

Dipl.-Ing. Katrin Hoffmann

Von der Architektenkammer Hessen anerkannte Prüfsachverständige für Brandschutz gem. HPPVO
Vergleichbar anerkannt in Rheinland-Pfalz



Ingenieurgesellschaft Brandschutz Hoffmann mbH · Uhlandstraße 16 · 65189 Wiesbaden

Aktenzeichen	Index	Datum	Bearbeitung durch
36-07/16	A	04.04.2020	Hoffmann (kh)

Brandschutzkonzept

Neubau einer Anlage zur Herstellung von gebleichtem Zellstoff aus Stroh

Bauherr: Essity Operations Mannheim GmbH
Sandhofer Str. 176
68305 Mannheim

Genehmigungsplanung: Architekturbüro Fink
Danzingerstraße 3
69502 Hemsbach

Bauplanung: Weber Engineering Service GmbH
Thaddenstraße 3
69469 Weinheim

Genehmigungsbehörde: Stadtverwaltung Mannheim



FIRMENSITZ

Ingenieurgesellschaft
Brandschutz Hoffmann mbH
Uhlandstraße 16
65189 Wiesbaden

Tel.: 0611 / 157 55 870
Fax: 0611 / 157 55 871
buero@brandschutz-hoffmann.de
www.brandschutz-hoffmann.de

BANKVERBINDUNG

Volksbank Kur- und Rheinpfalz eG
IBAN: DE77 5479 0000 0001 4662 24
BIC: GENODE61SPE
Ust-ID-Nr. DE 318359595

St. Nr.: 40 236 31474
HRB 30237 · AG Wiesbaden
Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Katrin Hoffmann

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Brandschutzkonzept	7
2.1	Grundlagen der Beurteilung.....	7
2.2	Rechtsgrundlagen.....	7
2.3	Technische Baubestimmungen	7
2.4	Normen / Richtlinien	7
3	Risikoeinschätzung	9
4	Zugänglichkeit für die Feuerwehr	10
5	Feuerwehrrzufahrt, Feuerwehraufstell- und -bewegungsflächen	11
6	Löschwasserversorgung	13
7	Vorbeugender und anlagentechnischer Brandschutz	15
7.1	Rettungswege.....	15
7.2	Tragende Bauteile	15
7.3	Trennwände	15
7.4	Außenwände	15
7.5	Brandwände	15
7.6	Decken	15
7.7	Dächer	15
7.8	Treppen und Treppenträume	15
7.9	Rauchabzugsanlagen	16
7.10	Aufzug.....	16
7.11	Feuerschutztüren	16
7.12	Blitzschutz.....	16
7.12.1	Photovoltaik	16
8	Brandschutzeinrichtungen	17
8.1	Sprinkleranlagen.....	17
8.2	Feuerlöscheinrichtungen.....	17
8.3	Wandhydranten	17
8.4	Feuerlöscher	17
8.5	Brandmeldeanlage	17
8.6	Sicherheitsbeleuchtung.....	17
8.7	Sicherheitsstromversorgung	18
8.8	Funktionserhalt elektrischer Leitungsanlagen	18
8.9	Gebädefunk	18
8.10	Ladestellen für Elektrofahrzeuge	18



8.11	Klammerstapler	18
8.12	Feuerwehreinsatzplanung	19
8.13	Brandsimulation	19
8.14	Förderband zwischen Strohhallenlager und Zellstoffproduktion	19
9	Betriebliche / organisatorische Maßnahmen	20
9.1	Brandschutzbeauftragter	20
9.2	Brandschutzordnung	20
9.3	Feuerwehrpläne	20
9.4	Flucht-/ Rettungspläne	20
9.5	Unterweisung der Mitarbeiter	20
9.6	Brandschutz während der Bauzeit	21
9.7	Prüfungen	21
9.8	Explosionsschutzdokument	21
10	Ergebnis	22



