

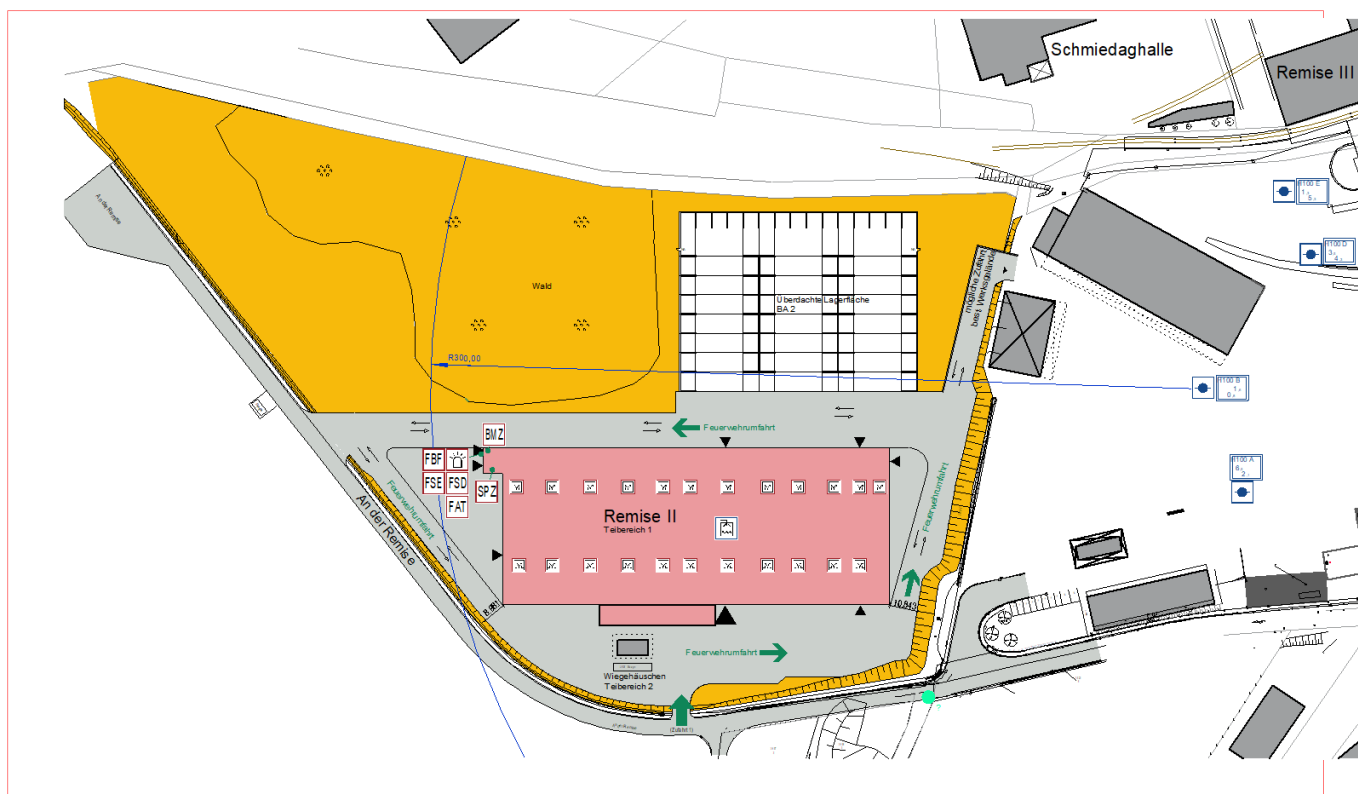
# BRANDSCHUTZNACHWEIS

nach LBO- Saarland – MIndBauRL- Saarland

## NEUBAU EINER RECYCLING HALLE

### Locker Saar Recycling GmbH

An der Remise 20, 66424 Homburg, Tel.: 06841 / 6906-0



Konzeptverfasser:

**Manfred Weber**

Kaiserstrasse 42  
66482 Zweibrücken  
Tel.: 0177 / 8939207

E-Mail: manfredweber@arbeitsschutz-weber.de



# INHALTSVERZEICHNIS

## A Allgemeine Angaben

- ◆ Verwendete Unterlagen Seite 3
- ◆ Beschreibung Gebäude und Grundstück, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 1, 2, 5, 7,19* Seite 3
- ◆ Rechtliche Einordnung, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 6, 23* Seite 5
- ◆ Auftragsbeschreibung Seite 6
- ◆ Schutzziele Seite 6

## B Brandschutzmaßnahmen

- ◆ Flächen für die Feuerwehr, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 3* Seite 7
- ◆ Löschwasserversorgung, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 16* Seite 7
- ◆ Löschwasserrückhaltung, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 18* Seite 7
- ◆ Feuerwiderstand der Bauteile und Abschnittsbildung, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 4* Seite 7
- ◆ Rettungswege, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 8* Seite 8
- ◆ besondere Anforderungen an Lagergebäude Seite 9
- ◆ haustechnische Anlagen, Leitungsanlagen, Blitzschutz, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 12, 15* Seite 9
- ◆ Lüftungsanlagen, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 13* Seite 10
- ◆ Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 10* Seite 10
- ◆ Einrichtung und Geräte zur Brandbekämpfung, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 21* Seite 10
- ◆ Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 14* Seite 10
- ◆ Hydranten, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 17* Seite 11
- ◆ Feuerlöschanlagen, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 11* Seite 11
- ◆ Brandmeldeanlagen, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 9* Seite 11
- ◆ Feuerwehrpläne, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 21* Seite 12
- ◆ betriebliche und organisatorische Maßnahmen, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 21* Seite 12
- ◆ Sachschutz Seite 13
- ◆ Abweichungen und Erleichterungen, *BauVorlVO §11, Abs.1, Punkt 23* Seite 13

## C Schlussbemerkungen

- ◆ Rechtsgrundlagen Seite 14
- ◆ Anlagen zum Brandschutzkonzept Seite 14
- ◆ sonstige Bemerkungen Seite 14

## A Allgemeine Angaben

- ◆ Verwendete Unterlagen

<b>Bauvorlagepläne</b>		
Zeichnungsnummer	Bezeichnung	Datum
1920.1-B-001.1a	Teilbereich 1- Recyclinghalle Grundriss	07.08.2020
1920.1-B-002.1a	Teilbereich 1- Recyclinghalle Ansichten	07.08.2020
1920.1-B-003.1a	Teilbereich 1- Recyclinghalle Schnitte	07.08.2020
1920.1-B-004.1a	Lageplan	07.08.2020
1920.1-B-005	Abstandsflächen	07.08.2020
1920.1-B-006.1	Entwässerungsgesuch	11.08.2020
1920.1-B-006.2	Schnitt A-A Entwässerung	11.08.2020

