Rückhalteinrichtungen gestrichen. Entsprechend wird nachfolgend für die Notwendigkeit und Bemessung von Löschwasser-Rückhaltungen die

- Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteinrichtungen beim Lagern Wasser gefährdender Stoffe (LÖRÜRL)

herangezogen. Demnach ist die Löschwasserrückhaltung erforderlich, wenn Wasser gefährdende Stoffe

- der Wassergefährdungsklasse WGK 1 mit mehr als 100 t je Lagerabschnitt
- der Wassergefährdungsklasse WGK 2 mit mehr als 10 t je Lagerabschnitt
- der Wassergefährdungsklasse WGK 3 mit mehr als 1 t je Lagerabschnitt

gelagert werden.

Nach Aussage der Bauherrschaft werden keine Wasser gefährdenden Stoffe oberhalb dieser Grenzwerte gelagert. Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung sind somit entbehrlich.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es in der Verantwortung der Bauherrschaft liegt, korrekte Angaben zu Lagermengen und zur Wassergefährdungsklasse der gelagerten Stoffe zu machen.

7.4 System der äußeren und inneren Abschottung

7.4.1 Allgemein

Für die Bauteile wie Wände, Decken und Dächer sind unbeschadet der Anforderungen der BauO NRW auch die Anforderungen der Tierhaltungsanlagenrichtlinie heranzuziehen. Es bedeuten:

Abkürzung	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen DIN 4102	Klassen DIN EN 13501
fh	feuerhemmend	F30	(R)EI-30
hf	hochfeuerhemmend	F60	(R)EI-60
fb	feuerbeständig	F90	(R)EI-90
nb	nichtbrennbar	A1 bzw. A2	A bzw. B
se	schwerentflammbar	B1	C
ne	normalentflammbar	B2	E
BW	Brandwand	F90-A + [M]	REI 90-M
WaBW	Wand anstelle einer Brandwand	-	-
M	Unter zusätzlicher mechanischer Belastung	M	M
fh + D + S	feuerhemmend, dicht- und selbstschließend	T30	EI ₂₃₀ -S _a C5
fh + RD + S	feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	T30-RS	EI ₂₃₀ -S ₂₀₀ C5
hf + D + S	hochfeuerhemmend, dicht- und selbstschließend	T60	EI ₂₆₀ -S _a C5
hf + RD + S	hochfeuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	T60-RS	EI ₂₆₀ -S ₂₀₀ C5
fb + D + S	feuerbeständig, dicht- und selbstschließend	T90	EI ₂₉₀ -S _a C5
fb + RD + S	feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend	T90-RS	EI ₂₉₀ -S ₂₀₀ C5
RD + S	rauchdicht und selbstschließend	RS	S ₂₀₀ C5
D + S	dicht- und selbstschließend	dicht- und selbstschließend	S _a C5
V + D + S	vollwandig, dicht- und selbstschließend	dicht- und selbstschließend mit vollwandigem Türblatt	S _a C5 [V]
D	dichtschießend	dichtschießend	[D]

Hinsichtlich aller Bauprodukte sowie der Bauarten müssen die Vorgaben BauO NRW beachtet werden. Insbesondere sei hier auf die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) verwiesen.

7.4.2 Brandabschnitte

Entsprechend § 30 BauO NRW 2018 sind ausgedehnte Gebäude durch innere Brandwände in höchstens 40 m lange Gebäude- / Brandabschnitte zu unterteilen.

Landwirtschaftliche Gebäude sind gemäß § 30 Abs.2 BauO NRW 2018 in Brandabschnitte von nicht mehr als 10.000 m³ Brutto-Rauminhalt zu unterteilen. Überdachte Außenausläufe werden nicht angerechnet (vgl. Pkt. 5.2.2 Tierhaltungsanlagenrichtlinie).

Die Ställe verfügen jeweils über ein Brutto-Rauminhalt von ca. 11.705 m³ und überschreiben damit den zulässigen Rauminhalt. Da es sich um einen genehmigten Bestand handelt, ist die Abweichung aus sachverständiger Sicht vertretbar. Die hier zu bewertenden Ställe werden somit jeweils als ein eigenständiger Brandabschnitt betrachtet.

7.4.3 Tragende Wände, Stützen

Tragende Wände und Stützen müssen gemäß Pkt. 5.1 Tierhaltungsanlagenrichtlinie hinsichtlich ihres Brandverhaltens lediglich die Anforderung normalentflammbar erfüllen. Anforderungen an den Feuerwiderstand sind hier nicht gegeben.

Die tragende Konstruktion wurde aus Stahl mit massiv ausgefachten Wänden erstellt und entspricht der Anforderung.