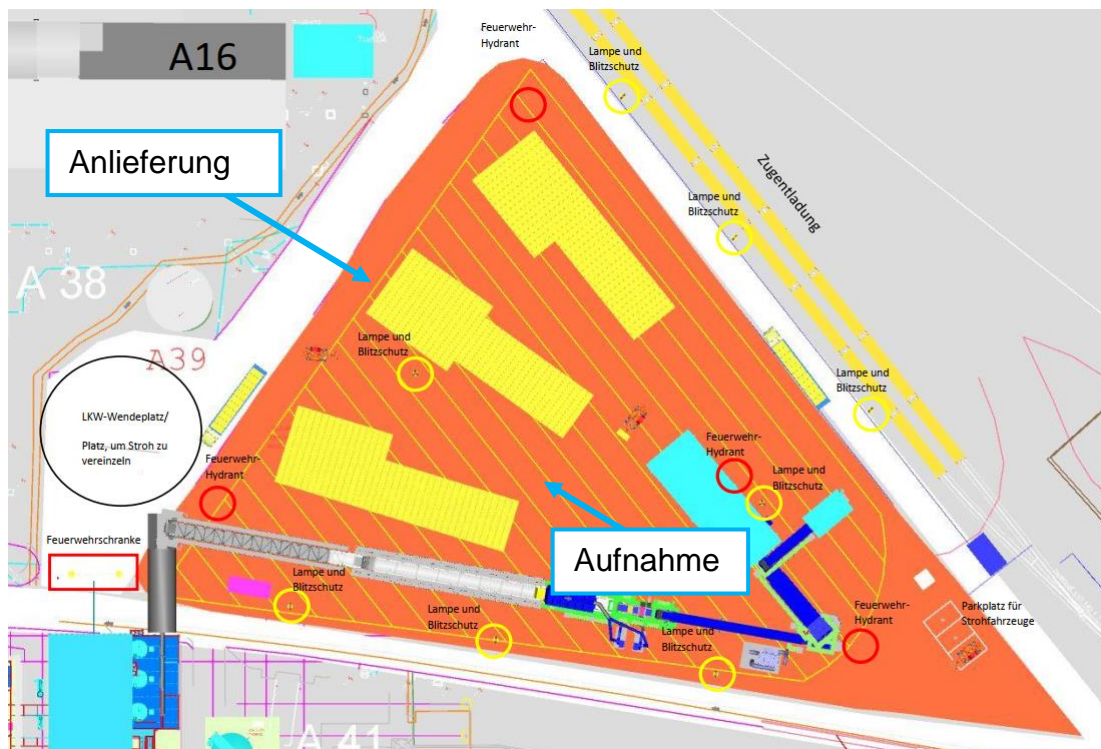
1 Einleitung

Der Bauherr, Essity GmbH, Sandhofer Straße 176, 68305 Mannheim, plant den Neubau eines Strohballelagers auf deren Gelände. In der geplanten neuen Produktionsanlage wird Zellstoff aus Stroh hergestellt.

Strohlager

Das Stroh wird in Ballenform (400 - 650 kg/Ballen) per Lkw oder Bahn angeliefert und auf dem Strohlagerplatz zwischengelagert.

Auf dem Strohlagerplatz und Infeed-Bereich der eine Gesamtfläche von ca. 8.500 m² hat, werden auf einer Gesamtlagerfläche von ca. 2.000 m² Strohballe in drei voneinander getrennten Stapeln gelagert (siehe Lageplan). Die Lagerhöhe beträgt maximal 9 m.



Von den Lkws/Bahn-Waggons werden die gelieferten Strohballe per Klammerstapler entladen und von hinten (Westen) in die Strohballestapel eingelagert. Die



Strohballen werden von vorne (Osten) zur Aufgabestelle der Strohaufbereitungsanlage durch einen Klammerstapler weggenommen und auf das Aufgabeband gelegt.

Die 3 Strohballenstapel werden rollierend verwendet (verbraucht), um die Lagerzeit der Strohballen vor Ort möglichst gering zu halten.

Die Strohballenlagerflächen weisen zur Verhinderung einer Brandübertragung auf andere Gebäude einen Abstand von mind. 25 m zu den angrenzenden Gebäuden auf.

In der Strohaufbereitungsanlage werden die Ballen vereinzelt und entdrahtet. Zudem wird das Stroh von Steinen und sonstigen Verunreinigungen befreit. Im Ballenbrecher wird das Stroh vereinzelt, und in nachfolgenden Aggregaten dann mit saurer Lösung imprägniert, daraufhin mit kaustischer Lösung wieder gewaschen und neutralisiert. Das auf diese Weise imprägnierte Stroh wird über Schnecken der Zellstoffproduktionsanlage zugeführt.

Für das Strohlager inkl. der Transportmaschine kann keine Gebäudeklasse gem. LBO Baden-Württemberg festgelegt werden, da es sich hierbei nicht um eine bauliche Anlage bzw. ein Gebäude handelt. Die brandschutztechnische Beurteilung erfolgt in Abstimmung mit der Berufsfeuerwehr Mannheim .

