



Brandschutzkonzept

Retrofit Heizwerk Bahnhof

Umrüstung auf Pellets

Industrielle Werke Basel

Projektnummer WB 19 3023

Stand: 03.02.2020

Weyer und Partner (Schweiz) AG

Güterstrasse 137

CH 4053 Basel

Tel.: +41 61 683 26 00

Fax: +41 61 683 26 11

E-Mail: c.waeffler@weyer-gruppe.com

Web: www.weyer-gruppe.com

Cornelia Brechbühl
Projektingenieur

Daniel Egli
Leiter Consulting



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage.....	4
2	Grundlagen, Richtlinien, Empfehlungen	4
3	Umrüstung eines Kessels auf Pellets als Brennstoff	4
4	Grundlagen Brandschutz	5
4.1	Gebäude und / oder Objektdaten.....	5
4.2	Nutzungsbeschreibung	5
4.3	Nutzungsvereinbarung	5
4.4	Gebäudeklassierung	5
4.5	Schutzziele	6
4.6	Soll-Ist-Vergleich bei bestehenden Bauten	6
4.7	Kompensationsmassnahmen	7
4.8	Brandschutzpläne	7
5	Baulicher Brandschutz	8
5.1	Schutzabstände.....	8
5.2	Tragwerk	8
5.3	Brandabschnitte	8
5.4	Fluchtwege.....	8
5.5	Materialisierung (Baustoffe und Bauteile).....	8
6	Technischer Brandschutz	9
6.1	Löscheinrichtungen	9
6.2	Brandmeldeanlage	9
6.3	Sprinkleranlagen	9
6.4	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	9
6.5	Blitzschutzsysteme	9
6.6	Sicherheitsbeleuchtungen und Sicherheitsstromversorgungen	9
6.7	Explosionsschutzvorkehrungen.....	9



6.8	Brandfallsteuerungen	9
6.9	Evakuierungsanlagen	9
7	Organisatorischer Brandschutz.....	10
7.1	Sicherheitsbeauftragter	10
7.2	Vorgaben zur Instandhaltung	10
7.3	Evakuierungskonzept	10
8	Abwehrender Brandschutz.....	11
8.1	Zugänglichkeit für die Einsatzkräfte	11
8.2	Löschwasserversorgung.....	11
8.3	Löschwasser-Rückhaltung	11
8.4	Zuständige Feuerwehr	11
8.5	Feuerwehreinsatzplan.....	11
8.6	Gebäudedokumentation	11

Projektleiter Weyer

C. Brechbühl / D. Egli

Status

Version 0

Auftraggeber

Industrielle Werke Basel

Verwendung

Uneingeschränkt

Autoren

C. Brechbühl

Autor (Datum, Visum)

05.02.2020

Geprüft (Datum, Visum)

Jörg Müller, 3.2.2020



1 Ausgangslage

Die IWB möchte im Heizkraftwerk mit Standort Bahnhof einen Kessel so umrüsten, dass dieser mit Holzstaub (aus Pellets) anstelle von Erdgas/Heizöl betrieben wird. Ziel ist die Reduzierung der CO₂-Emissionen. Für die Baueingabe wird ein Brandschutzkonzept benötigt.

2 Grundlagen, Richtlinien, Empfehlungen

Folgende Dokumente wurden berücksichtigt:

- Brandschutzvorschriften der VKF 2015
- EKAS-Richtlinie 1825 „Brennbare Flüssigkeiten, Lagern und Umgang“
- Tanklagerrichtlinien der chemischen Industrie (TRCI Stand 2009)

3 Umrüstung eines Kessels auf Pellets als Brennstoff

Im Heizkraftwerk Bahnhof befanden sich ursprünglich fünf Heisswasserkessel. Zwei Heizkessel wurden bereits rückgebaut. Die drei verbleibenden Heizkessel werden mit Erdgas befeuert. Als Ersatzbrennstoff dient Heizöl. Nun soll ein Kessel auf Holzstaubfeuerung (Pelletstaub) umgerüstet werden. Die Nennleistung des Kessels reduziert sich von 60 MW auf max. 20 MW. Als Ersatzbrennstoff wird Erdgas verwendet. Zur Versorgung des Kessels muss ein Pelletlager in einem eigenen Brandabschnitt eingerichtet werden. Dafür wird das bestehende Heizöllager in zwei Brandabschnitte unterteilt. Fünf kommunizierende Heizöltanks mit einem Gesamtvolumen von 2 Mio Liter werden rückgebaut.



4 Grundlagen Brandschutz

4.1 Gebäude und / oder Objektdaten

Das Gebäude ist aus dem Jahre 1982 und besteht aus 2 Untergeschossen, einem Erdgeschoss und zwei Obergeschossen. Die Grundrissfläche der Untergeschosse ist grösser, da die Heizöltanks ausserhalb der Gebäudegrenzen angeordnet sind, und beträgt ca. 2200 m². Im Erdgeschoss und in den Obergeschossen beträgt die Grundfläche ca. 1500 m².

4.2 Nutzungsbeschreibung

Im Heizkraftwerk Bahnhof wird Strom, Heisswasser und Kälte für die Energieversorgung der umliegenden Stadtquartiere hergestellt.

4.2.1 Personenbelegung

Das Heizkraftwerk Bahnhof besitzt keine dauerhaft belegten Arbeitsplätze. 3 Mal täglich finden Sicherheitsrundgänge (ca. je 30-60 Min) durch einen IWB-Mitarbeiter statt. Die Anlagen sind vollautomatisch gesteuert und die Überwachung findet über Fernzugriff statt.

4.2.2 Verwendete Stoffe

Folgende Stoffe werden im Gebäude gelagert resp. verwendet

Heizöl (Tank)	2'000 m ³
Neu: Pellets (Bunker)	Max. 800 m ³
Erdgas (Rohrleitung)	ab Rohrleitung
Neu: Ammoniak (SNCR)	10 m ³ Tank/Behälter im 2. UG

4.2.3 Bewertung der Brandbelastung

Die grossen Brandlasten befinden sich im UG. Heizöl und neu Pellets werden in separaten Brandabschnitten gelagert. Die Berechnung der Brandbelastung befindet sich im Anhang 1.

Die Brandbelastung im Heizöllager beträgt ca. 200'000 MJ/m². Im Pelletlager beträgt die Brandbelastung ca. 27'000 MJ/m². In beiden Fällen handelt es sich somit gemäss Definition um eine sehr grosse Brandbelastung (siehe Richtlinie 10-15 Begriffe und Definitionen Anhang zu Brandbelastung). Auch bei Berechnung auf die Gesamtgrundfläche des Gebäudes ist die Brandbelastung noch bei ca. 36'000 MJ/m².

4.3 Nutzungsvereinbarung

Es liegt derzeit keine Nutzungsvereinbarung vor.

4.4 Gebäudeklassierung

4.4.1 Schutzkonzept

Im Gebäude wurde ein bauliches Konzept umgesetzt.



4.4.2 Nutzung

Der Gebäude wird als Industrie- und Gewerbe mit q über 1'000 MJ/m² genutzt.

4.4.3 Gebäudegeometrie

Das Dach des Gebäudes ist 29.96 m hoch (ohne Kamine und Dachaufbauten) und entspricht somit noch einem Gebäude mittlerer Höhe.

4.4.4 Sonderanlagen

Das Gebäude besitzt eine Brandmeldeanlage mit Vollüberwachung.

Das Gebäude besitzt ein Blitzschutzsystem.