7.4.4 Außenwände

Nichttragende Außenwände, nichttragende Teile tragender Außenwände sowie Oberflächen von Außenwänden und Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktion müssen gemäß Pkt. 5.1 Tierhaltungsanlagenrichtlinie hinsichtlich ihres Brandverhaltens lediglich die Anforderung normalentflammbar erfüllen.

Die Außenwände aus Mauerwerk entsprechen dieser Anforderung.

7.4.5 Trennwände

--

7.4.6 Brandwände

7.4.6.1 Gebäudeabschlusswand

Die Ställe liegen an allen Seiten mindestens 2,50 m von der Grundstücksgrenze entfernt. Der Abstand der Ställe untereinander beträgt mehr als 5 m. Brandschutztechnisch bemessene Gebäudeabschlusswände gemäß § 30 BauO NRW 2018 sind entbehrlich.

7.4.6.2 Innere Brandwand

Nicht erforderlich (s. Pkt. 7.4.2 dieses Brandschutzkonzeptes).

7.4.7 Decken / Ebenen

Die vorhandenen Ställe sind zweigeschossig.

Innerhalb der Ställe wird die zweite Ebene als Einrichtung neu errichtet. Geplant ist eine eigenständige - von der Tragkonstruktion des Stalles unabhängige - Holzkonstruktion, die so bemessen wird, dass sie der Feuerwiderstandsfähigkeit feuerhemmend entspricht. Somit ist im Brandfall auch oberhalb der Ebene ein Löschangriff möglich.

7.4.8 Dächer

Für das Dach ist eine harte Bedachung entsprechend DIN 4102 vorzusehen. Der Begriff harte Bedachung bedeutet, dass die Dachhaut widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme sein muss (vgl. § 32 BauO NRW 2018).

Die Ställe haben eine Bedachung aus Trapezblechen. Änderungen sind nicht geplant.

7.4.9 Treppen / Treppenräume

Zur besseren Erreichbarkeit der zweiten Ebene erhalten die Ställe jeweils an den Giebelseiten und mittig an den Längsseiten Außentreppen.

Die Außentreppen werden aus nichtbrennbarem Stahl / Gitterrost errichtet. Treppenstufen und Podeste werden aus feinmaschigen Gitterrosten hergestellt, damit auch bei widrigen Witterungsverhältnissen die sichere Begehbarkeit der Treppenanlage gewährleistet ist.

7.4.10 Notwendige Flure, offene Gänge

Nicht geplant und nicht erforderlich

7.4.11 Aufzüge

--

7.4.12 Feuerschutzabschlüsse und sonstige

Innerhalb der Ställe werden keine brandschutztechnisch bemessene Wände angeordnet, somit um keine Feuerschutzabschlüsse erforderlich.

7.5 Rettungswege

7.5.1 Allgemein

Jede Nutzungseinheit mit Aufenthaltsräumen muss gemäß § 33 BauO NRW 2018 über mindestens zwei voneinander unabhängige und möglichst entgegen gesetzt liegende Rettungswege ins Freie verfügen.

Dies entspricht auch der Anforderung der Tierhaltungsanlagenrichtlinie, die besagt, dass je Brandabschnitt zwei voneinander unabhängige Rettungswege vorgehalten werden müssen.

Die Anordnung der Zu- bzw. Ausgänge der Ställe entspricht der Anforderung (vgl. Anlage 1: Visualisierung).

7.5.2 Rettungsweglänge

Gemäß Pkt. 6.2 Tierhaltungsanlagenrichtlinie muss von jeder Stelle einer Tierhaltungsanlage mindestens ein Ausgang ins Freie in höchstens 35 m tatsächlicher Lauflänge erreichbar sein. Die Anforderungen an Zugänge nach Pkt. 4.1 Tierhaltungsanlagenrichtlinie bleiben hiervon unberührt.

Die Anforderung wird durch die Anordnung der Ausgänge und die daraus abzuleitenden Rettungsweglängen größtenteils eingehalten. Lediglich für den Mittelgang wird die Entfernung mit ca. 50 m überschritten.

Dies ist aus sachverständiger Sicht aus den folgenden Gründen vertretbar:

- Die Ställe sind mit einer dauerhaften Lüftungsanlage mit ca. 30-fachem Luftwechsel ausgestattet,
- die Rettungswege verlaufen gradlinig und
- es handelt sich nicht um Bereiche, die dem dauerhaften Aufenthalt dienen.
- Zum Vergleich dürfen Wartungsgänge gemäß MIndBauRL eine Länge von 100 m haben (Pkt. 5.6.6 MIndBauRL).

7.5.3 Rettungswegbreite

In den Ställen sind Stallgassen ausgebildet. Die nutzbare Breite beträgt mehr als 2m (vgl. Pkt. 6.3 Tierhaltungsrichtlinie). Innerhalb der Trennwände werden Durchgangsmöglichkeiten vorgesehen.