<b>Brandschutzpläne</b>		
Zeichnungsnummer	Bezeichnung	Datum
BSP-LO-RII-LP	Lageplan	18.08.2020
BSP-LO-RII-TB1-GR	Teilbereich 1- Recyclinghalle Grundriss	18.08.2020

◆ **Beschreibung Gebäude und Grundstück**

Objektbeschreibung:

Errichtung einer Recyclinghalle zur Lagerung von Schrott, Nichteisenmetalle sowie Wertstoffen wie Holz, Papier, Kunststoffe und E-Schrott  
 Lagerboxen auf der Freifläche, Kleinannahmebereich, Wiegebereich und ein Verwaltungstrakt  
 Der Kleinannahmebereich befindet sich auf der Südseite der Lagerhalle.  
 An der Nordseite der Halle befinden sich noch 4 Boxen für Trockenmaterialien.  
 Das Gebäude ist freistehend  
 Der Abstand zum nächsten Gebäude beträgt > 13,00 m

Nutzung:

Die Recyclinghalle dient im wesentlichen der Lagerung, Bearbeitung und Sortierung der Nichteisenmetalle sowie anderer Wertstofffraktionen.  
 Der Lagerbereich für Materialien mit flüssigen Anhaftungen wird gem. den Anforderungen der AwSV als dichte Fläche mit Auffangraum ausgeführt.  
 Die Betriebszeiten auf dem Gelände sollen im 2 bzw. 3 Schichtbetrieb von Montags bis Samstags 6 bis 22 Uhr erfolgen.  
 Am Standort sollen ca. 27 Mitarbeiter beschäftigt werden.

**Es liegt eine ausführliche Anlagen- und Betriebsbeschreibung vor.**

Lage und Bebauung:

Das zu errichtende Gebäude befindet sich im Industriegebiet Homburg zwischen Bexbacher- und Saarbrücker Straße.  
 Die Zufahrt erfolgt über die öffentliche Straße „An der Remise“.

Höhe und Ausdehnung:

**Recyclinghalle**

max. Ausdehnung des Gebäudes: 150,50 m x 61,28 m + Anbau 7,625 m x 10,36m

mittlere Höhe: 15,00 m  
Nettogrundfläche Gebäude: 9.140,46 m<sup>2</sup>

Die zulässige Brandabschnittsfläche beträgt nach Tabelle 2 in der Sicherheitskategorie K4 10.000 m<sup>2</sup>, das Gebäude hat eine Brandabschnittsfläche von 9.140 m<sup>2</sup>  
Die Anforderungen sind somit erfüllt.

Einbauten:

Es sind keine Einbauten geplant.

Konstruktion:

§ 28 LBO Tragende Wände, Außenwände, Pfeiler und Stützen

(1) Tragende und aussteifende Wände und ihre Unterstützungen müssen im Brandfall zur Durchführung von Rettungsmaßnahmen und wirksamen Löscharbeiten ausreichen lang standsicher sein. Sie sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 3 in Kellergeschossen feuerbeständig, im Übrigen feuerhemmend auszuführen.

**Ausführung**

50 cm Stahlbeton F 90

Brandwände:

Da es sich um 1 Nutzungseinheit handelt, sind keine Brandwände geplant bzw. erforderlich

Außenwände / Außenwandbekleidungen

MIndBauRL

5.11 Außenwände und Außenwandbekleidungen

5.11.1 Nichttragende Außenwände, Oberflächen von Außenwänden und Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen begrenzt ist. Dies gilt als erfüllt, wenn sie den Anforderungen des § 28 Abs. 2 bis 4 MBO entsprechen. § 28 Abs. 5 MBO ist nicht anzuwenden.

**Ausführung**

30-50 Stahlbeton F90 15 Glas, Iso- Paneel nicht brennbar

Dach:

§ 32 LBO Dächer

(1) Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung)

MIndBauRL

5.13.1 Zusammenhängende Dachflächen von mehr als 2.500 m<sup>2</sup> sind so auszubilden, dass eine Brandweiterleitung innerhalb eines Brandabschnittes oder eines Brandbekämpfungsabschnittes über das Dach behindert wird. Dies gilt z.B. als erfüllt bei Dächern

- nach DIN 18234-1/ DIN 18234-2 (Verzeichnis von Dächern)
- mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen (z.B. Stahl- und Porenbeton) oder
- mit Bedachung aus nichtbrennbaren Baustoffen.

Die Anforderung nach § 32 Abs. 1 LBO (harte Bedachung) gilt nicht für erforderliche Rauch- und Wärmeabzugsflächen.

**Ausführung**

Holzbinderdach R 90

Flachdachaufbau mit Trapezblech, MW- Dämmung, FPO- B1 / A Abdichtungsbahn

◆ **Rechtliche Einordnung**

§ 2 LBO Begriffe, Abs. 3, Punkt 3

Gebäude, bei denen der Fußboden keines Geschosses, in dem Aufenthaltsräume möglich sind, im Mittel mehr als 7,00 m über der Geländeoberfläche liegt.

<b>Gebäudeklasse</b>	
Höhe Gebäude nach §2 (3) LBO	0
Anzahl der Nutzungseinheiten	1
freistehendes Gebäude	
Gesamtfläche der Nutzungseinheiten größer als 400,00 m <sup>2</sup>	
Fläche der größten Nutzungseinheit größer als 400,00 m <sup>2</sup>	
kein unterirdisches Gebäude	
<b>Gebäudeklasse</b>	<b>3</b>

Sonderbautatbestände

§ 2 LBO Begriffe, Abs. 4, Punkt 4.3

Sonderbauten sind Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung, die einen der nachfolgenden Tatbestände erfüllen:

(3) Gebäude, deren Geschoss mit der größten Ausdehnung mehr als 1.600,00 m<sup>2</sup> Grundfläche hat, ausgenommen Wohngebäude und Garagen.

Das Gebäude hat eine Grundfläche von 9.140,46 m<sup>2</sup>

Die Einstufung erfolgt somit als Sonderbau nach der Musterindustriebaurichtlinie Saarland MIndBauRL

1 Ziel

Ziel dieser Richtlinie ist es, die Mindestanforderungen an den Brandschutz von Industriebauten zu regeln, insbesondere an

- die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile,
- die Brennbarkeit der Baustoffe,
- die Größe der Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte
- die Anordnung, Lage und Länge der Rettungswege.

Insoweit werden - um die Schutzziele des § 15 Abs. 1 in Verbindung mit § 50 der LBO zu erfüllen - die entsprechenden Bestimmungen der LBO ersetzt oder ergänzt.