4.4.5 Qualitätssicherungsstufe

Nutzungsbezogen ergibt sich durch die Richtlinie 11-15 eine QS-Stufe 2 (Gebäude mittlerer Höhe und Industrie- und Gewerbe mit q über 1000 MJ/m²). Das Heizöl wird gemäss Richtlinie „26-15 Gefährliche Stoffe“ als brennbare Stoffe ohne Klassierung (Flammpunkt über 60°C) behandelt. Mengenmässig wird die Störfallgrenze überschritten, sodass die Brandschutzbehörde objektspezifisch auch eine höhere QS-Stufe definieren könnte. Nach Rücksprache mit der Feuerpolizei Basel bleibt es bei QSS2. Zusätzlich werden aber eine Risikoanalyse und ein Explosionsschutzdokument gefordert.

4.5 Schutzziele

Die definierten Schutzziele entsprechen den Schutzzielen der Brandschutznorm 1-15 Artikel 8.

4.6 Soll-Ist-Vergleich bei bestehenden Bauten

Für das Gebäude gelten die Anforderungen für „Industrie und Gewerbe q über 1000 MJ/m²“ für „Gebäude mittlerer Höhe“, siehe Tabelle 2 von VKF-Richtlinie „Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte 15-15 de“

	Soll	Ist
Brandschutzabstände	mind. 5 m wenn beide Aussenfassaden RF1. Mind. 7.5 m wenn eine Aussenfassade brennbar. Mind. 10m wenn beide Fassaden brennbar. Erhöhte Abstände bei gefährlichen Stoffen Nebenbauten sind von Abstandsvorschriften gegenüber grundstücksin- ternen Bauten und Anlagen befreit.	Sämtliche Fassaden bestehen aus den Baustoffen RF1. Im Norden und Osten betragen die Abstände 10 m und mehr. Im Süden wurde bis zur Grundstücksgrenze gebaut und eine Brandmauer errichtet. Im Westen ist die Brandmauer bis über den Tankkeller hinaus weiter gezogen worden. Auf dem Terrain des Tankkellers befindet sich ein Jugendzentrum-Gebäude.



Tragwerk	R90 bei baulichem Konzept Bei eingeschossigen Bauten und im obersten Geschoss von mehrgeschossigen Bauten wird keine Anforderung an den Feuerwiderstand von tragenden Bauteilen gestellt.	gemäss „allgemein anerkannte Bauprodukte“ erfüllen die Tragwerkstrukturen die Mindestabmessungen für REI90.
Brandabschnittsbildung <i>Geschossdecken</i>	REI 90 bei baulichem Konzept	Sämtliche Decken erfüllen REI 90
<i>Wände + horizontale Fluchtwege</i>	EI 60 bei baulichem Konzept	Sämtliche Wände und horizontale Fluchtwege erfüllen EI 60
<i>Vertikale Fluchtwege</i>	REI 90 bei baulichem Konzept	Sämtliche Treppenhäuser erfüllen REI 90
Flucht- und Rettungswege	max. 35m bei einem Fluchtweg max. 50m bei zwei unabhängigen Fluchtwegen	50m werden überall eingehalten, bei nur einem Fluchtweg werden 35m unterschritten. Fluchtwege in der Nutzung überschreiten 35m nicht.

4.7 Kompensationsmassnahmen

Brandschutzabstände:

Im Süden steht als Ersatzmassnahme für die nicht eingehaltenen Brandschutzabstände eine Brandschutzmauer auf der Grundstücksgrenze.

4.8 Brandschutzpläne

Die Brandschutzpläne befinden sich im Anhang.



5 Baulicher Brandschutz

5.1 Schutzabstände

Es handelt sich um ein bestehendes Gebäude aus dem Jahr 1982. Die Abstände zu benachbarten Gebäuden sind somit gegeben. Siehe auch Kapitel 4.6 Soll-Ist-Vergleich bei bestehenden Bauten.

5.2 Tragwerk

Das Tragwerk besteht überwiegend aus Stahlbeton. Siehe auch Kapitel 5.5.

5.3 Brandabschnitte

Durch den Einbau der LKW-Abladestelle in EG sind einige bauliche Massnahmen notwendig und somit auch eine Neueinteilung der Brandabschnitte. Als eigene Brandabschnitte sind im EG die zuletzt eingebaute Kälteanlage, die Werkstatt und die Nebenräume (Haustechnik, Besprechungsraum sowie Garderobe und Sanitärräume) ausgeführt. Neu wird der vertikale Fluchtweg hinter dem Warenlift direkt ins Freie geführt. Somit führen alle vertikalen Fluchtwege im Erdgeschoss direkt ins Freie.

Der Korridor/Vorplatz im 2.UG wird neu als eigener Brandabschnitt ausgeführt. Somit wird die Anforderung, dass der Warenlift im 2.UG nicht direkt in die Nutzung führt, erfüllt.

Der Bereich des Heizöltanks und neu des Pelletlagers ist vom restlichen Gebäude mit einer Brandmauer REI 180 abgetrennt. Eine neue Brandmauer REI 180 wird zwischen dem verbleibenden Heizöllager und dem neuen Pelletlager errichtet. Der Zugang der Brennstoff-Lagerräume erfolgt über selbstschliessende EI30-Türen im 1.UG. Zwischen den zwei Brennstoff-Lagerräumen ist keine Verbindungstür vorgesehen.

5.4 Fluchtwege

Die Fluchtwegelänge von max. 35m resp. 50m bei zwei unabhängigen Fluchtwegen wird überall eingehalten. Die Notausgänge und Fluchtwege sind mit nachleuchtenden oder sicherheitsbeleuchteten Schildern gekennzeichnet. Die bestehenden Flucht- und Rettungspläne werden bis zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme aktualisiert.

5.5 Materialisierung (Baustoffe und Bauteile)

Das Tragwerk, sowie die Fassade des Gebäudes bestehen aus unbrennbaren Baustoffen. Die äusseren Schichten der Fassade sind aus Glas und Stein. Ein Teil der Fassade ist mit Sichtbacksteinen besetzt worden. Das Tragwerk besteht aus Stahlbeton, die Wände zum grössten Teil ebenfalls. Wenige Zwischenwände sind aus Kalksandstein und Backstein.



6 Technischer Brandschutz

6.1 Löscheinrichtungen

Geeignete Handfeuerlöcher befinden sich auf allen Stockwerken in oder in der Nähe von vertikalen Fluchtweegen (Treppenhäusern).

6.2 Brandmeldeanlage

Sämtliche Räume werden mit Rauchmeldern überwacht, welche über die Brandmeldeanlage alarmieren. Die Brandmeldeanlage ist als Vollüberwachung ausgeführt. Die Tankräume sind nicht überwacht.

6.3 Sprinkleranlagen

Es sind keine Sprinkleranlagen im Gebäude eingebaut.

6.4 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Das Gebäude verfügt über keine Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.

6.5 Blitzschutzsysteme

Das Gebäude ist mit einem Blitzschutzsystem ausgerüstet.

6.6 Sicherheitsbeleuchtungen und Sicherheitsstromversorgungen

Sicherheitsbeleuchtung ist in sämtlichen Fluchtweegen vorhanden. Auch die meisten Räume der Nutzung sind mit tragbaren Sicherheitsleuchten (schalten bei Stromunterbruch automatisch ein) oder über die hinterleuchteten Fluchtwegeleuchten so beleuchtet, dass die Räume gefahrlos verlassen werden können.

Es existiert eine USV-Notstromversorgung mit Gel-Batterien, welche das Leitsystem und die wichtigsten Motorschieber mit Strom versorgt.