Die Ausgangsbreiten für Tierhaltungsanlagen richten sich nach der gehaltenen Tierart. Ausgänge für Tierhaltungsanlagen mit Geflügel sehen eine Breite von 1,0 m i. L. vor. Die an den Giebelseiten liegenden Schiebetore haben eine Breite von 3 m und erfüllen damit die Anforderung an Ausgänge von Rettungswegen. Die an den Längsseiten liegenden Ausgänge aus den zu beurteilenden Ställen entsprechen nicht der Anforderung, im Bestand vorhandene Türen sind 0,88 m breit. Änderungen sind nicht geplant.

7.5.4 Nutzbarkeit der Rettungswege

Die Türen sind so angeordnet, dass sie in Fluchtrichtung geöffnet werden können.

Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen sich leicht und ohne besondere Hilfsmittel (wie z.B. Schlüssel) öffnen lassen. Sicherheitsanforderungen sowie betriebliche Gründe machen es evtl. erforderlich, dass die Außentüren verschlossen bleiben müssen. Um ein Öffnen ohne besondere Hilfsmittel zu gewährleisten, werden diese Türen dann mit besonderen mechanischen Entriegelungseinrichtungen (z.B. Türdrücker, Panikstange o.ä.) versehen.

7.5.5 Kennzeichnung der Rettungswege

Ausgänge und sonstige Rettungswege müssen gemäß Pkt. 6.1 Tierhaltungsanlagenrichtlinie durch gut sichtbare Sicherheitszeichen dauerhaft gekennzeichnet sein.

Dabei ist zu beachten, dass die Sicherheitszeichen gegen Gase und Dämpfe widerstandsfähig sein müssen.

Für die erforderliche Rettungswegkennzeichnung werden lang nachleuchtende Rettungswegkennzeichen verwandt.

7.6 Anlagen zur Wärmeversorgung

--

7.7 Zahl, Mobilität und Evakuierung der Nutzer

Aus der geplanten Nutzung als Tierhaltungsanlage ergibt sich grundsätzlich keine Anforderung an die maximal zulässige Anzahl von Nutzern. Es ist aber davon auszugehen, dass lediglich der Betreiber oder einzelne Mitarbeiter des Betreibers im Objekt tätig sind. Betriebsfremdem Personal ist das Betreten der baulichen Anlage ohne ortskundige Mitarbeiter nicht gestattet. Eine Selbstrettung der Nutzer ist dadurch grundsätzlich möglich.

7.8 Haustechnische Anlagen

7.8.1 Leitungsführung

Leitungen dürfen nach § 40 BauO NRW 2018 durch raumabschließende Bauteile mit Feuerwiderstand nur geführt werden, wenn Vorkehrungen gegen eine Übertragung von Feuer und Rauch getroffen werden.

Beachtet wird die Technische Regel A 2.2.1.2 (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW).

Zur Schlussabnahme wird eine entsprechende Übereinstimmungserklärung vorgelegt.

7.8.2 Elektrische Anlagen

Elektrische Anlagen werden entsprechend den anerkannten Regeln der Technik errichtet. Dies sind u.a. die VDE-Vorschriften

- VDE 0100 Bestimmungen für Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
- VDE 0105 Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen.

Von der ausführenden Firma wird durch Vorlage einer Übereinstimmungserklärung der Nachweis erbracht, dass die elektrischen Anlagen den einschlägigen Vorschriften entsprechen.

7.8.3 Photovoltaikanlagen

Auf dem Dach der Ställe liegen Photovoltaikanlage, die den gültigen Regeln und Richtlinien zum Zeitpunkt der Erstellung entsprechen.

Die Wechselrichter von Photovoltaikanlagen auf Dächern von Tierhaltungsanlagen dürfen sich nicht innerhalb der Stallanlage befinden. Die Wechselrichter der Photovoltaikanlage liegen jeweils außen an einer Außenwand der Ställe. Brandschutztechnische Anforderungen an den Raum s. Pkt. 7.4.5 Trennwände dieses Brandschutzkonzeptes.

7.8.4 Blitzschutz

Gemäß § 45 BauO NRW müssen nur solche baulichen Anlagen mit dauerhaften Blitzschutz versehen werden, bei denen aufgrund von Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten kann.

Gemäß Pkt. 8 Tierhaltungsanlagenrichtlinie sind Tierhaltungsanlagen mit äußerem Blitzschutz zu versehen. Maschinell gelüftete Tierhaltungsanlagen sollen zusätzlich einen Überspannungsschutz haben.

Die Ställe werden mit einem äußeren Blitzschutz versehen, um hier erhöhten Blitzschutz für die Lüftungsanlage zu erhalten, da dies aufgrund der Ausdehnung der Stallanlage und entsprechend erhöhter Tieranzahl als besonders schützenswert angesehen wird.