Weiterhin finden Berücksichtigung die gem. Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO), Stand 01.08.2019 § 15 „Brandschutz“, Abs. 1 einzuhaltenden Schutzziele:

- Vorbeugung der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) und
- Sicherstellung der Rettung von Menschen und Tieren im Brandfall sowie
- Sicherstellung wirksamer Löscharbeiten.



Die im Brandschutzkonzept aufgeführten brandschutztechnischen Forderungen sind in den beigefügten Brandschutzplänen dargestellt und ergänzen den Textteil des Brandschutzkonzeptes. Die Brandschutzpläne können weitere Forderungen enthalten, die nicht im Konzept explizit beschrieben sind (Pläne beachten!).

Es wird darauf hingewiesen, dass ggf. weitere Forderungen in versicherungsrechtlicher Hinsicht notwendig sein können.



2 Brandschutzkonzept

2.1 Grundlagen der Beurteilung

Dem Brandschutzkonzept liegen folgende Planunterlagen zugrunde:

Tabelle 2 - Beurteilungsgrundlagen

Unterlagen / Pläne	Plan-Nr.	Maßstab	Datum
Übersichtsplan Werk	MA-255-B-020_00	1 : 250	30.03.2020
Lageplan 1	MA-255-B-021_00	1 : 500	30.03.2020
Grundrissplan 1	MA-255-B-022_00	1 : 250	30.03.2020
Schnitte 1	MA-255-B-023_00	1 : 250	30.03.2020
Schnitte 2	MA-255-B-024_00	1 : 250	30.03.2020
Grundrissplan mit Ansichten	MA-255-B-025_00	1 : 250	30.03.2020
Lageplan 2	MA-255-B-026_00	1 : 500	30.03.2020
Grundrissplan mit Ansichten	MA-255-B-027_00	1 : 250	30.03.2020
Anlage zum Brandschutzgutachten	MA-255-B-028_00	1 : 500	30.03.2020

2.2 Rechtsgrundlagen

1. LBO Landesbauordnung BaWü, Stand 01.08.2019
2. VwV Feuerwehrlflächen Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums über Flächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr auf Grundstücken, Stand 17. September 2012
3. VwV TB Verwaltungsvorschrift techn. Baubestimmungen Stand 20.12.2017

2.3 Technische Baubestimmungen

- LöRüRL Anl.3.5/1 Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe, Stand 10. Februar 1993

2.4 Normen / Richtlinien

1. ArbStättV Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstätten-Verordnung), Stand 12.08.2004



-
- | | | |
|-----|------------------------------------|---|
| 2. | DIN 14095 | Feuerwehrpläne, Stand 05.2007 |
| 3. | DIN 14096 | Brandschutzordnung Teil A,B,C; Stand 05.2014 |
| 4. | DIN EN 14384 | Überflurhydranten, Stand 07.2007 |
| 5. | DIN EN 54-2/A1 | Brandmeldeanlagen, Brandmeldezentralen, Stand 01.2007 |
| 6. | DIN EN 62305-1 | Blitzschutz: Allg. Grundsätze, Stand 03.2012 |
| 7. | DIN EN 62305-2
(VDE 0185-305-2) | Blitzschutz - Teil 2: Risiko-Management, Stand 02.2013 |
| 8. | DIN EN 62305-3/A11 | Blitzschutz - Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen, Stand 10.2009 |
| 9. | DIN EN 62305-4 | Blitzschutz - Teil 4: Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen, Stand 10.2011 |
| 10. | DIN VDE 0833-1 | Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall: Allgemeine Festlegungen, Stand 10.2014 |
| 11. | DIN VDE 0833-2 | Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen, Berichtigung 1, Stand 05.2010 |
| 12. | DIN VDE 0833-3 | Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - Teil 3: Festlegungen für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen, Stand 09.2009 |
| 13. | DVGW W 405 | Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung, Stand 02.2008 |

Die aufgeführten Normen/ Richtlinien sind zu beachten. Der Wortlaut wird im Brandschutzkonzept nicht im Einzelnen wiedergegeben.



3 Risikoeinschätzung

Die Gefahren können vermindert werden, wenn bei der Strohlagerung bestimmte Grundsätze und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

- Wagen, die mit Stroh beladen sind, dürfen nicht neben Gebäuden und in Straßennähe aufgestellt werden.
- Unbefugte dürfen die Lagerfläche nicht betreten.