6.7 Explosionsschutzvorkehrungen

Im Innern der Erdgasleitungen ist Zone 1 vorhanden. Ex-Zone 2 befindet sich 1m über und 3m um die Zündgasflaschen (Propangas). Ansonsten sind keine Ex-Zonen im Gebäude definiert. Die Erdgasleitungen sind als auf Dauer technisch dicht anzusehen. Der Kesselraum wird mit Gasmeldern überwacht, welche periodisch gewartet werden um eine Zonenfreiheit zu gewährleisten.

6.8 Brandfallsteuerungen

Es ist keine Brandfallsteuerung vorhanden.

6.9 Evakuierungsanlagen

Es ist keine Evakuierungsanlage im Gebäude installiert. Mitarbeiter vor Ort werden über die BMA alarmiert.



7 Organisatorischer Brandschutz

7.1 Sicherheitsbeauftragter

Die Stelle Sicherheitsbeauftragter Brandschutz ist noch vakant.

7.2 Vorgaben zur Instandhaltung

Die Brandmeldeanlagen, Feuerlöscher und die Heizkessel werden gemäss gesetzlicher Verordnung alle 2 Jahre gewartet.

7.3 Evakuierungskonzept

Siehe auch Kapitel 6.9



8 Abwehrender Brandschutz

8.1 Zugänglichkeit für die Einsatzkräfte

Das Gebäude ist im Norden von der Meret-Oppenheim-Strasse und östlich von der Solothurnerstrasse aus mit Fahrzeugen zugänglich.

8.2 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung ist über zwei nahe gelegene Hydranten an den Zugangsstrassen gesichert.

8.3 Löschwasser-Rückhaltung

Im 1. UG befindet sich an der nördlichen Ecke, ein Haveriebecken mit 32 m³ Auffangvolumen. Beim südlichen Treppenhaus befindet sich im 2. UG ein Abwasser-Pumpenschacht mit einem Auffangvolumen von 8 m³. Als Auffangwanne für die Brennstofflagerung (Heizöltank und Pelletbunker) dienen die Räume selbst.

8.4 Zuständige Feuerwehr

Zuständig ist die Feuerwehr von Basel-Stadt. Alarme der Brandmeldeanlage werden direkt an die Feuerwehr weitergeleitet.

8.5 Feuerwehreinsatzplan

Für das Gebäude ist ein Feuerwehreinsatzplan vorhanden. Dieser wird bis zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme aktualisiert.

8.6 Gebäudedokumentation

Sämtliche Daten zum Gebäude und Anlagen sowie brandschutztechnische Anlagen werden im System TDA elektronisch abgelegt. Die relevanten Personen besitzen Leserechte.



Anhang 1

Brandlastberechnung IWB Heizkraftwerk Bahnhof

Heizöl

Heizöl im Brandabschnitt		2000 m ³
Dichte Heizöl	x	840 kg/m ³
Heizwert Heizöl	x	42 MJ/kg
		<hr/>
		70560000 MJ

Grundfläche Heizölraum	/	350 m ²
Brandlast durch gelagertes Heizöl		<hr/>
		201'600 MJ/m ²

-> sehr grosse Brandbelastung

Pelletlager

Pellets im Brandabschnitt		800 m ³
Schüttdichte Pellets	x	650 kg/m ³
Heizwert Pellets	x	17.3 MJ/kg
		<hr/>
		8996000 MJ

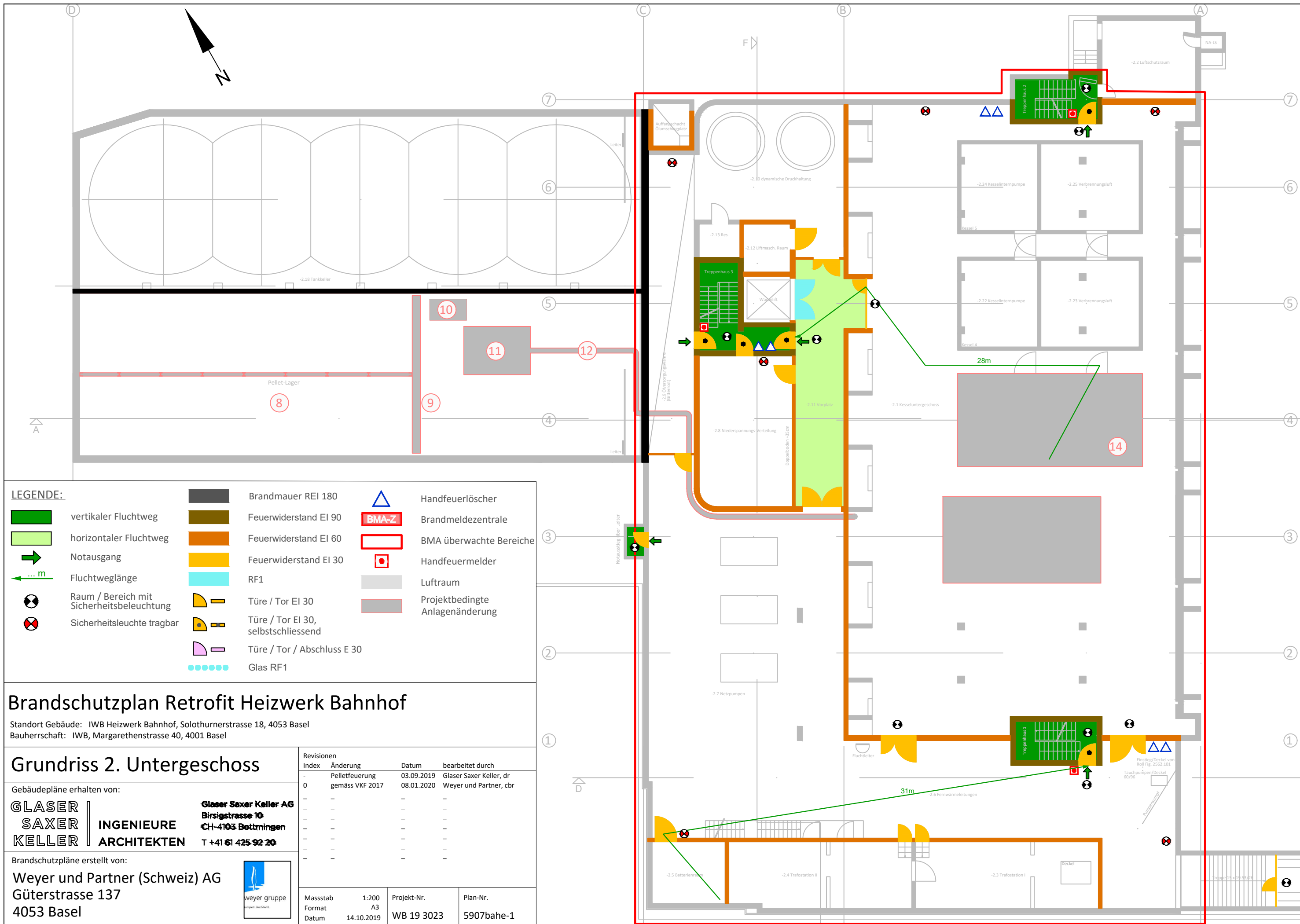
Grundfläche Pelletlager	/	330 m ²
Brandlast durch gelagerte Pellets		<hr/>
		27'261 MJ/m ²

-> sehr grosse Brandbelastung

Auf gesamte Gebäudefläche gerechnet

MJ insgesamt		79556000 MJ
Grundfläche insgesamt		<hr/>
		2200 m ²
		<hr/>
		36'162 MJ/m ²