6 Anforderungen an Baustoffe und Bauteile sowie an die Größe der Brandabschnitte im Verfahren ohne Brandlastermittlung

6.1 Grundsätze des Nachweises

6.1.1 Allgemeines

Die Größe der Brandabschnitte und die Anforderungen an Bauteile und Baustoffe werden auf der Grundlage von Tabellenwerten ermittelt (vereinfachtes Verfahren)

6.2 Tabelle 2, Zulässige Größe der Brandabschnittsflächen in m<sup>2</sup>

Sicherheits-	Anzahl der oberirdischen Geschosse des Gebäudes
--------------	---

kategorie	erdgeschossig		2geschossig			3geschossig		4geschossig	5geschossig
	Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile								
	Aus nicht-brennbaren Baustoffen	Feuerhemmend	Feuerhemmend	Hochfeuerhemmend und aus nicht-brennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nicht-brennbaren Baustoffen	Hochfeuerhemmend und aus nicht-brennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nicht-brennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nicht-brennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nicht-brennbaren Baustoffen
K1	1.800 <sup>1)</sup>	3.000	800 <sup>2)3)</sup>	1.600 <sup>2)</sup>	2.400	1.200 <sup>2)3)</sup>	1.800	1.500	1.200
K2	2.700 <sup>1)4)</sup>	4.500 <sup>4)</sup>	1.200 <sup>2)3)</sup>	2.400 <sup>2)</sup>	3.600	1.800 <sup>2)</sup>	2.700	2.300	1.800
K3.1	3.200 <sup>1)</sup>	5.400	1.400 <sup>2)3)</sup>	2.900 <sup>2)</sup>	4.300	2.100 <sup>2)</sup>	3.200	2.700	2.200
K3.2	3.600 <sup>1)</sup>	6.000	1.600 <sup>2)</sup>	3.200 <sup>2)</sup>	4.800	2.400 <sup>2)</sup>	3.600	3.000	2.400
K3.3	4.200 <sup>1)</sup>	7.000	1.800 <sup>2)</sup>	3.600 <sup>2)</sup>	5.500	2.800 <sup>2)</sup>	4.100	3.500	2.800
K3.4	4.500 <sup>1)</sup>	7.500	2.000 <sup>2)</sup>	4.000 <sup>2)</sup>	6.000	3.000 <sup>2)</sup>	4.500	3.800	3.000
K4	10.000	10.000	8.500	8.500	8.500	6.500	6.500	5.000	4.000

Die Einstufung erfolgt somit nach Musterindustriebaurichtlinie Abschnitt 6

Die Einstufung des Gebäudes erfolgt als Sonderbau § 2 Abs. 4, Punkt 3 LBO

### Sicherheitskategorie

Dem Brandabschnitt wird folgende Sicherheitskategorie zugeordnet:

- Sicherheitskategorie 4: Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit selbsttätiger Feuerlöschanlage

Die Einstufung erfolgt nach Tabelle 2 in die Sicherheitskategorie 4

### ◆ **Auftragsbeschreibung**

Die Firma Loacker Saar Recycling GmbH plant den Neubau der baulichen Anlage. Der Unterzeichner wurde beauftragt, zur Unterstützung des Baugenehmigungsverfahrens ein Brandschutzkonzept zu erstellen, das die Sicherstellung der Flucht- und Rettungswege, die Verhinderung eines Schadenfeuers sowie im Schadenfall die Verhinderung einer Brandausbreitung zur Aufgabe hat.

### ◆ **Schutzziele**

§ 15 LBO Brandschutz

Bauliche Anlagen müssen so angeordnet und beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

MIndBauRL

1 Ziel

Ziel dieser Richtlinie ist es, die Mindestanforderungen an den Brandschutz von Industriebauten zu regeln, insbesondere an

- die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile,
- die Brennbarkeit der Baustoffe,
- die Größe der Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte
- die Anordnung, Lage und Länge der Rettungswege.

Insoweit werden - um die Schutzziele des § 15 Abs. 1 in Verbindung mit § 50 der LBO zu erfüllen - die entsprechenden Bestimmungen der LBO ersetzt oder ergänzt.

## ◆ Flächen für die Feuerwehr

MIndBauRL

### 5.2 Lage und Zugänglichkeit

5.2.1 Jeder Brandabschnitt und jeder Brandbekämpfungsabschnitt muss mit mindestens einer Seite an der Außenwand liegen und von dort für die Feuerwehr zugänglich sein.

5.2.2 Freistehende sowie aneinander gebaute Industriebauten mit einer Grundfläche von insgesamt mehr als 5.000 m<sup>2</sup> müssen eine für Feuerwehrfahrzeuge befahrbare Umfahrt haben. Umfahrten müssen die Anforderungen der Muster- Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr erfüllen.

5.2.3 Die für die Feuerwehr nach § 7 LBO erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten und Aufstell- und Bewegungsflächen sowie die Umfahrten nach Abschnitt 5.2.2 sind ständig frei zu halten. Hierauf ist dauerhaft und leicht erkennbar hinzuweisen (Kennzeichnung)

Das Gebäude ist freistehend und von allen Seiten für die Feuerwehr anfahrbar (siehe Brandschutzplan)

## ◆ Löschwasserversorgung

Löschwasserversorgung ist vorhanden:

vorhandene Löschwassermenge im Umkreis von 300m: 192 m<sup>3</sup>/h für die Dauer von 2 Stunden  
Versorgungsnachweis liegt vor – Bestand

Auf Grund der geplanten automatischen Löschanlage (Sprinklerung) ist eine Löschwassermenge von 96 m<sup>3</sup> für die Dauer von 1 Stunde ausreichend.

Die Löschwasserversorgung ist somit sichergestellt.

## ◆ Löschwasserrückhaltung

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

§ 20 Rückhaltung bei Brandereignissen

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

Weitere Ermittlungen obliegen dem Betreiber und bedürfen eines besonderen Nachweises.

**Es liegt ein Löschwasserrückhaltekonzept vor.**

## ◆ Feuerwiderstand der Bauteile und Abschnittsbildung MIndBauRL

6 Anforderungen an Baustoffe und Bauteile sowie an die Größe der Brandabschnitte im Verfahren ohne Brandlastermittlung

### 6.1 Grundsätze des Nachweises

#### 6.1.1 Allgemeines

Die Größe der Brandabschnitte und die Anforderungen an Bauteile und Baustoffe werden auf der Grundlage von Tabellenwerten ermittelt (vereinfachtes Verfahren)

### 6.3 Anforderungen an die Baustoffe und Bauteile

6.3.1 Tragende und aussteifende Bauteile, Geschossdecken, Verschlüsse von Öffnungen in Geschossdecken sowie das Haupttragwerk des Daches (z.B. Binder) sind mit der Feuerwiderstandsfähigkeit nach Tabelle 2 herzustellen.