Eine ständige Temperaturkontrolle, damit eine Selbstzündungsgefahr vermieden wird, soll nach Abstimmung mit der Berufsfeuerwehr Mannheim nicht angewendet werden.

Eine generelle Sicherheitsvorschrift für Strohläger gibt es in Deutschland jedoch nicht. Jedes Bundesland kann hier eigene Regelungen treffen. Daher erfolgte wie in der Einleitung beschrieben die Abstimmung mit der Berufsfeuerwehr Mannheim.

Da Ernteerzeugnisse bei offener Lagerung durch Unvorsichtigkeit, Rauchen und Funkenflug ständig erhöhter Brandgefahr ausgesetzt sind und im Brandfalle ihre Nachbarschaft gefährden, sollten bei der Lagerung im Freien mind. folgende Sicherheitsabstände eingehalten werden:

- 25 m von Hochspannungsleitungen, öffentlichen Wegen,
- 50 m von öffentlichen Bahngleisen,
- 25 m zu Gebäuden mit feuerhemmenden Wänden und entsprechender Bedachung sowie 50 m zu Holzdachgebäuden und



4 Zugänglichkeit für die Feuerwehr

Über die Hauptzufahrt und das Betriebsgelände wird das Strohlager über interne Straßen erreicht. Wird die Schrankanlage am Hauptzugang nicht mit einer Feuerweherschließung ausgestattet, muss sichergestellt sein, dass die Pforte 24 Stunden besetzt ist, um der Feuerwehr jederzeit den Zutritt im Einsatzfall zu gewährleisten.

Der erste Anlaufpunkt für die Feuerwehr ist die ständige besetzte Stelle der Essity Operations Mannheim GmbH, Tor 2.

Die Zugänglichkeit für die Feuerwehr zum Strohlagerplatz, ist durch die rund um den Lagerplatz vorhandenen frei zugänglichen Straßen und dem ebenerdigen Zugang zur Lagerfläche direkt von den Straßen aus jederzeit gewährleistet.

Im süd-westlichen Bereich der Umfahrung befindet sich eine Feuerwehrschanke die eine Durchfahrt nur für Feuerwehrfahrzeuge gewähren soll.

Zwischen den Stapeln der gelagerten Strohhallen werden entsprechend breite Angriffswege für die Feuerwehr vorgesehen (mind. 10 m lichte Durchfahrtsbreite). Aufstellflächen befinden sich in den internen Straßenräumen, an den Überflurhydranten sowie hinter der Strohhallenzaun (Höhe 4 m).



5 Feuerwehzufahrt, Feuerwehraufstell- und -bewegungsflächen

Die Flächen für die Feuerwehr müssen nachfolgende Anforderungen erfüllen:

- Die Zufahrten sowie die Aufstellflächen sind so zu befestigen, dass sie mit einer Achslast bis zu 120 kN und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 180 kN befahren werden können.
- Die lichte Breite der Zufahrten muss mind. 3 m betragen.
- Um den Einsatz der Feuerwehrfahrzeuge im Zuge der Kurven zu gewährleisten, ist im Bereich der Zufahrten folgender Außenradius einzuhalten.
- Die Zufahrten sowie die Aufstellflächen sind so zu befestigen, dass sie mit einer Achslast bis zu 120 kN und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 180 kN befahren werden können.
- Um den Einsatz der Feuerwehrfahrzeuge im Zuge der Kurven zu gewährleisten, ist im Bereich der Zufahrten folgender Außenradius einzuhalten.

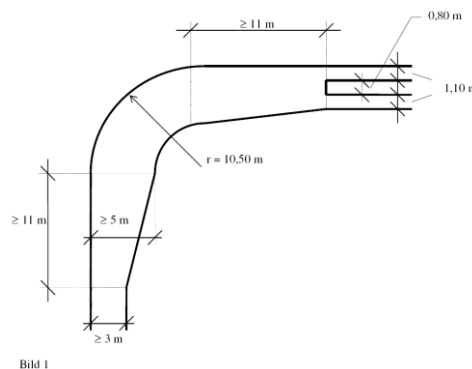


Bild 1

- Zu- oder Durchfahrten dürfen längs geneigt sein.
- Stufen und Schwellen im Zuge von Zufahrten dürfen nicht höher als 8 cm sein. Eine Folge von Stufen oder Schwellen im Abstand von weniger als 10 m ist unzulässig.
- Sperrvorrichtungen sind in Zu- und Durchfahrten zulässig, wenn sie von der Feuerwehr geöffnet werden können (Verschlusseinrichtungen gemäß DIN 14925, ansonsten Vorrichtungen nicht dicker als 5 mm).