-> immer noch sehr grosse Brandbelastung



LEGENDE:

vertikaler Fluchtweg	Brandmauer REI 180	Handfeuerlöscher
horizontaler Fluchtweg	Feuerwiderstand EI 90	Brandmeldezentrale
Notausgang	Feuerwiderstand EI 60	BMA überwachte Bereiche
Fluchtweglänge	Feuerwiderstand EI 30	Handfeuermelder
Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung	RF1	Luftraum
Sicherheitsleuchte tragbar	Türe / Tor EI 30	Projektbedingte Anlagenänderung
	Türe / Tor EI 30, selbstschliessend	
	Türe / Tor / Abschluss E 30	
	Glas RF1	

Brandschutzplan Retrofit Heizwerk Bahnhof

Standort Gebäude: IWB Heizwerk Bahnhof, Solothurnerstrasse 18, 4053 Basel
Bauherrschaft: IWB, Margarethenstrasse 40, 4001 Basel

Grundriss 2. Untergeschoss

Gebäudepläne erhalten von:

GLASER SAXER KELLER
INGENIEURE ARCHITEKTEN

Glaser Saxer Keller AG
Birsigstrasse 10
CH-4103 Bottmingen
T +41 61 425 92 20

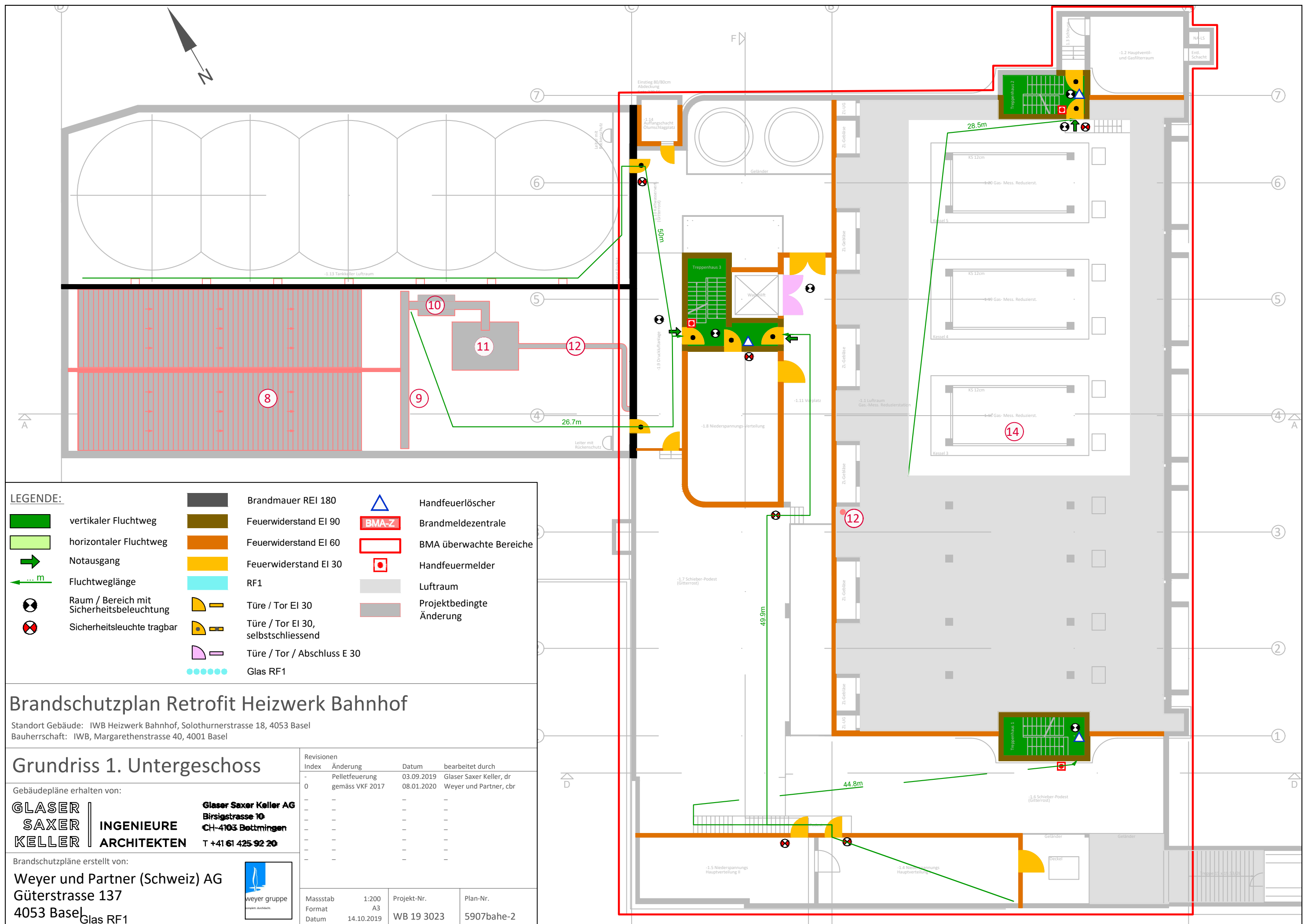
Brandschutzpläne erstellt von:

weyer gruppe
kompeten. durchblick.

Weyer und Partner (Schweiz) AG
Güterstrasse 137
4053 Basel

Revisionen			
Index	Änderung	Datum	bearbeitet durch
-	Pelletfeuerung gemäss VKF 2017	03.09.2019	Glaser Saxer Keller, dr
0		08.01.2020	Weyer und Partner, cbr
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Masstab	1:200	Projekt-Nr.	Plan-Nr.
Format	A3		
Datum	14.10.2019	WB 19 3023	5907bahe-1



LEGENDE:

- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Notausgang
- ... m

Fluchtweglänge
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsleuchte tragbar
- Brandmauer REI 180
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor EI 30, selbstschliessend
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Glas RF1
- Handfeuerlöscher
- BMA-Z

Brandmeldezentrale
- BMA überwachte Bereiche
- Handfeuermelder
- Luftraum
- Projektbedingte Änderung

Brandschutzplan Retrofit Heizwerk Bahnhof

Standort Gebäude: IWB Heizwerk Bahnhof, Solothurnerstrasse 18, 4053 Basel
Bauherrschaft: IWB, Margarethenstrasse 40, 4001 Basel

Grundriss Erdgeschoss

Gebäudepläne erhalten von:

GLASER
SAXER
KELLER

INGENIEURE
ARCHITEKTEN

Glaser Saxer Keller AG
Birsigstrasse 10
CH-4103 Bottmingen
T +41 61 425 92 20

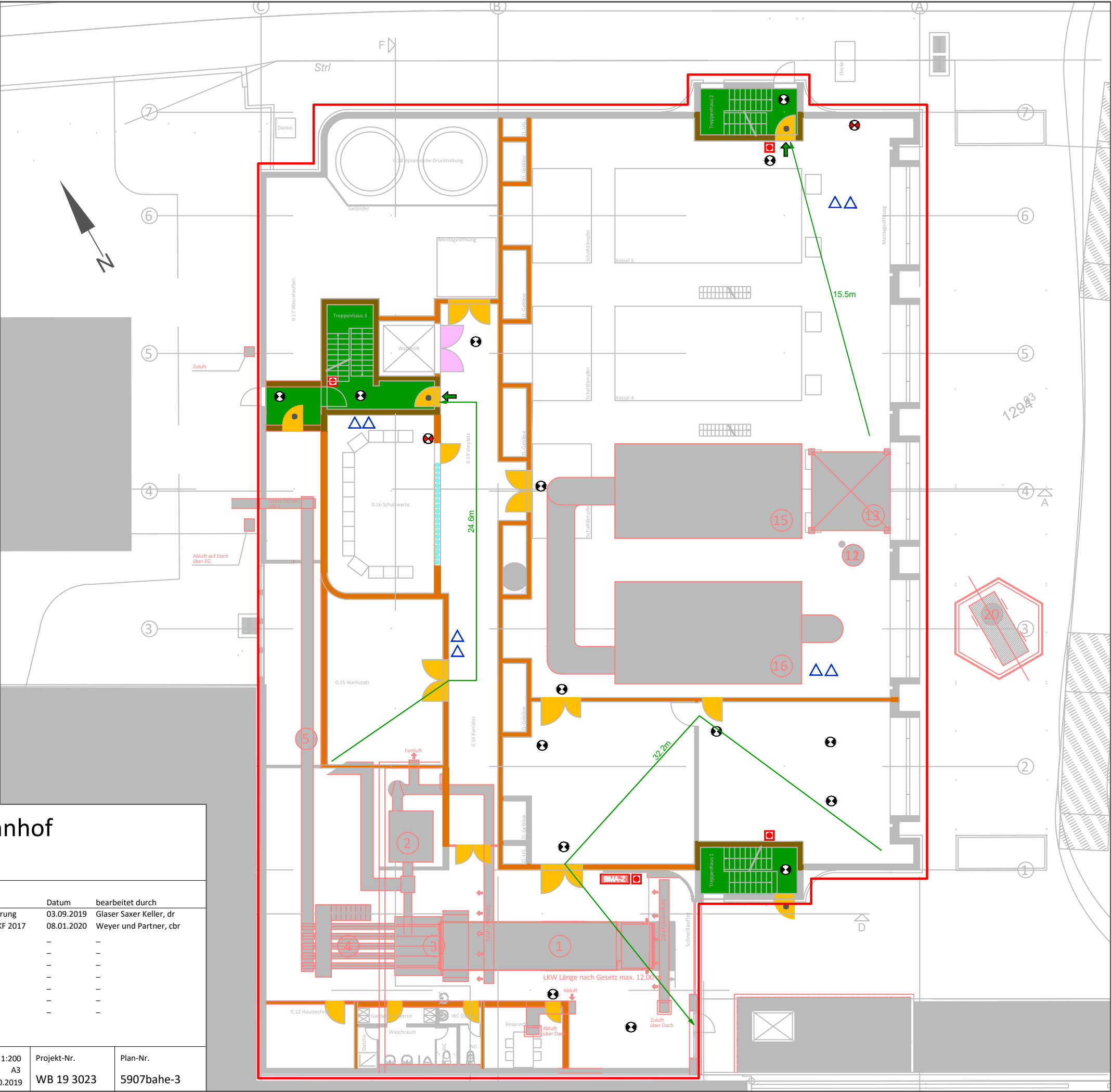
Brandschutzpläne erstellt von:

Weyer und Partner (Schweiz) AG
Güterstrasse 137
4053 Basel



Revisionen			
Index	Änderung	Datum	bearbeitet durch
-	Pelletfeuerung gemäss VKF 2017	03.09.2019 08.01.2020	Glaser Saxer Keller, dr Weyer und Partner, cbr
0	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Masstab	1:200	Projekt-Nr.	Plan-Nr.
Format	A3	WB 19 3023	5907bahe-3
Datum	14.10.2019		



LEGENDE:

- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Notausgang
- ... m

Fluchtweglänge
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsleuchte tragbar
- Brandmauer REI 180
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor EI 30, selbstschliessend
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Glas RF1
- Handfeuerlöscher
- BMA-Z

Brandmeldezentrale
- BMA überwachte Bereiche
- Handfeuermelder
- Luftraum
- Projektbedingte Änderung

Brandschutzplan Retrofit Heizwerk Bahnhof

Standort Gebäude: IWB Heizwerk Bahnhof, Solothurnerstrasse 18, 4053 Basel
Bauherrschaft: IWB, Margarethenstrasse 40, 4001 Basel

Grundriss 1. Obergeschoss

Gebäudepläne erhalten von:

GLASER
SAXER
KELLER

INGENIEURE
ARCHITEKTEN

Glaser Saxer Keller AG
Birsigstrasse 10
CH-4103 Bottmingen
T +41 61 425 92 20

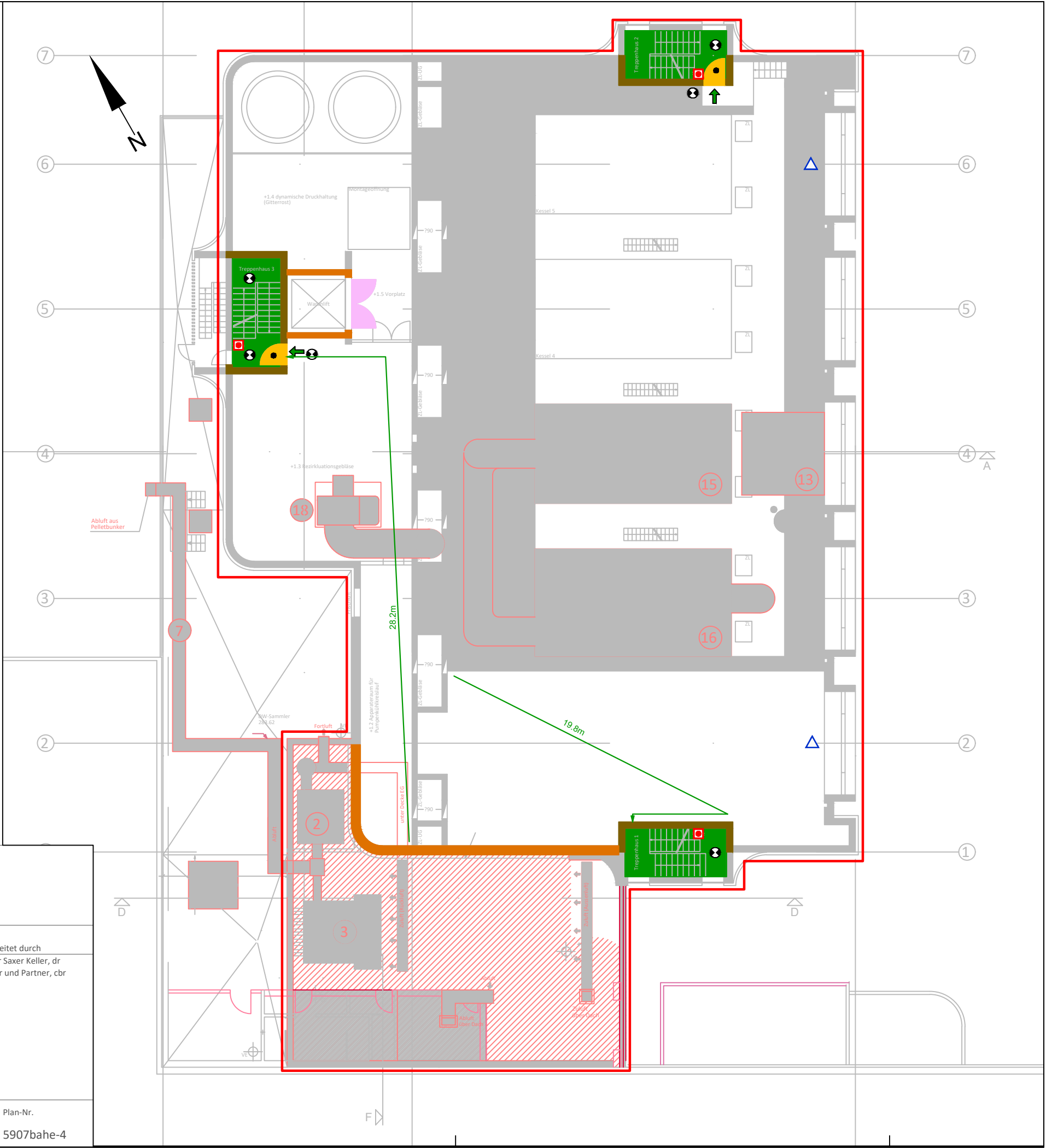
Brandschutzpläne erstellt von:

Weyer und Partner (Schweiz) AG
Güterstrasse 137
4053 Basel



Revisionen			
Index	Änderung	Datum	bearbeitet durch
-	Pelletfeuerung	03.09.2019	Glaser Saxer Keller, dr
0	gemäss VKF 2017	03.02.2020	Weyer und Partner, cbr
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Masstab	1:200	Projekt-Nr.	Plan-Nr.
Format	A3		
Datum	14.10.2019	WB 19 3023	5907bahe-4



LEGENDE:

- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Notausgang
- ... m

Fluchtweglänge
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsleuchte tragbar
- Brandmauer REI 180
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor EI 30, selbstschliessend
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Glas RF1
- Handfeuerlöscher
- BMA-Z

Brandmeldezentrale
- BMA überwachte Bereiche
- Handfeuermelder
- Luftraum
- Projektbedingte Änderung

Brandschutzplan Retrofit Heizwerk Bahnhof

Standort Gebäude: IWB Heizwerk Bahnhof, Solothurnerstrasse 18, 4053 Basel
Bauherrschaft: IWB, Margarethenstrasse 40, 4001 Basel

Grundriss 2. Obergeschoss

Gebäudepläne erhalten von:

GLASER
SAXER
KELLER

INGENIEURE
ARCHITEKTEN

Glaser Saxer Keller AG
Birsigstrasse 10
CH-4103 Bottmingen
T +41 61 425 92 20

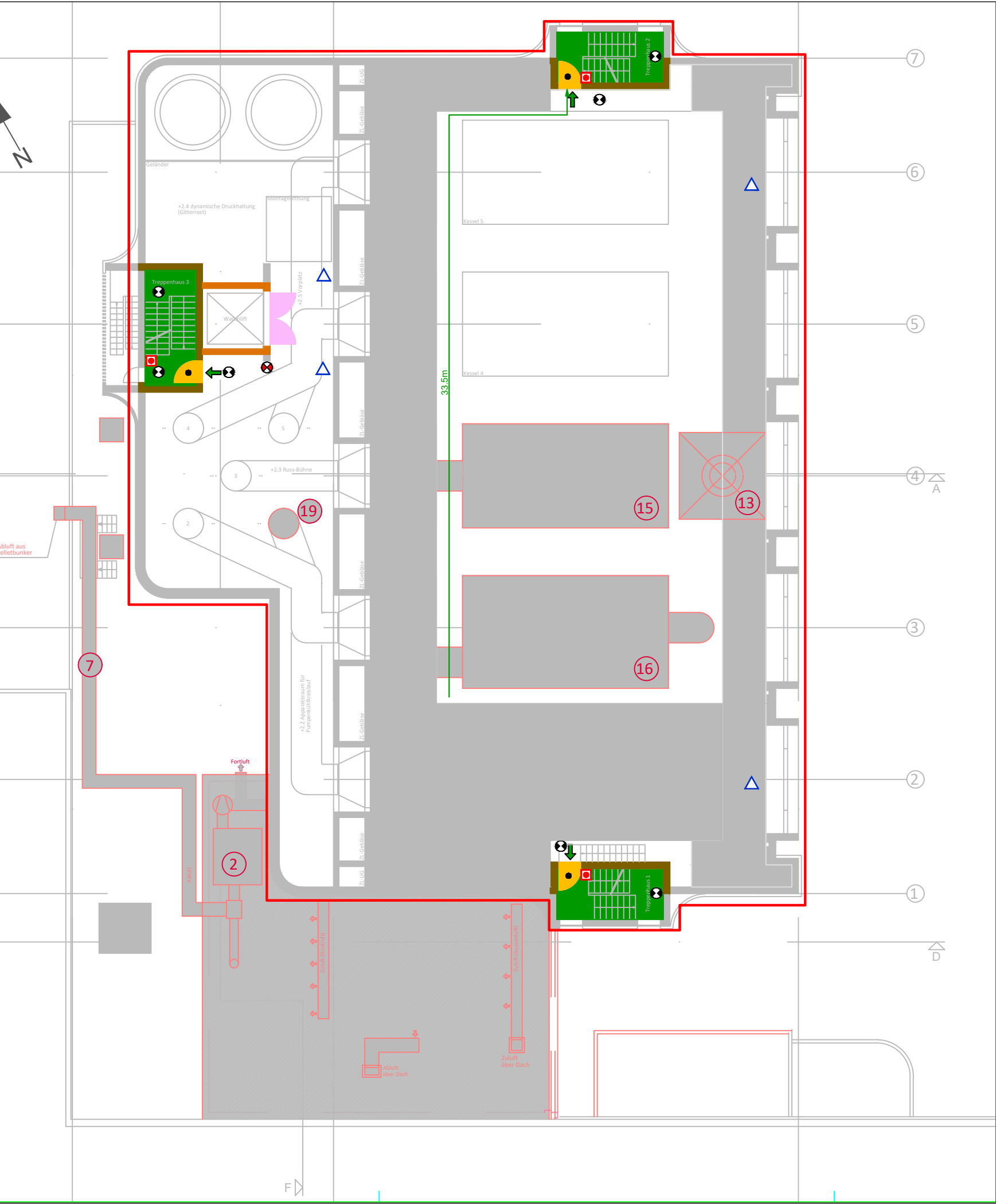
Brandschutzpläne erstellt von:

Weyer und Partner (Schweiz) AG
Güterstrasse 137
4053 Basel



Revisionen			
Index	Änderung	Datum	bearbeitet durch
-	Pelletfeuerung	03.09.2019	Glaser Saxer Keller, dr
0	gemäss VKF 2017	08.01.2020	Weyer und Partner, cbr
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Masstab	1:200	Projekt-Nr.	Plan-Nr.
Format	A3		
Datum	14.10.2019	WB 19 3023	5907bahe-5



LEGENDE:

- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Notausgang
- ... m

Fluchtweglänge
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsleuchte tragbar
- Brandmauer REI 180
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor EI 30, selbstschliessend
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Glas RF1
- Handfeuerlöscher
- BMA-Z

Brandmeldezentrale
- BMA überwachte Bereiche
- Handfeuermelder
- Luftraum
- Projektbedingte Änderung

Brandschutzplan Retrofit Heizwerk Bahnhof

Standort Gebäude: IWB Heizwerk Bahnhof, Solothurnerstrasse 18, 4053 Basel
Bauherrschaft: IWB, Margarethenstrasse 40, 4001 Basel

Grundriss Dachgeschoss

Gebäudepläne erhalten von:

GLASER
SAXER
KELLER

INGENIEURE
ARCHITEKTEN

Glaser Saxer Keller AG
Birsigstrasse 10
CH-4103 Bottmingen
T +41 61 425 92 20

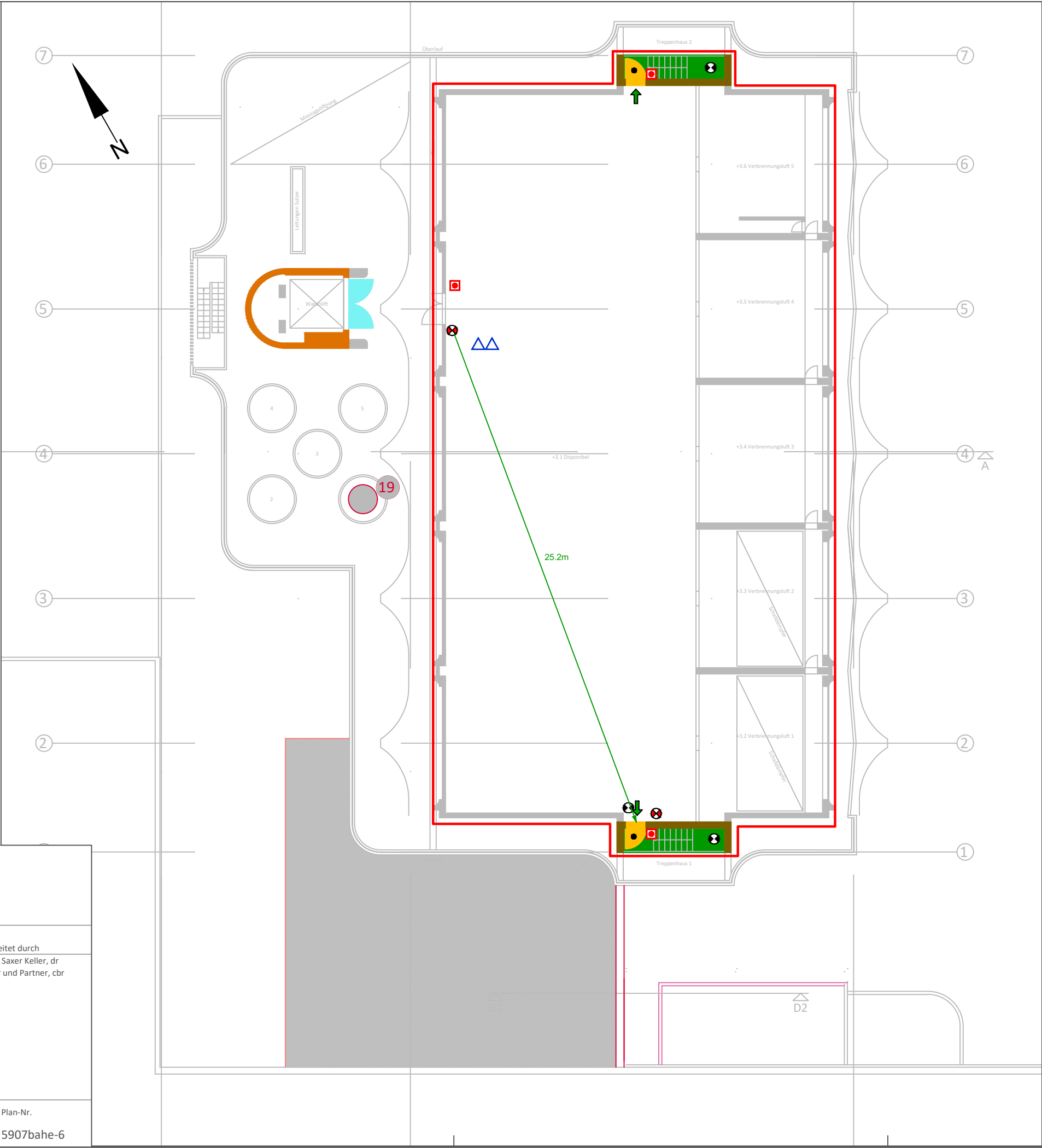
Brandschutzpläne erstellt von:

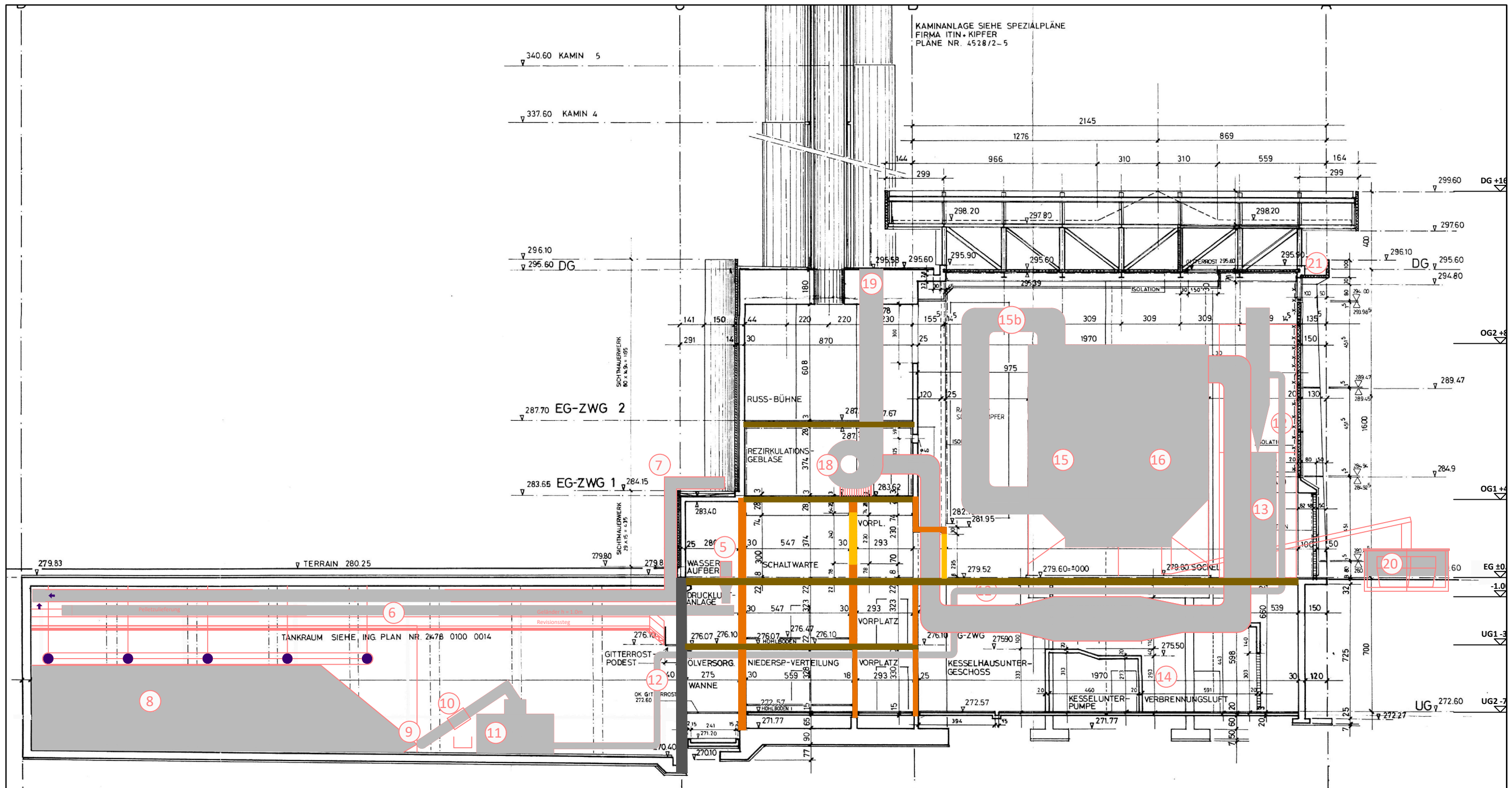
Weyer und Partner (Schweiz) AG
Güterstrasse 137
4053 Basel



Revisionen			
Index	Änderung	Datum	bearbeitet durch
-	Pelletfeuerung	03.09.2019	Glaser Saxer Keller, dr
0	gemäss VKF 2017	08.01.2020	Weyer und Partner, cbr
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Masstab	1:200	Projekt-Nr.	Plan-Nr.
Format	A3		
Datum	14.10.2019	WB 19 3023	5907bahe-6