Die Blitzschutzanlage ist in regelmäßigen Zeiträumen von nicht mehr als vier Jahren durch Sachkundige nach § 3 der Verordnung über die Prüfung elektrischer Anlagen in Tierhaltungsanlagen zu prüfen.

7.9 Lüftungsanlagen

Die Anforderungen an die notwendigen Luftwechselraten ergeben sich aus den allgemein anerkannten Regeln der Technik und weitergehenden Vorgaben aus den Regelungen zum Tierschutz.

Grundlage der Planung geschlossener, mit Ventilatoren gelüfteter Nutztierställe ist die DIN 18910:2017-08 „Wärmeschutz geschlossener Ställe - Wärmedämmung und Lüftung - Planungs- und Berechnungsgrundlagen für geschlossene zwangsbelüftete Ställe“.

In den geschlossenen Ställen werden zur Klimatisierung und zur Sicherstellung der notwendigen Luftwechselrate Be- und Entlüftungsanlagen errichtet. Die Frischluft wird durch in der Wand installierte Zuluftventile in den Stallraum gesogen. Der dazu erforderliche Unterdruck wird in der Regel durch im Dach installierte Abluftventilatoren erzeugt.

Gemäß Pkt. 7.1 Tierhaltungsanlagenrichtlinie müssen Tierhaltungsanlagen mit mehreren Brandabschnitten über eine eigene Stromversorgung im jeweiligen Brandabschnitt verfügen.

Die Ställe stellen jeweils einen Brandabschnitt dar. Eine Unterteilung in zwei Abschnitte ist nicht erforderlich, da die Lüftungsanlage an die Notstromversorgung angeschlossen ist.

7.10 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

7.10.1 Rauchabzugsanlagen

Die Bauordnung enthält mehr oder minder explizit Maßnahmen zur Verhinderung der Rauchausbreitung und zur Entrauchung. Im Regelbau gilt dies insbesondere für besonders schützenswerte Bereiche wie Flucht- u. Rettungswege. Diese Regelungen sind für die gegebene Stallanlage allerdings nicht anwendbar, da die im Regelbau genannten Bereiche hier nicht vorhanden sind.

Aus der Tierhaltungsanlagenrichtlinie ergeben sich ebenfalls keine speziellen Anforderungen an die Installation von Rauchabzugsanlagen.

Die Ställe können jeweils über die Lüftungsanlage, die für einen 30-fachen Luftwechsel ausgelegt ist, in der Entstehungsphase eines Brandes entraucht werden. Um eine möglichst lange Betriebsdauer bis zum Versagen der Entlüftungsanlage zu gewährleisten, wird diese nach der versorgerseitigen Überstromschutzeinrichtung als eigener Stromkreis ausgeführt. Bei Verwendung von Fehlerstromschutzeinrichtungen wird dieser separate Stromkreis ebenfalls mit einer eigenen Fehlerstromschutzeinrichtung versehen. Dadurch wird weitgehend vermieden, dass bei einem Fehlerstrom oder einem Kurzschluss, verursacht durch einen Brand in anderen Stromkreisen, die Ventilatoren vorzeitig ausfallen. Am Zugang Stall ist ein Schalter zum Einschalten der Lüfter auf Maximalleistung installiert. Der Schalter ist durch ein Hinweisschild als solcher gekennzeichnet.

Am Stall gibt es mehrere Ausgänge in das Freie sowie die Tore in den Giebelseiten. Für ausreichende Querlüftung ist gesorgt. Die Querlüftung kann durch den Einsatz von Hochleistungslüftern der Feuerwehr unterstützt werden. Weitere Maßnahmen für den Rauch- und Wärmeabzug sind nicht erforderlich.

7.10.2 Wärmeabzugsanlagen

Seitens BauO NRW sowie der Tierhaltungsanlagenrichtlinie werden keine Anforderungen an Wärmeabzugsanlagen für die Ställe gestellt.

7.11 Einrichtung und Geräte zur Brandbekämpfung

7.11.1 Feuerlöschanlage / Wandhydranten

Baurechtlich nicht erforderlich und nicht geplant.

7.11.2 Feuerlöscher

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden werden Feuerlöscher entsprechend EN 3 gut sichtbar, leicht zugänglich und zweckmäßig verteilt bereitgehalten.

Anzahl und Verteilung kann der ASR 2.2 *Maßnahmen gegen Brände* entnommen werden. Entsprechend Tab. 3 ist bei einer anzugebenden Grundfläche und einer bewerteten Brandgefährdung eine Anzahl entsprechender Löschmitteleinheiten (LE) vorzuhalten.

Gemäß Tierhaltungsanlagenrichtlinie sind mindestens 48 LE je BE vorzuhalten. Daher wird an den Zugängen an den Längsseiten jeweils ein Feuerlöscher Pulver ABC unter einer Schutzhaube gut sichtbar angebracht.