- Aufstellflächen müssen mindestens 3,50 m breit sein und sie sind ausreichend zu befestigen (zulässige Bodenpressung mindestens 800 kN/m^2). Schotterrasen ist unzulässig.
- Aufstellflächen dürfen nicht mehr als 5 v.H. geneigt sein.



6 Löschwasserversorgung

Als Bemessungsgrundlage für die Löschwasserversorgung stehen folgende zwei Bemessungsregeln im Brandschutz zur Verfügung:

- a. DVGW-Arbeitsblatt W 405
Bereitstellung von Löschwasser über die öffentliche Trinkwasserversorgung vom DVGW e.V. und
- b. Muster-Industriebau-Richtlinie.

Zu a.:

Gem. DVGW-Arbeitsblatt W405 beträgt der Löschwasserbedarf $96 \text{ m}^3/\text{h}$ über eine Löschzeit von 2 Stunden. Sämtliche Löschwasser-Entnahmestellen im Umkreis von 300 m sind anrechenbar.

Zu b.:

Gem. Muster-Industriebau-Richtlinie wird für das Strohlager die höchste gem. Muster-Industriebau-Richtlinie notw. Löschwassermenge von $192 \text{ m}^3/\text{h}$ über einen Zeitraum von 2 Stunden zu Grunde gelegt.

Ergebnis:

Da es bei einem Strohbrand jedoch im Speziellen auf die Benetzung und schnelle Löschung eines Entstehungsbrandes ankommt, wird hier die notw. Löschwassermenge auf mind. $192 \text{ m}^3/\text{h}$ festgelegt. Die erforderliche Löschwassermenge wird über interne Wasserleitungen im Werk sichergestellt. Die Löschwasserversorgung wird über die Löschwasserpumpe im Gebäude A16 sichergestellt.

Es werden an das Löschwasserversorgungsnetz des Werkes zusätzlich 4 neue Überflurhydranten rund um den Strohlagerplatz (siehe Layout) installiert. Die Entfernung der Hydranten zueinander beträgt weniger als 100 m.



Zur Abdeckung der Strohlagerfläche werden oszillierende Wassermonitore mit verstellbaren Düsen und einer Leistung von je 1000 - 1.200 l/min¹ derart positioniert, dass die komplette Strohlagerfläche abgedeckt wird."

Weitergehende Maßnahmen

Die Werkfeuerwehr hat mobile Wasserwerfer im Bestand. Im Bedarfsfall können diese direkt von der Werkfeuerwerk zum Einsatz gebracht werden.

Weiterhin wird eine Fläche am Rand des Strohlagerplatzes vorgesehen, auf der im Brandfall betroffenen Ballen separiert, aufgebrochen und gelöscht werden können.

Aufgrund der geringen Lagerdauer der Strohballe auf dem Lagerplatz und durch die FiFo (first in first out) Lagerstrategie wird die Selbstentzündung der Strohballe als gering eingestuft. Die durchschnittliche Lagerdauer beträgt lediglich ca. 6-8 Tage.

¹ Laut der Pumpenleistung ZFA Gebäude A16 stehen 360 m³/h über eine DN 300 Leitung zur Verfügung.



7 Vorbeugender und anlagentechnischer Brandschutz

7.1 Rettungswege

Die Rettungswege werden in Anlehnung an die M-IndBauRL mit dem höchsten Wert von 70 m (1,5-fache Lauflänge = 105 m) bemessen. Die Rettungsweglänge darf in Luftlinie (Radius) gemessen werden, darf jedoch nicht durch Lagergut führen. Die tatsächliche Lauflänge darf das 1,5-fache der Rettungsweglänge (ca. 105 m) betragen und wird von jedem Punkt aus eingehalten, sodass der „Gefahrenbereich“ Strohlager in o.a. Lauflänge verlassen werden kann.

7.2 Tragende Bauteile

Nicht vorhanden.

7.3 Trennwände

Nicht vorhanden.

7.4 Außenwände

Nicht vorhanden.

7.5 Brandwände

Nicht vorhanden.

7.6 Decken

Nicht vorhanden.

7.7 Dächer

Nicht vorhanden.