7

Industriebauten – insbesondere solche mit Tragwerken ohne klassifiziertem Feuerwiderstand – müssen statisch konstruktiv so errichtet werden, dass bei Versagen von Bauteilen bei lokal begrenzten Bränden nicht ein plötzlicher Einsturz des Haupttragwerkes außerhalb des

betroffenen Brandbereiches durch z.B. Bildung einer kinematischen Kette angenommen werden muss. Aus der Feuerwiderstandsfähigkeit nach Tabelle 2 ergeben sich die Feuerwiderstandsklassen gemäß den Anlagen 0.1.1 oder 0.1.2 der Bauregelliste A Teil 1. Aus der Anforderung zum Brandverhalten von Baustoffen nach Tabelle 2 ergeben sich die Baustoffklassen aus der Anlage 0.2.1 oder 0.2.2 der Bauregelliste A Teil 1.

Die Ausführung der Bauteile erfolgt aus nicht brennbaren Baustoffen.

6.3.2 Unterdecken einschließlich ihrer Aufhängungen sowie Deckenbekleidungen einschließlich Ihrer Dämmstoffe und Unterkonstruktion müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Unterdecken sind nicht geplant.

## ◆ Rettungswege

MIndBauRL

### 5.6 Rettungswege

5.6.1 Zu den Rettungswegen in Industriebauten gehören insbesondere die Hauptgänge in den Produktions- und Lagerräumen, die Ausgänge aus diesen Räumen, die notwendigen Flure, die notwendigen Treppen und die Ausgänge ins Freie.

5.6.2 Für Industriebauten mit einer Grundfläche von mehr als 1.600 m<sup>2</sup> müssen in jedem Geschoss mindestens zwei möglichst entgegengesetzt liegende bauliche Rettungswege vorhanden sein.

Jeder Raum mit einer Grundfläche von mehr als 200 m<sup>2</sup> muss mindestens zwei Ausgänge haben.

5.6.3 Einer der Rettungswege nach 5.6.2 Satz 1 darf zu anderen Brandabschnitten oder zu anderen Brandbekämpfungsabschnitten oder über eine Außentreppe, über offene Gänge und/oder über begehbare Dächer auf das Grundstück führen, wenn diese im Brandfall ausreichend lang standsicher sind und die Benutzer durch Feuer und Rauch nicht gefährdet werden können. Bei Ebenen darf der zweite Rettungsweg auch über eine notwendige Treppe ohne notwendigen Treppenraum in eine unmittelbar darunterliegende Ebene oder ein unmittelbar darunterliegendes Geschoss führen, sofern diese Ebene oder dieses Geschoss Ausgänge in mindestens zwei sichere Bereiche hat.

Die Rettungswege aus im Produktions- oder Lagerraum eingestellten Räumen dürfen über den gleichen Produktions- oder Lagerraum führen. In diesem Fall sind die Räume oder Raumgruppen mit Aufenthaltsräumen offen auszuführen. Alternativ können sie durch Wände mit ausreichender Sichtverbindung abgetrennt werden. Bei geschlossenen Räumen mit mehr als 20 m<sup>2</sup> Grundfläche ist zusätzlich sicherzustellen, dass die dort anwesenden Personen im Brandfall rechtzeitig in geeigneter Weise gewarnt werden.

5.6.4 Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes soll mindestens ein Hauptgang nach höchstens 15 m Lauflänge erreichbar sein. Hauptgänge müssen mindestens 2 m breit sein; sie sollen geradlinig auf kurzem Wege zu Ausgängen ins Freie, zu notwendigen Treppenräumen, zu Außentritten, zu Treppen von Ebenen und Einbauten, zu offenen Gängen, über begehbare Dächer auf das Grundstück, zu anderen Brandabschnitten oder zu anderen Brandbekämpfungsabschnitten führen. Diese anderen Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte müssen Ausgänge unmittelbar ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen mit einem sicheren Ausgang ins Freie haben.

5.6.5 Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes muss mindestens ein Ausgang ins Freie, ein Zugang zu einem notwendigen Treppenraum, zu einer Außentreppe, zu einem



offenen Gang oder zu einem begehbaren Dach, ein anderer Brandabschnitt oder ein anderer Brandbekämpfungsabschnitt

- bei einer mittlerer lichten Höhe von bis zu 5,00 m in höchstens 35,00 m Entfernung
- bei einer mittlerer lichten Höhe von mindestens 10,00 m in höchstens 50,00 m Entfernung erreichbar sein.

Bei Vorhandensein einer Alarmierungseinrichtung für die Nutzer (Internalarm) ist es zulässig, dass der Ausgang nach Satz 1

- bei einer mittlerer lichten Höhe von bis zu 5,00 m in höchstens 50,00 m Entfernung
- bei einer mittlerer lichten Höhe von mindestens 10,00 m in höchstens 70,00 m Entfernung erreicht wird.

Bei mittleren lichten Höhen zwischen 5 m und 10 m darf zur Ermittlung der zulässigen Entfernung zwischen den vorstehenden Werten interpoliert werden.

Liegt ein Ausgang ins Freie unter einem Vordach, beginnt das Freie erst am Rande des Vordachs. Unter mindestens zweiseitig offenen Vordächern ist eine zusätzliche Entfernung in der Tiefe des Vordachs, jedoch maximal 15 m, zulässig. Dies gilt nicht, wenn der Bereich unter dem Vordach einen eigenen Brandabschnitt oder Brandbekämpfungsabschnitt bildet.

Die größte Entfernung zum Ausgang liegt bei kleiner 70 m, der größte tatsächliche Laufweg beträgt 71 m.

Die Anforderungen sind somit erfüllt.

geplante Rettungswege:

Bereich	1.Rettungsweg	2.Rettungsweg	Bemerkung
Lagerhalle	ins Freie	ins Freie	

Die genaue Anordnung der Rettungswege ist aus den Brandschutzplänen ersichtlich.

Die lichte Breite der Fluchttüren muss mindestens 1.00 m betragen.

#### ◆ **besondere Anforderung an Lagergebäude**

MIndBauRL

6.4.1 Bei Lagergebäuden und bei Gebäuden mit Lagerbereichen ohne selbsttätige Feuerlöschanlage ist in jedem Geschoss die Fläche jedes Brandabschnittes oder Lagerbereiches durch Freiflächen in Lagerabschnitte von höchstens 1.200 m<sup>2</sup> zu unterteilen. Die Freiflächen müssen bei einer Lagerguthöhe (Oberkante Lagergut) von bis zu 4,50 m Breite von mindestens 3,50 m und bei einer Lagerguthöhe (Oberkante Lagergut) von 7,50 m eine Breite von mindestens 5,00 m haben. Die Mindestbreiten der Freiflächen bei Lagerguthöhen zwischen 4,50m und 7,50 m ergeben sich durch Interpolation.