Die Aufstellorte der Feuerlöscher werden mit einem Hinweisschild mit Sicherheitszeichen ISO 7010-F001 „Feuerlöscher“ gut sichtbar gekennzeichnet.

Feuerlöscher werden in Abständen von max. zwei Jahren gewartet, so dass sie jederzeit einsatzfähig sind.

7.12 Gefahrenmeldeanlage

Gemäß der Anforderungen nach 9.1 Tierhaltungsanlagenrichtlinie wird die Anlage mit einer flächendeckenden Gefahrenmeldeanlage (Auslösung über die Kenngröße Temperatur) zur Brandfrüherkennung und zur schnellen Alarmierung des Betreibers ausgestattet.

Die technischen Einrichtungen werden überwacht. Fehler der technischen Einrichtungen werden an den Betreiber auf sein Handy direkt weitergeleitet, so dass die Möglichkeit gegeben ist auch einen Brand, der die technischen Anlagen schädigt, frühzeitig zu erkennen.

Der Betreiber kann somit eine frühzeitige Meldung an die Feuerwehr abgeben.

Gefahrenmeldeanlagen sollen zuverlässig Gefahren für Personen und Sachen melden. Die Meldung erfolgt an den Betreiber der Stallanlage. Eine Aufschaltung auf die zuständige Feuerwehrleitstelle ist gemäß 9.2 Tierhaltungsanlagenrichtlinie nicht notwendig.

Die Anlage ist regelmäßig, gemäß den geltenden Regeln der Technik, zu warten und instand zu halten. Störungen sind unverzüglich durch den Betreiber zu beseitigen.

7.13 Sicherheitsstromversorgung / Funktionserhalt

Die Lüftungsanlage hat eine Ersatzstromversorgung, die über ein Notstromaggregat sichergestellt wird.

7.14 Feuerwehrpläne

Aufgrund der Übersichtlichkeit der Stallanlage sind aus sachverständiger Sicht Feuerwehrpläne entbehrlich.

Über die Erfordernis eines Übersichtsplanes nach DIN 14095 entscheidet die Brandschutzdienststelle.

7.15 Betriebliche Brandschutzmaßnahmen

7.15.1 Allgemein

Die Auswertung einer Vielzahl von Brandereignissen macht deutlich, dass ein Großteil der Brände auf Fehlverhalten von Personen zurückzuführen ist. Ausmaß und Schwere von Bränden stehen oft im Zusammenhang mit der Unkenntnis von Personen über Brandschutzmaßnahmen und Verhalten bei Ausbruch eines Brandes.

Die getroffenen organisatorischen Festlegungen müssen dem Nutzen des Gebäudes und dem damit einhergehenden Nutzerkreis Rechnung tragen.

Das Rauchen sowie der Umgang mit offenem Feuer und Licht sind sowohl in den Stallungen als auch in den Nebenräumen verboten. Das Verbot wird durch an gut sichtbaren Stellen angebrachte Hinweisschilder übersichtlich und dauerhaft nach ASR A1.3:2013 und DIN EN ISO 7010 gekennzeichnet.



7.15.2 Brandschutzordnung

Gemäß 11.2 Tierhaltungsanlagenrichtlinie ist im Einvernehmen mit der zuständigen Brand-schutzdienststelle eine Brandschutzordnung aufzustellen. Die Maßnahmen, die im Brandfall für die Rettung von Menschen und Tier erforderlich sind, sind hier festzulegen.

Demzufolge wird durch den Betreiber für Maßnahmen zur Brandverhütung, für das Verhalten im Brandfall und für Selbsthilfemaßnahmen eine Brandschutzordnung aufgestellt. Die Brand-schutzordnung nach DIN 14096 gliedert sich nach o. a. Norm in drei Teile:

Brandschutzordnung Teil A (Aushang)

Teil A der Brandschutzordnung richtet sich an alle Personen, die sich im Gebäude aufhalten. Teil A wird im Gebäude an geeigneter Stelle ausgehängt.

Brandschutzordnung Teil B (für Personen ohne besondere Aufgaben im Brandfall)

Teil B der Brandschutzordnung richtet sich an alle Mitarbeiter und wird ihnen ausgehändigt. Teil B enthält mindestens Angaben zu:

- Brandverhütung
- Brand- und Rauchausbreitung
- Flucht und Rettungswege
- Melde- und Löscheinrichtungen
- Verhalten im Brandfall
- Brand melden
- Alarmsignale und Anweisungen beachten
- In Sicherheit bringen
- Löschversuche unternehmen
- Besondere Verhaltensregeln

Brandschutzordnung Teil C (für Personen mit besonderen Aufgaben im Brandfall)

Teil C der Brandschutzordnung richtet sich an Mitarbeiter mit besonderen Aufgaben (z.B. Brandschutzbeauftragte) und wird diesen ausgehändigt. Teil C enthält mindestens Angaben zu:

- Brandverhütung
- Meldung und Alarmierungsablauf
- Sicherheitsmaßnahmen für Personen, Tiere, Umwelt und Sachwerte
- Löschmaßnahmen
- Vorbereitung für den Einsatz der Feuerwehr
- Nachsorge

Einzelheiten zur Ausführung der Brandschutzordnung werden mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt.