7.8 Treppen und Treppenräume

Nicht vorhanden.



7.9 Rauchabzugsanlagen

Nicht notwendig, da im Freien.

7.10 Aufzug

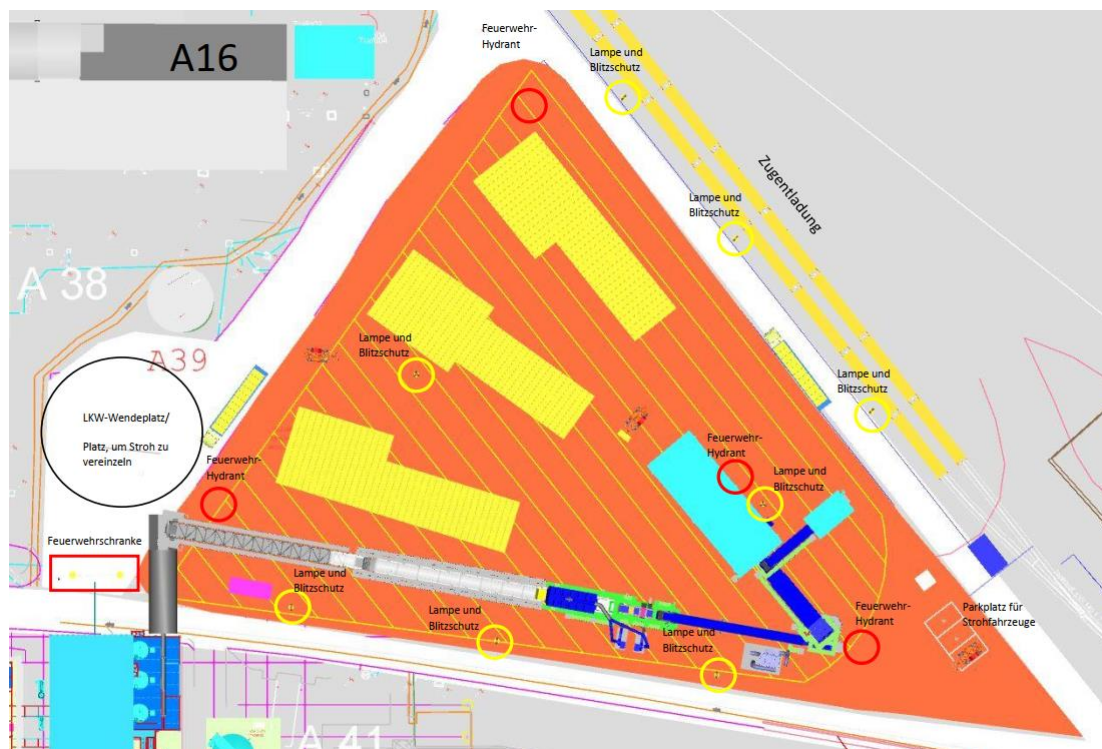
Nicht vorhanden.

7.11 Feuerschutztüren

Nicht vorhanden.

7.12 Blitzschutz

Auf allen Lampenmasten (siehe Layout) wird auf und um den Strohlagerplatz herum eine Blitzschutzanlage installiert. Die Ableitung erfolgt über einen Bänderleiter, der komplett erdfühlig im Boden verlegt wird und an den alle Blitzfangeinrichtungen angeschlossen werden. Die Anlage wird in Anlehnung an die DIN 62305 errichtet.



7.12.1 Photovoltaik

Nicht vorgesehen.



8 Brandschutzeinrichtungen

8.1 Sprinkleranlagen

Wird nicht gefordert

8.2 Feuerlöschleinrichtungen

Vgl. Pkt. 6 „Löschwasserversorgung“.

Eine automatische Auslösung der Löschgeräten (Wasserwerfer, etc.) ist von Seiten der Berufsfeuerwehr Mannheim **explizit nicht gewünscht**. Die Anlagen werden durch die Werkfeuerwehr oder die Berufsfeuerwehr Mannheim manuell und nach Bedarf in Betrieb genommen.

8.3 Wandhydranten

Nicht notwendig.

8.4 Feuerlöscher

Die Auslegung und Anordnung erfolgt durch die Werkfeuerwehr.