In Lagergebäuden und Gebäuden mit Lagerbereichen müssen bei Lagerguthöhen (Oberkante Lagergut) von mehr als 7,50 m selbsttätige Feuerlöschanlagen angeordnet werden.

Durch die Installation einer Sprinkleranlage ist eine Blockbildung nicht erforderlich.

#### ◆ **haustechnische Anlagen, Leitungsanlagen, Blitzschutz**

Für die Unterbringung der Brandmeldezentrale und der Sprinklerzentrale ist jeweils ein separater Anbau an die Außenwand des Gebäudes geplant.

Der Zugang erfolgt jeweils von außen.

Die Ausführung der Bauteile erfolgt in F30 (Wand und Decke), an die Türen bestehen keine brandschutztechnischen Anforderungen.

Beide Bereiche sind durch einen automatischen Brandmelder an die Brandmeldeanlage anzuschließen.

„Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen“

Ein Blitzschutz ist erforderlich

Die Blitzschutzanlage bedarf einer gesonderten Planung.

#### ◆ **Lüftungsanlagen**

Es sind keine Lüftungsanlagen geplant.

#### ◆ **Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**

MIndBauRL

5.7 Rauchableitung

Produktions- Lagerräume und Ebenen mit jeweils mehr als 200,00 m<sup>2</sup> Grundfläche müssen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können.

Der bewertete Brandabschnitt erhält Rauchabzugsanlagen, bei denen gem. MIndBauRL

5.7.1.1 Die Anforderung ist insbesondere erfüllt, wenn diese Räume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen je höchstens 400 m<sup>2</sup> der Grundfläche mindestens ein Rauchabzugsgerät im Dach oder im oberen Raumdrittel angeordnet wird, die aerodynamisch wirksame Fläche dieser Rauchabzugsgeräte insgesamt mindestens 1,5 m<sup>2</sup> je 400 m<sup>2</sup> Grundfläche beträgt, je höchstens 1.600 m<sup>2</sup> Grundfläche mindestens eine Auslösegruppe für die Rauchabzugsgeräte gebildet wird sowie Zuluftflächen im unteren Raumdrittel von insgesamt mindestens 12 m<sup>2</sup> freiem Querschnitt vorhanden sind.

ist Es werden 23 RWA- Geräte und 6 Auslösestationen installiert, die genaue Lage und Grösse im Brandschutzplan dargestellt.

Die Zuluft wird über Tore gesteuert. An den Toren ist deutlich die Aufschrift „Zuluft“ anzubringen.

Die Zuluftführung ist im Brandschutzplan dargestellt.

#### ◆ **Einrichtungen und Geräte zur Brandbekämpfung**

Die jeweiligen Brandabschnitte sind als Selbsthilfeeinrichtung zur Brandbekämpfung mit tragbaren Feuerlöscher gem. DIN EN 3 auszustatten.

Die Feuerlöscher müssen an gut zugänglichen Stellen (z.B. im Zuge der Rettungswege) sowie in ständig einsatzbereitem Zustand im Objekt in einer Griffhöhe von 80 bis 120 cm bereitgestellt werden. Feuerlöscher müssen im Abstand von nicht mehr als 2 Jahren von einem Sachkundigen geprüft und gewartet werden. Die Art und Anzahl der Feuerlöscher sind nach den „Technischen Regeln für Arbeitsstätten (Maßnahmen gegen Brände – ASR A 2.2)“ mit einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln. Die Standorte der Feuerlöscher (Grundeinrichtung) sind im Brandschutzplan eingetragen. Die tatsächliche Ausstattung ist vom Betreiber anhand der ASR A2.2 zu ermitteln und umzusetzen.

#### ◆ **Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt, Sicherheitsbeleuchtung**

Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Funktionsfähigkeit der sicherheitstechnischen Einrichtungen auch bei Ausfall der Stromversorgung erhalten bleibt.

Die Dauer des Funktionserhalts muss gemäß der Leitungsanlagenrichtlinie (LAR) mindestens 30 Minuten betragen bei:

- Rettungswegkennzeichnung
- Brandmelde- und Alarmierungsanlage
- Sicherheitsbeleuchtung

Die Fluchtwegpiktogramme im Verlauf der Rettungswege sind Gruppenbatteriesysteme Zentralbatteriesystem gem. DIN EN 50171 | VDE 0558-508 auszuführen.

Die Sicherheitsstromversorgung der Brandmelde- und Alarmierungsanlage wird über Batterien / Akku sichergestellt.

Die Einrichtung der Sicherheitsbeleuchtung erfolgt über die Fluchtwegkennzeichnung.

## ◆ Hydranten

Abhängig von der Art oder Nutzung des Betriebes müssen nach IndBauRL in Industriebauten geeignete Feuerlöscher und in Produktions- oder Lagerräumen, die einzeln eine Fläche von mehr als 1.600 m<sup>2</sup> haben, geeignete Wandhydranten in ausreichender Zahl vorhanden sowie gut sichtbar und leicht zugänglich angeordnet sein.

Es werden 6 Wandhydranten mit 30m Schlauch, nass, Typ F eingebaut, genaue Lage siehe Brandschutzplan.

Die WH sollen an die Sprinkleranlage gekoppelt werden um der TrinkwasserVo zu genügen.

Bei Typ "F" kommt mit einer Gleichzeitigkeit von 3 Wandhydranten, bei einer normalen Entnahmemenge von 100 l/min und einem Mindestfließdruck  $p_{minf}$  von 3 bar am Wandhydranten – Schlauchanschlussventil bzw. einem Höchstfließdruck  $p_{maxf}$  von 8 bar, muss über die 2 Std. ein Volumen von 36 m<sup>3</sup> Löschwasser bereitgestellt werden.

Dies ist bei der Löschwasserbevorratung für die Sprinkleranlage zu berücksichtigen.

## ◆ Feuerlöschanlagen

MIndBauRL

### 5.8.1 selbstständige Feuerlöschanlagen

Es dürfen nur selbsttätige, für das vorhandene Brandgut geeignete flächendeckende Feuerlöschanlagen in der Sicherheitskategorie K4 berücksichtigt werden.

Das Gebäude erhält eine flächendeckende selbsttätige Feuerlöschanlage.

Die Planung und Installation ist durch eine geeignete und zugelassene Errichterfirma durchzuführen.

Die Sprinkleranlage ist nach den Richtlinien VdS-CEA 4001 (früher VdS 2092) sowie der EN 12845 zu planen und zu errichten.

Für die Sprinkleranlage ist ein Wartungsvertrag abzuschliessen.