7.15.3 Unterweisung

Die Mitarbeiter sind zu Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens jährlich zu unterweisen über:

- die Lage und Bedienung der Feuerlöscher und Gefahrenmeldeanlage und
- die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder bei sonstigen Gefahrenlagen.

7.16 Abweichungen / Erleichterungen

Entsprechend dem Brandschutzkonzept sind Abweichung / Erleichterung von den zwingenden Vorschriften der Bauordnung bzw. Ausführungsbestimmungen zu erkennen:

- Größe der Brandabschnitte (s. Pkt. 7.4.2)
- Rettungsweglänge Mittelgang (s. Pkt. 7.5.2)

7.17 Ingenieurmäßige Methoden

Ingenieurmäßige Methoden zur Beurteilung des Objektes wurden nicht angewandt.

8 Brandschutz während der Bauzeit

Dem Bauleiter werden nachfolgende Regelungen bekannt gegeben:
Während der Bauzeit sind Brandschutzmaßnahmen zwingend erforderlich.
Im Einzelnen sind folgende Punkte zu beachten:

- Der für die Baumaßnahme verantwortliche Bauleiter hat den Brandschutz auf der Baustelle sicherzustellen.
- Auf das Merkblatt „*Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept: Baustellen*“; VdS 2021: 2010-01 (01) wird hingewiesen.
- In dem zu errichtenden Bauobjekt dürfen brennbare Baustoffe und sonstige brennbare Gegenstände nur örtlich und mengenmäßig begrenzt gelagert werden. Dies gilt auch für brennbare Flüssigkeiten und brennbare Gase. In der Regel darf dies nur der Tagesbedarf sein.
- Brennbare Abfallstoffe sind täglich aus dem Bauobjekt zu entfernen.
- Für brennbare Abfallstoffe sind auf der Baustelle nichtbrennbare Großbehälter (Container) aufzustellen, der Abstand von baulichen Anlagen muss mind. 10 m betragen.
- Bei feuergefährlichen Arbeiten, z. B. Schweißen, Schneiden und artverwandte Arbeitsverfahren sowie beim Umgang mit offenem Feuer in Verbindung mit brennbaren Stoffen sind Brandschutzposten einzuteilen.
- Es sind geeignete Feuerlöschgeräte bereitzustellen.
Nach Beendigung der feuergefährlichen Arbeiten sind Nachkontrollen durchzuführen; auf die Unfallverhütungsvorschrift „*Schweißen, Schneiden und verwandte Arbeitsverfahren*“ (DGUV 100-500 Kap 2.26) sowie auf das Merkblatt Brandschutz bei Bauarbeiten der Bau - Berufsgenossenschaft wird hingewiesen.
- Die erforderlichen Fahr- und Bewegungsflächen der Feuerlösch- und Rettungsfahrzeuge im öffentlichen Verkehrsraum sind jederzeit freizuhalten.

9 Zusammenfassung

Mit den vorliegenden Ausführungen wird das Brandschutzkonzept für den

Umnutzung von drei Legehennenställe in Billerbeck

dargestellt, bei dessen Umsetzung entsprechend den Vorgaben des § 14 BauO NRW 2018 bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Durch ein aufeinander abgestimmtes System von baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen wie

- Baustoffbeurteilung
- Brandabschnittsbildung
- Löscheinrichtungen
- Maßnahmen zur Entrauchung
- Schaffung notwendiger Rettungswege

ist eine Lösung erarbeitet worden, die sowohl architektonische, baurechtliche als auch brandschutztechnische Anforderungen ausreichend berücksichtigt, so dass im Brandfall eine Gefahr für Personen nicht zu befürchten ist und der Sachschutz in einem angemessenen Verhältnis berücksichtigt wird.

Der Verfasser steht allen am Bau Beteiligten für Rückfragen gern zur Verfügung und ist bemüht, an einer reibungslosen und geordneten Realisierung des Bauvorhabens mitzuwirken.

Das Brandschutzkonzept wurde nach bestem Wissen auf den Grundlagen der derzeit geltenden Regelwerke erstellt.

Sollten sich später neuere Erkenntnisse ergeben und Regelwerke ändern, so kann unter Umständen eine Heranführung von Maßnahmen an den Stand der Technik notwendig werden.

Gronau, 28. März 2025

Sachverständiger



Johannes Böcker
(Dipl.-Ing.)



Projektleiterin



Beate Böcker
(Dipl.-Ing.)