8.5 Brandmeldeanlage

Wird nicht gefordert

Um die Versorgung mit Stroh sicherzustellen, ist der Strohlagerplatz ständig mit Personal besetzt (24/7). Die Branddetektion erfolgt über das Bedienpersonal. Der Strohlagerplatz wird mittels hoch angebrachte Wärmebildkameras überwacht. Die Bilder werden in der ständig besetzten Messwarte angezeigt. Im Bedarfsfall wird die Werkfeuerwehr von der Messwarte alarmiert.

8.6 Sicherheitsbeleuchtung

Wird nicht gefordert.



8.7 Sicherheitsstromversorgung

Wird nicht gefordert.

8.8 Funktionserhalt elektrischer Leitungsanlagen

Wird nicht gefordert.

8.9 Gebäudefunk

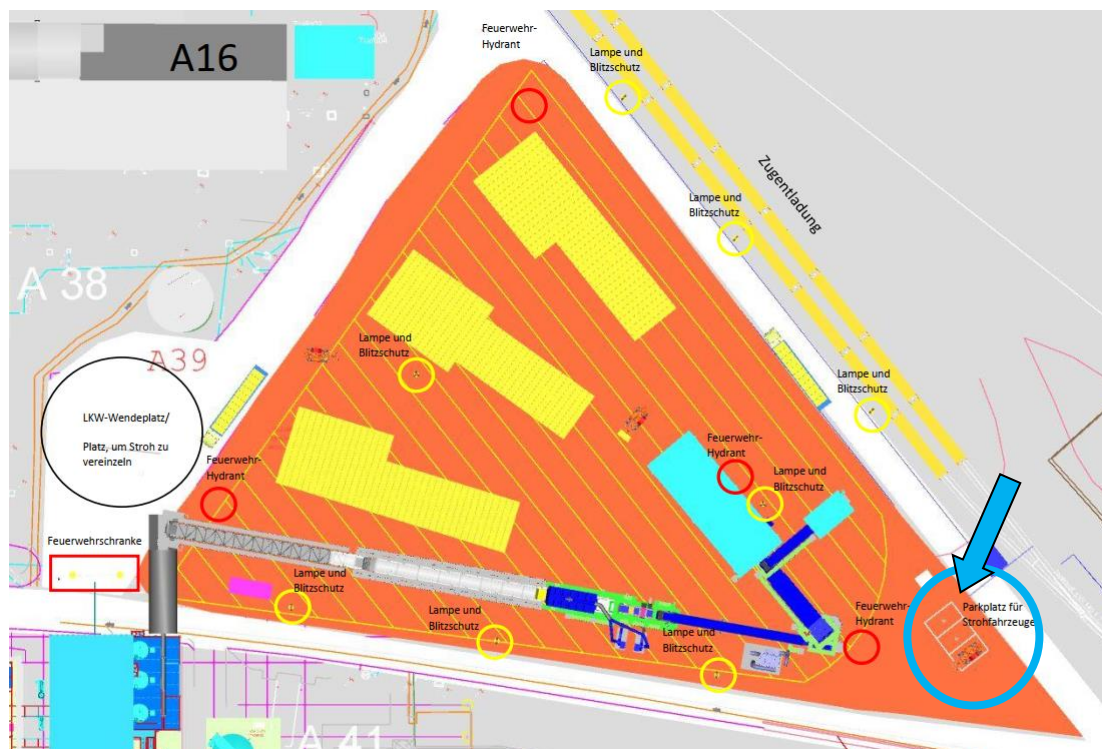
Nicht notwendig.

8.10 Ladestellen für Elektrofahrzeuge

Nicht vorhanden.

8.11 Klammerstapler

Jeder Klammerstapler auf dem Strohlagerplatz wird mit einer automatischen Löschanlage zur Branddetektion /-bekämpfung ausgestattet. Die gekennzeichneten Abstellplätze für die Fahrzeuge befinden sich in einem Mindestabstand von > 10 m zu einer Strohlagerfläche (siehe Layout).



8.12 Feuerwehreinsatzplanung

Es ist konkrete Feuerwehreinsatzplanung im Rahmen Genehmigungsverfahren mit vorgegebener Aufgabenverteilung Werkfeuerwehr / Berufsfeuerwehr Mannheim auszuarbeiten. Darin muss u.a. auch die Wasserversorgung beschrieben werden.

8.13 Brandsimulation

Es ist eine Simulation der Wärmestrahlung mit einem validierten Rechenprogramm zu erstellen. Darin wird die Wärmebelastung des am nächsten zu dem Brandliegenden Strohballelagers berechnet. Aus dem noch ausstehenden Ergebnis können sich nachträglich noch weitergehende Nachforderungen ableiten.