## ◆ Brandmeldeanlagen

MIndBauRL

### 5.9 Brandmeldeanlagen

Es dürfen nur flächendeckende Brandmeldeanlagen mit automatischen Brandmeldern berücksichtigt werden, die mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen ausgeführt und betrieben werden (automatische Brandmeldeanlagen). Brandmeldungen sind unmittelbar zur zuständigen Feuerwehralarmierungsstelle zu übertragen. Brandmeldeanlagen können ohne besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen ausgeführt werden, wenn die Brandmeldeanlage unmittelbar auf die Leitstelle der zuständigen Werkfeuerwehr aufgeschaltet ist. Gemäß IndBauRL K4 ist eine automatische Brandmeldeanlage gemäß DIN 14675 mit Alarmierung zu installieren. Alle Ausgänge sind mit Handfeuermelder zu ergänzen. Der Schutzbereich umfasst das gesamte Produktionsgebäude 1 (Kategorie 1 – Vollschutz nach DIN 14 675).

Das Gebäude erhält eine flächendeckende Sprinkleranlage, deshalb ist die Ausführung der Brandmeldeanlage wie folgt vorzusehen:

- Brandmeldeanlagen müssen als Gefahrenmeldeanlagen (GMA) den Normen DIN VDE 0800, DIN VDE 0833 Teil 1 und Teil 2, DIN 14675 und der Reihe DIN EN 54 entsprechen.
- Bei Sprinkleranlagen ist je Nass- bzw. Trocken- Alarmventil eine eigene Meldergruppe zu installieren.
- Die Räume der Brandmeldezentrale und der Sprinklerzentrale sind mit automatischen Meldern auszustatten.
- Alle Räume sind mit akustischen und optischen Alarmmeldern auszustatten.

- Die Auswahl automatischer Brandmelder hat entsprechend der wahrscheinlichen Brandentwicklung in der Entstehungsphase, den Raumhöhen, den Umgebungsbedingungen und den möglichen Störgrößen in dem zu überwachenden Bereich zu erfolgen. Bei der Auswahl ist DIN VDE 0833 Teil 2 Abschnitt 6 zu beachten.
  - Bei Laufkarten ist je Strömungsmelder eine eigene Laufkarte erforderlich. Auf der Vorderseite ist der Standort der Sprinklerzentrale und auf der Rückseite der jeweilige Schutzbereich darzustellen.
  - für die Brandmeldeanlage ist ein Wartungsvertrag abzuschliessen.
- Grundsätzlich bedarf der Einbau einer BMA der Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle, insbesondere im Hinblick auf die erforderliche Übertragungseinrichtung (ÜE). Erfolgt die Planung und Errichtung der BMA nach den besonderen Vorschriften der Versicherer, so gewähren die Versicherungsunternehmen einen Rabatt auf die Feuerversicherungs- und Feuerbetriebsunterbrechungs-Prämie. Näheres ist mit dem führenden Versicherer abzustimmen.

#### ◆ **Feuerwehrpläne**

MIndBauRL

##### 5.14.2 Feuerwehrpläne

Im Einvernehmen mit der zuständigen Brandschutzdienststelle sind für Industriebauten die größer als 2.000 m<sup>2</sup> sind Feuerwehrplänenach DIN 14095 anzufertigen und fortzuschreiben.

Für die gesamten baulichen Anlagen muss ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt werden, in welche alle aus einsatztaktischer Sicht relevanten Angaben (Löschwasserentnahmemöglichkeiten, Zugangsmöglichkeiten zum Objekt, Flächen für die Feuerwehr etc.) einzutragen sind.

#### ◆ **Betriebliche und organisatorische Maßnahmen**

MIndBauRL

##### 5.14.3 Brandschutzbeauftragter

Der Betreiber eines Industriebaus mit einer Summe der Grundfläche der Geschosse aller Brandabschnitte bzw. aller Brandbekämpfungsabschnittsflächen von insgesamt mehr als 5.000,00 m<sup>2</sup> hat einen geeigneten Brandschutzbeauftragten zu bestellen.

Es ist ein Brandschutzbeauftragter zu bestellen und bei der Behörde zu melden.

##### Brandschutzhelfer

Der Arbeitgeber hat gemäß der ASR A2.2 eine ausreichende Anzahl von Beschäftigten durch Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen.

Die notwendige Anzahl von Brandschutzhelfern ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung. Ein Anteil von 5 % der Beschäftigten ist in der Regel ausreichend. Bei der Anzahl der Brandschutzhelfer sind auch Schichtbetrieb und Abwesenheit einzelner Beschäftigter zu berücksichtigen.

Die Brandschutzhelfer sind im Hinblick auf ihre Aufgaben fachkundig zu unterweisen. Praktische Übungen (Löschübungen) im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen gehören zur fachkundigen Unterweisung.

Es ist für die bauliche Anlage eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.

MIndBauRL

##### 5.14.4 Brandschutzordnung

Für das Objekt ist eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 bestehend aus den Teilen A, B und C zu erstellen. Die Brandschutzordnung ist für alle Gebäude und Nutzer immer aktuell zu halten.

MIndBauRL

#### 5.14.5 Unterweisung

Die Betriebsangehörigen sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens zwei Jahren über die Lage der Sicherheitseinrichtungen und die Bedienung der Feuerlöschgeräte sowie über die Brandschutzordnung zu belehren.

#### § 2 Prüfungen

Objekt fällt nicht in den Anwendungsbereich der technischen PrüfVO

Dennoch sind folgende Vorgaben einzuhalten:

Einrichtung	Prüfungsintervall	SK / SV	Bemerkungen
BMA	jährlich		
Sprinkleranlage	jährlich		
RWA-Anlagen	jährlich		
Notbeleuchtung/ Fluchtwegkennzeichnung	jährlich		
Feuerlöscher	2 Jahre		
Wandhydranten	jährlich		

#### ◆ **Sachschutz**

Dieser Brandschutznachweis berücksichtigt nur die bauordnungsrechtlichen Anforderungen für die Gebäude.

Gewerberechtliche und Sachschutzanforderungen sind mit den zuständigen Stellen und dem Sachversicherer abzustimmen.

Weitergehende Anforderungen an Industriebauten, die sich aus Regelwerken hinsichtlich des Umgangs oder des Lagerns bestimmter Stoffe ergeben, wie Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF), Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (LÖRüRL), Kunststofflager-Richtlinie (KRL), bleiben unberührt.

Diese Abstimmung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

#### ◆ **Abweichungen und Erleichterungen**

An die bauliche Anlage können zur Erfüllung der Schutzziele nach § 3 Abs. 1 LBO bzw. § 15 Abs.1 LBO im Einzelfall besondere Anforderungen gestellt oder aber Erleichterungen gestattet werden, insbesondere hinsichtlich der Brandschutzeinrichtungen und für den Brandschutz wesentlichen Bauteilen.