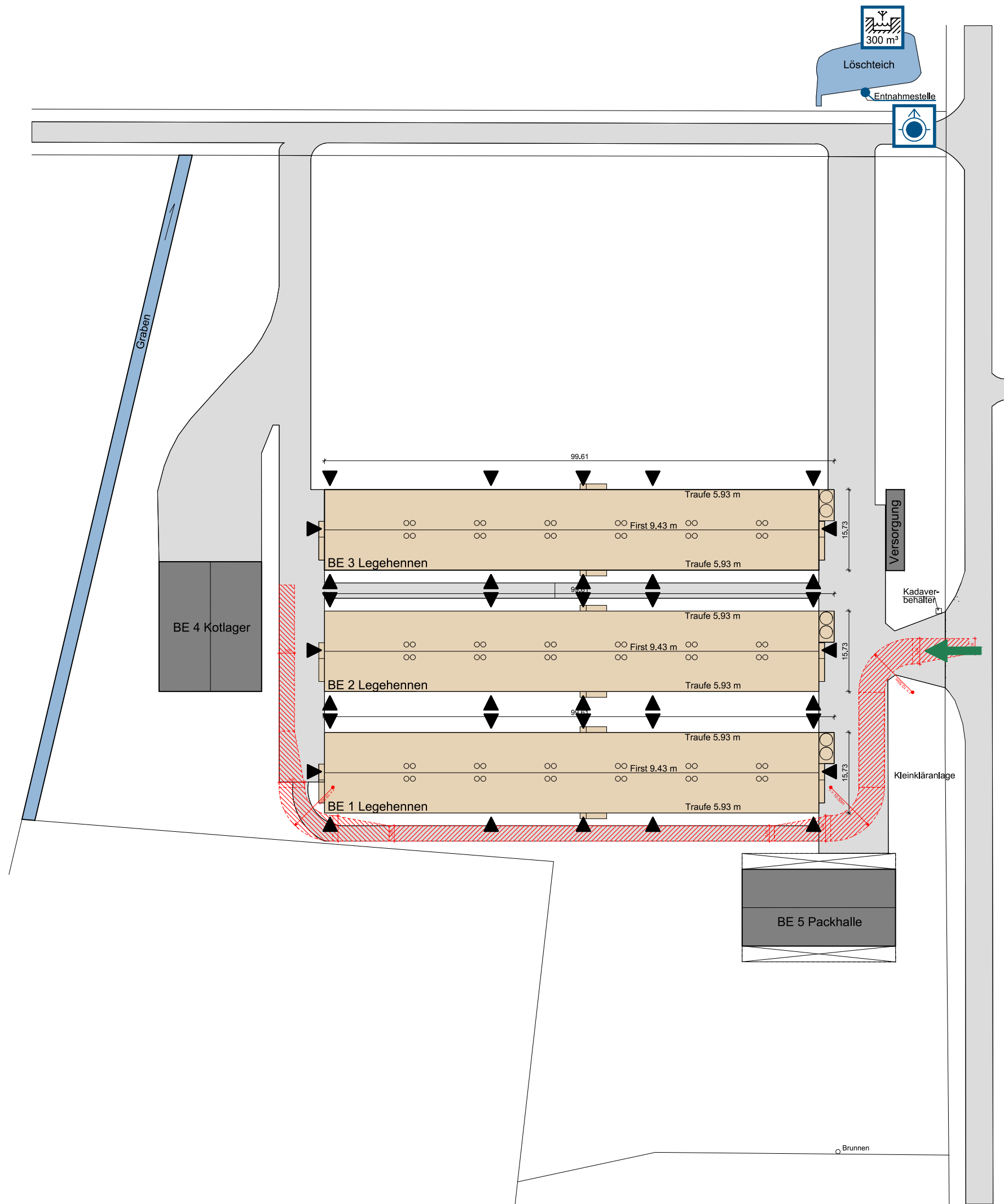


Anlage 1: Visualisierung

Die Visualisierung des Brandschutzkonzeptes ist keine vollständige Zusammenfassung der brandschutztechnischen Planung.

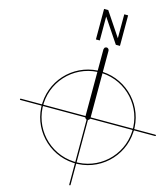
Der Schriftteil sowie eventuelle Auflagen aus der Baugenehmigung müssen bei der Bauausführung beachtet werden. Die Visualisierung stellt keine Ausführungsplanung im Sinne der HOAI für die ausführenden Firmen dar!