8.14 Förderband zwischen Strohballelager und Zellstoffproduktion

In der Strohaufbereitungsanlage werden die Ballen vereinzelt und entdrahtet. Zudem wird das Stroh von Steinen und sonstigen Verunreinigungen befreit. Im Ballenbrecher wird das Stroh vereinzelt, und in nachfolgenden Aggregaten dann mit saurer Lösung imprägniert, daraufhin mit kaustischer Lösung wieder gewaschen und neutralisiert. Das auf diese Weise imprägnierte Stroh wird über Schnecken der Zellstoffproduktionsanlage zugeführt.

Es ist ein Notausschalter für das Strohtransportband vorzusehen. Im Notfall soll sichergestellt werden, dass von der „ständig besetzten Stelle“ in der Messwarte das System abgeschaltet werden kann. Dadurch soll auch sichergestellt werden, dass keine brennenden Strohballe weitertransportiert werden können.



9 Betriebliche / organisatorische Maßnahmen

9.1 Brandschutzbeauftragter

Der Betreiber hat einen Brandschutzbeauftragten zu bestellen, der die Aufgabe hat, die Einhaltung des genehmigten Brandschutzkonzeptes und der sich daraus ergebenden brandschutztechnischen Anforderungen zu überwachen und dem Betreiber festgestellte Mängel zu melden.

Der Name des Brandschutzbeauftragten und jeder Wechsel ist der Brandschutzdienststelle mitzuteilen.

9.2 Brandschutzordnung

Der Betreiber hat eine Brandschutzordnung zu erstellen und diese allen Betriebsangehörigen in geeigneter Weise bekannt zu geben (Grundlage: DIN 14096, Teil A-C). Die Brandschutzordnung ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

9.3 Feuerwehrpläne

Für das Strohlager sind Feuerwehrpläne zu erstellen und der Werkfeuerwehr sowie der Berufsfeuerwehr Mannheim zu übergeben (Grundlage: DIN 14095). Die Feuerwehrpläne sind mit der Berufsfeuerwehr Mannheim abzustimmen.

9.4 Flucht-/ Rettungspläne

Werden nicht gefordert.

9.5 Unterweisung der Mitarbeiter

Vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen von höchstens 2 Jahren sind die Betriebsangehörigen zu unterweisen über

- die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte,
- die Lage und die Bedienung der Brandmeldeeinrichtungen,
- die Lage und die Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen,
- die Brandschutzordnung,



- die Bedeutung des Räumungssignals und
- das richtige Verhalten im Gefahrenfall.

9.6 Brandschutz während der Bauzeit

Für den Brandschutz während der Bauzeit sind durch die Bauleitung die Maßnahmen der VdS-Richtlinie 2021: 1998 – 03 sinngemäß umzusetzen.

9.7 Prüfungen

Alle sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen sind vor der Inbetriebnahme sowie nach den vorgegebenen Fristen wiederkehrend einer Prüfung zu unterziehen.

9.8 Explosionsschutzdokument

Nicht notwendig.



10 Ergebnis

Bei Beachtung und Ausführung der im Brandschutzkonzept und in den Brandschutzplänen aufgeführten Anforderungen bzgl. des abwehrenden, baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzes, bestehen von Seiten des Unterzeichners gegen den Neubau eines Strohlagers in brandschutztechnischer Hinsicht

keine Bedenken.

Dipl.-Ing. Katrin Hoffmann

Prüfsachverständige für Brandschutz gem. HPPVO



Anlagen:

Die brandschutztechnische Stellungnahme umfasst 22 Seiten und 5 Pläne. Die Stellungnahme wird 3-fach ausgefertigt.

Alle Rechte vorbehalten

© 2020 by **Ingenieurgesellschaft Brandschutz Hoffmann mbH**

(Dipl.-Ing. Katrin Hoffmann)

Firmensitz

Umlandstraße 16

65189 Wiesbaden (Germany)

Das Brandschutzkonzept ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung – auch in Auszügen - außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers sowohl unzulässig als auch strafbar. Das gilt insbesondere für: Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie elektronische Verarbeitung.

N:\Word 2016_Aufträge 01_ab 01\36-07_Essity_Columbus_Strohhallen_BSK, LP 8+9\AKTUELL\KONZEPT\2020 04 04_Strohhallenlager_Ind_A.doc