Brandschutzplan Retrofit Heizwerk Bahnhof

Standort Gebäude: IWB Heizwerk Bahnhof, Solothurnerstrasse 18, 4053 Basel
 Bauherrschaft: IWB, Margarethenstrasse 40, 4001 Basel

Grundriss Schnitt A-A

Gebäudepläne erhalten von:

GLASER SAXER KELLER INGENIEURE ARCHITEKTEN
 Birsigstrasse 10
 CH-4103 Bottmingen
 T +41 61 425 92 20

Brandschutzpläne erstellt von:

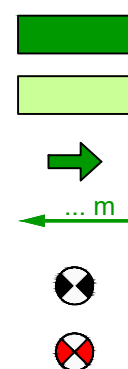
Weyer und Partner (Schweiz) AG
 Güterstrasse 137
 4053 Basel



Revisionen	Index	Änderung	Datum	bearbeitet durch
-	-	Pelletfeuerung	03.09.2019	Glaser Saxer Keller, dr
0	-	gemäss VKF 2017	08.01.2020	Weyer und Partner, cbr
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Masstab	1:200	Projekt-Nr.	WB 19 3023	Plan-Nr.	5907bahe-8
Format	A3				
Datum	14.10.2019				

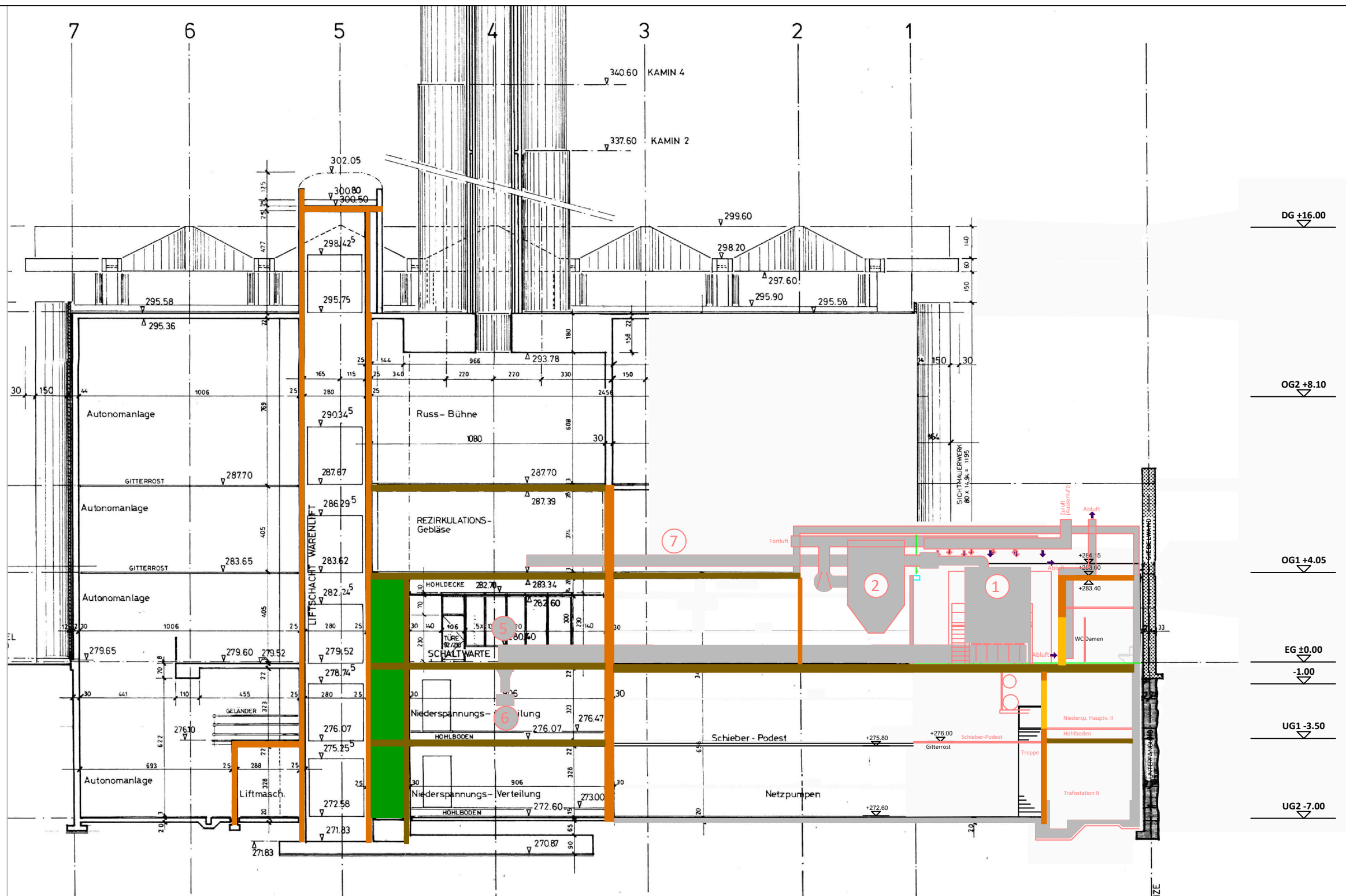
LEGENDE:



vertikaler Fluchtweg
 horizontaler Fluchtweg
 Notausgang
 Fluchtweglänge
 Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
 Sicherheitsleuchte tragbar

Brandmauer REI 180
 Feuerwiderstand EI 90
 Feuerwiderstand EI 90
 Feuerwiderstand EI 30
 RF1
 Türe / Tor EI 30
 Türe / Tor EI 30, selbstschliessend
 Türe / Tor / Abschluss E 30
 Glas RF1

Handfeuerlöscher
 BMA-Z
 Brandmeldezentrale
 BMA überwachte Bereiche
 Handfeuermelder
 Luftraum
 Projektbedingte Änderungen



Brandschutzplan Retrofit Heizwerk Bahnhof

Standort Gebäude: IWB Heizwerk Bahnhof, Solothurnerstrasse 18, 4053 Basel
Bauherrschaft: IWB, Margarethenstrasse 40, 4001 Basel

Grundriss Schnitt F-F

Gebäudepläne erhalten von:

GLASER
SAXER
KELLER

INGENIEURE
ARCHITEKTEN

Glaser Saxer Keller AG
Birsigstrasse 10
CH-4103 Bottmingen
T +41 61 425 92 20

Brandschutzpläne erstellt von:

Weyer und Partner (Schweiz) AG
Güterstrasse 137
4053 Basel



Revisionen			
Index	Änderung	Datum	bearbeitet durch
-	Pelletfeuerung	03.09.2019	Glaser Saxer Keller, dr
0	gemäss VKF 2017	03.02.2020	Weyer und Partner, cbr
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Masstab	1:200	Projekt-Nr.	Plan-Nr.
Format	A3		
Datum	14.10.2019	WB 19 3023	5907bahe-10

LEGENDE:

- vertikaler Fluchtweg
- horizontaler Fluchtweg
- Notausgang
- Fluchtweglänge
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsleuchte tragbar

- Brandmauer REI 180
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 90
- Feuerwiderstand EI 30
- RF1
- Türe / Tor EI 30
- Türe / Tor EI 30, selbstschliessend
- Türe / Tor / Abschluss E 30
- Glas RF1

- Handfeuerlöscher
- BMA-Z Brandmeldezentrale
- BMA überwachte Bereiche
- Handfeuermelder
- Luftraum
- Projektbedingte Änderungen