Die Pläne tragen daher den Zusatz „KEINE AUSFÜHRUNGSPLANUNG!“



Projekt:
Nutzungsänderung eines Legehennenstalles
Osthellen 32, 48727 Billerbeck

Bauherrschaft:
Casper + Antonius Thier GbR
Osthellen 4, 48727 Billerbeck



Legende

- Nutzungsänderung
- Bestand
- Befestigte Fläche
- Gewässer
- Löschwasserteich
- Entnahmestelle
- Gebäudezugang
- Zufahrt FW

LAGEPLAN

PRINZIPIALKIZZE
KEINE AUSFÜHRUNGSPLANUNG

BÖCKER Ingenieure

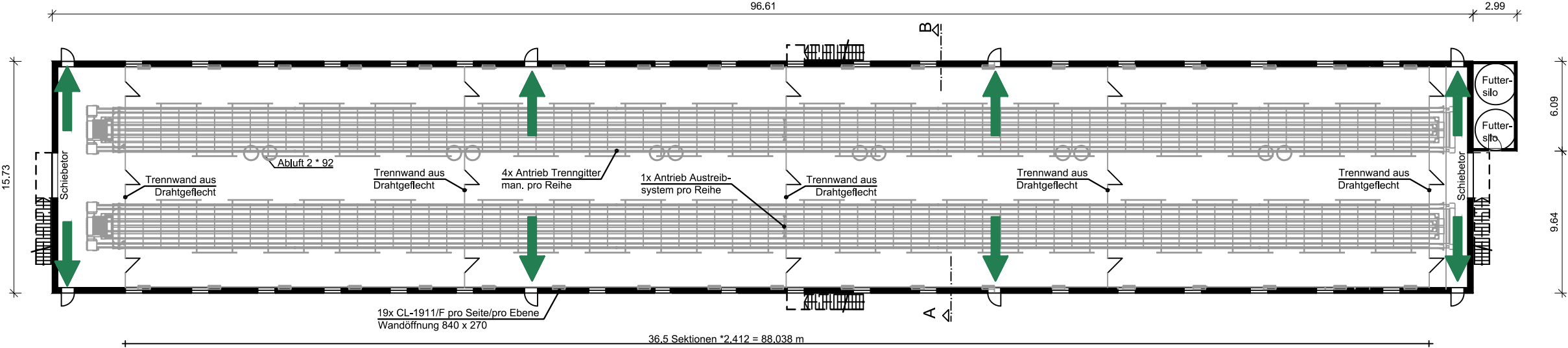
Böcker Ingenieure GmbH
Sachverständige
für Brandschutz

Nienborger Damm 13
48599 Gronau

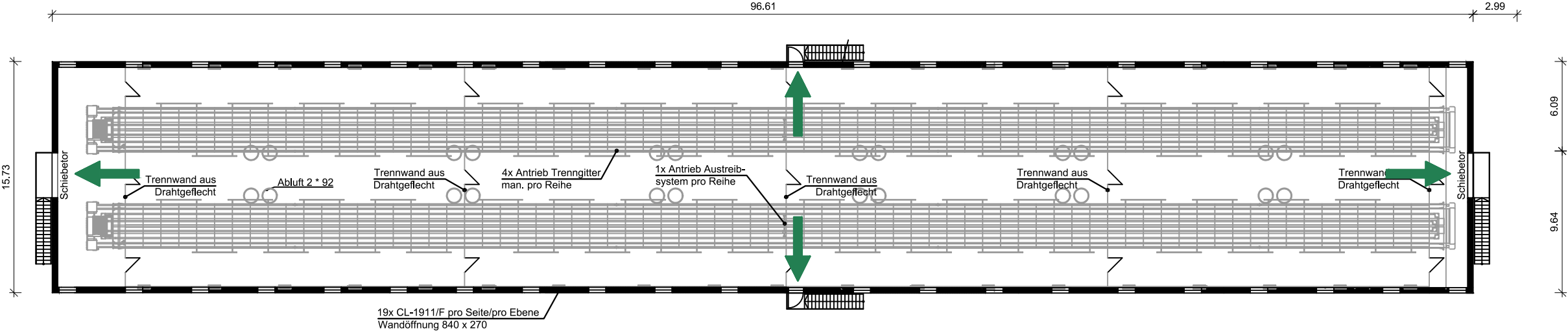
Tel. 02565 / 97934
Fax 02565 / 97935

info@boecker-
ingenieure.com

Datum: 28.03.2025	BSK
Projekt-Nr: 0382024 - BB / NB	Blatt Nr: 00

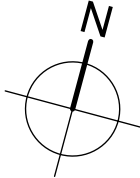


Erdgeschoss



Obergeschoss

BE 1-3 baugleich



Legende

Rettungsweg

GRUNDRISSSE

PRINZIPISSKIZZE
KEINE AUSFÜHRUNGSPLANUNG

BÖCKER
Ingenieure

Böcker Ingenieure GmbH
Sachverständige
für Brandschutz

Nienborger Damm 13
48599 Gronau

Tel. 02565 / 97934
Fax 02565 / 97935

info@boecker-
ingenieure.com

Datum:
28.03.2025

Projekt-Nr:
0382024 - BB / NB

BSK

Blatt Nr:
01