Abweichungen gem. § 68 (1) LBO, die einer unmittelbaren Zustimmung durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde bedürfen, liegen entsprechend der vorliegenden Planung wie folgt vor:  
- Verzicht auf die Wandhydranten

Abweichungen sind nicht gesondert auf Formblatt zu beantragen, sondern sind im Konzept begründet.

## C Schlussbemerkungen

### ◆ **Rechtsgrundlagen**

Gesetze, Verordnungen und technischen Baubestimmungen: Auszug	Landesbauordnung Saarland (LBO)
	Musterindustriebaurichtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau- Saarland (MIndBauRL)
	Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr
	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen
	Landesverordnung über Betriebsräume für elektrische Anlagen

### ◆ **Anlagen**

2 Brandschutzpläne

### ◆ **sonstige Bemerkungen**

Brandschutz während der Bauphase

Der Brandschutz während der Bauphase ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

- a) auf die Angaben des VdS- Merkblattes 2021 wird verwiesen.
- b) detaillierte Maßnahmen, sind direkt mit der ausführenden Firma im Rahmen der Baustelleneinrichtungsplanung und ggf. mit der Feuerwehr abzustimmen.
- c) Heißenarbeiten sind von der Bauleitung zu genehmigen (siehe auch arbeitsschutzrechtliche Vorschriften).
- d) Es ist eine ausreichende Anzahl geeigneter Handfeuerlöschgeräte zur Entstehungsbrandbekämpfung während der Bauphase vorzuhalten und die Betriebsangehörigen im Umgang mit diesen zu unterweisen.
- e) Der Zugang zu einem Nottelefon (Feuerwehr, Polizei und Rettungsdienst) muss während der Betriebs- und Bauzeit gewährleistet und ständig sichergestellt sein.
- f) Die Lagerung von brennbaren Baumaterialien, Reststoffen oder Bauschutt sollte mit ausreichendem Sicherheitsabstand vom Gebäude erfolgen und max. einen Tagesbedarf umfassen. Die Lagerplätze sind gegen allgemeinen Zugang zu sichern (Unfallgefahr, Vandalismus, Brandstiftung).
- g) Jedwede Lagerung von Baumaterialien und Mobiliar ist im Bereich der Feuerwehrzufahrt/ Aufstellflächen/ Bewegungsflächen unzulässig.

## ZUSAMMENFASSUNG

Im Auftrag des Bauherrn wurde die eingangs beschriebene Baumaßnahme bewertet und ein Brandschutzkonzept aufgestellt. Bei dieser Begutachtung wurde der Neubau der Lagerhalle bewertet.

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

Mit dem Brandschutzkonzept dargestellten Brandschutzmaßnahmen können die Schutzziele nach LBO § 15 (1) sowie Anforderungen 1 Ziel der MIndBauRL Saarland erfüllt werden.

Wo Abweichungen gegenständlich werden, wurden Kompensationsmaßnahmen festgelegt, welche die bauordnungsrechtlichen Schutzziele auf „andere Art und Weise“ gewährleisten.

**Das dargestellte Konzept ist nur in seiner Gesamtheit umzusetzen.**

**Es können nicht einzelne Maßnahmen weggelassen werden, ohne die Auswirkung auf die Gesamtheit des Brandschutzkonzeptes abzuschätzen. Sollte ein Teil der im Brandschutzkonzept beschriebene Anforderungen geändert werden, ist das gesamte Brandschutzkonzept zu überprüfen!**

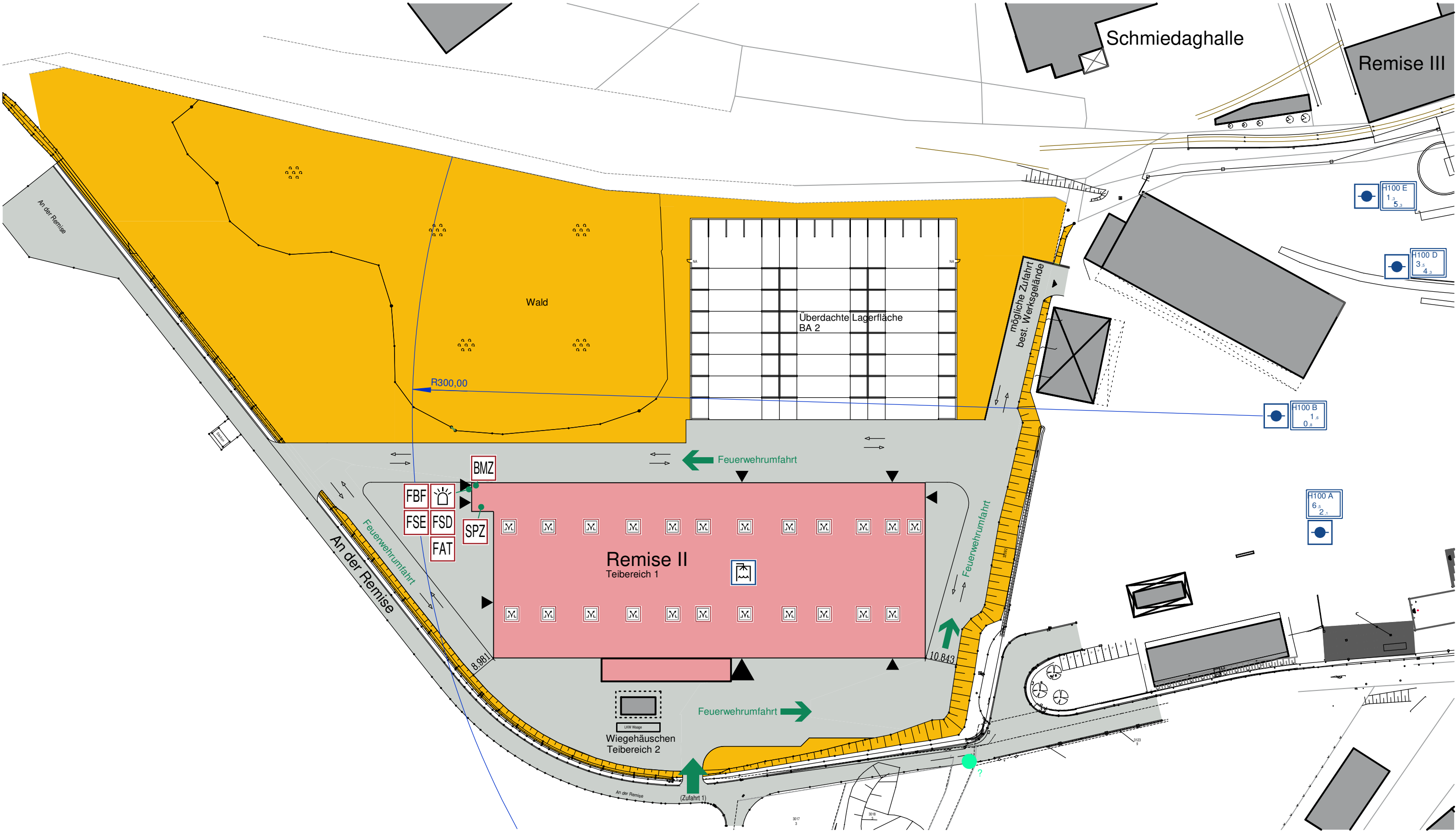
Der Konzeptverfasser:



20.08.2020, Zweibrücken  
(Datum, Ort)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)


# BRANDSCHUTZPLAN



<b>Legende:</b>	Hauptzugang	Brandmeldezentrale	Blitzleuchte	Sprinklerzentrale	Unterflurhydrant
Haupteingang	Feuerwehrschiebtableau	Feuerwehrschiebtableau	Feuerwehrschiebtableau	Feuerwehrschiebtableau	flächendeckende Sprinklerung
Nebeneingang	Feuerwehrschiebtableau	Feuerwehrschiebtableau	Feuerwehrschiebtableau	Feuerwehrschiebtableau	

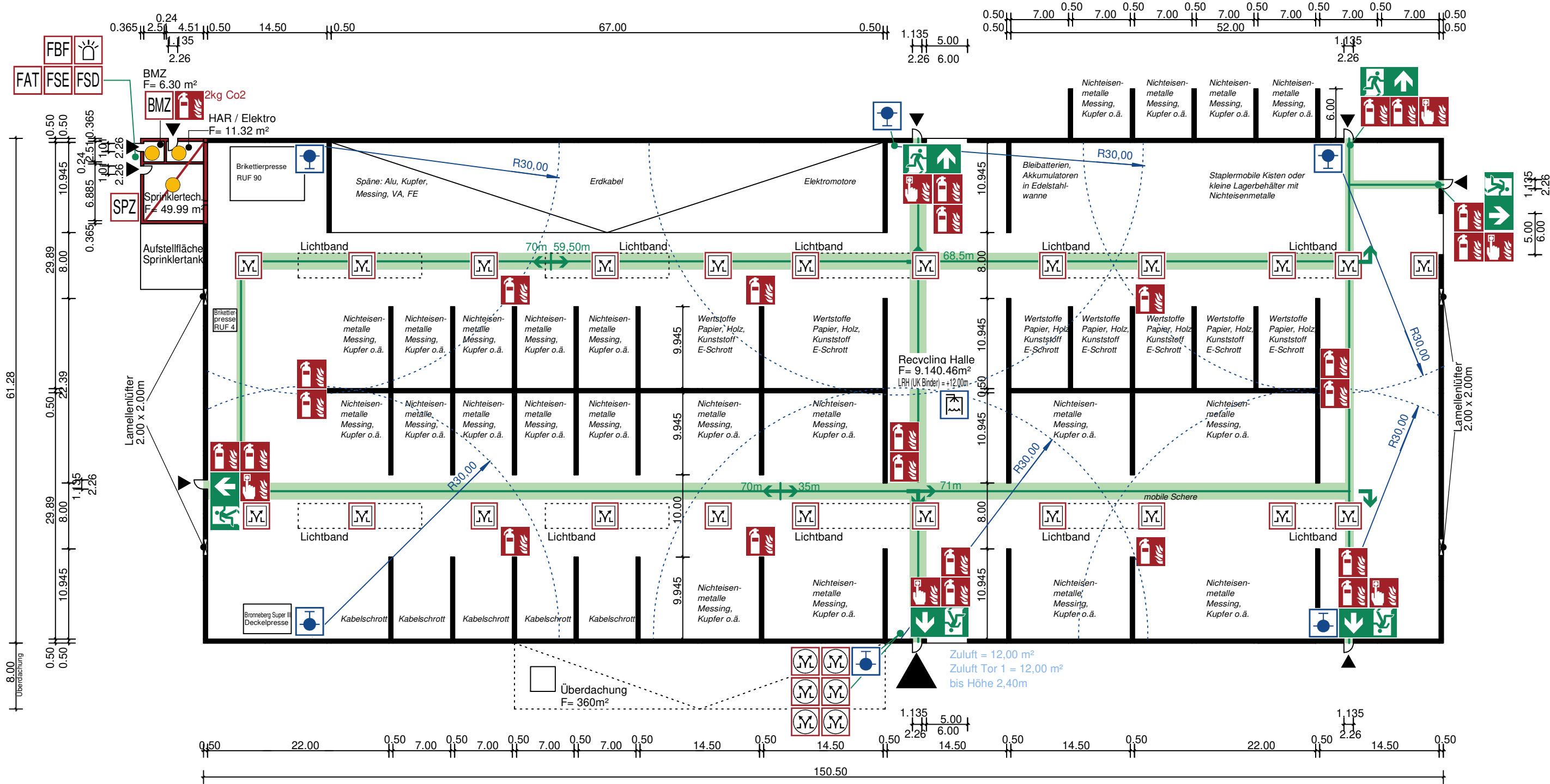
Index:

<b>Objekt:</b> Locker Saar Recycling GmbH An der Remise 20, 66424 Homburg	
<b>Gebäude:</b> Remise II-Recycling Halle	<b>Geschoss:</b> Lageplan
<b>Stand:</b> 18.08.2020	<b>Plan-Nr.:</b> BSP-LO-RII-LP
<b>Planersteller:</b> Brandschutz Weber Kaiserstrasse 42 66482 Zweibrücken	





# BRANDSCHUTZPLAN



Gebäudeklasse 3  
 Sicherheitskategorie 4 mit flächendeckender Sprinklerung  
 nicht brennbare Baustoffe  
 ABC Pulverlöscher Grundausstattung 24 Stck. mit je 10 LE

Legende:

	Brandmeldezentrale		Notausgang		Blitzleuchte		Sprinklerzentrale		Wand/ Decke F90 feuerbeständig		Rauch- und Wärmeabzugbedienfelder
	Brandmelder		Rettungsweg		Feuerwehrbedienfeld		Feuerwehrschlüsseldepot		flächendeckende Sprinklerung		Wandhydrant
	Feuerlöscher		autom. Brandmelder		Feuerwehranzeigetaule		Feuerwehreinzelstabschalter		Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung		

Index:	
<b>Teilbereich 1 - Recycling-Halle</b>	
Objekt:	Loacker Saar Recycling GmbH An der Remise 20, 66424 Homburg
Gebäude:	Remise II-Recycling Halle
Stand:	18.08.2020
Planersteller:	Brandschutz Weber Kaiserstrasse 42 66482 Zweibrücken
Geschoss:	Erdgeschoss
Plan-Nr.:	BSP-LO-RII-TB1-GR

