



Brandschutznachweis zur **Korrektureingabe**

Grundlage BSV 2015 / 2017

Version: 2

Datum: 22. Dezember 2022

Rev.: 12. Juli 2024

Änderungsmatrix

Version 2	12. Juli 2024	roe	Einzelgarage entfernt / Anpassungen im Nachweis in Rot

St. Gallen – Goethestrasse 38

Ersatzneubau Mehrfamilienhaus **mit Garage**Nutzung: Wohnen / **Einstellraum für Motorfahrzeuge**

Standort: Goethestrasse 38, 9008 St. Gallen

Versicherungs-Nr.: F3323 (Bestand)

Parzellen-Nr.: F2911

Bauherrschaft:

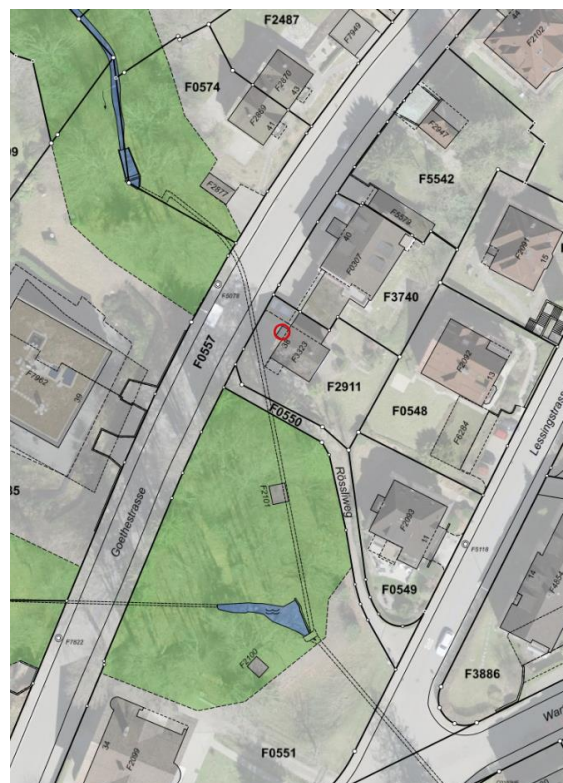
AVA Actiengesellschaft
für Vermögensanlagen
Speisergasse 9a
9000 St. Gallen

Projektverfasser:

LAVA Architekten GmbH
Frauenfelderstrasse 1a
8370 Sirnach

QS Brandschutz:

Brandschutz Konzepte AG
Frauenfelderstrasse 49
8370 Sirnach



Inhaltsverzeichnis

1	Qualitätssicherung im Brandschutz.....	3
2	Beurteilungsgrundlagen.....	4
2.1.	Auftragsumfang / Planungsstand	4
2.2.	Rechtsgrundlagen	4
2.3.	Schutzziele.....	4
2.4.	Objektbeschreibung.....	4
2.5.	Vorabsprache	4
3	Objekt- und Nutzungsangaben.....	5
4	Baulicher Brandschutz.....	5
4.1.	Brandschutzabstände	5
4.2.	Feuerwehrrufahrt / Hydranten	5
4.3.	Tragwerk / Brandabschnitte.....	6
4.3.1.	Installationsschächte	7
4.4.	Flucht- und Rettungswege.....	7
4.5.	Verwendung von Baustoffen.....	8
4.5.1.	Aussenwandkonstruktion.....	8
4.5.2.	Bedachungen.....	8
4.5.3.	Gebäudeausbau.....	9
4.5.4.	Gebäudetechnik.....	9
5	Technischer Brandschutz.....	10
5.1.	Kennzeichnung von Fluchtwegen, Sicherheitsbeleuchtung, -stromversorgung.....	10
5.2.	Löscheinrichtungen	10
5.3.	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.....	10
5.3.1.	Vertikaler Flucht- und Rettungsweg (Treppenhaus).....	10
5.4.	Blitzschutzsysteme.....	10
6	Haustechnische Anlagen	10
6.1.	Beförderungsanlagen.....	10
6.2.	Heizung / Wärmeerzeugung.....	10
6.3.	Feuerungsaggregate (Cheminéeöfen).....	10
6.4.	Lüftungsanlagen	10
6.4.1.	Wohnraum- / Kellerlüftungen	11
6.5.	Solaranlagen	11
7	Brandverhütung und organisatorischer Brandschutz	12
7.1.	Allgemeine Brandverhütung (auch während der Bauzeit).....	12
7.2.	Organisatorischer Brandschutz	12
7.3.	Abwehrender Brandschutz	12
7.4.	Brandschutz auf Baustellen.....	12
8	Beilagen.....	12
9	Antrag an die Brandschutzbehörde.....	13
10	Kenntnisnahme Bauherrschaft / Projektverfasser	13
11	Unterschriften.....	13

1 Qualitätssicherung im Brandschutz

Das Bauvorhaben wird gemäss VKF-Brandschutzrichtlinie „Qualitätssicherung im Brandschutz“ auf Grund der Nutzung und der Gebäudehöhe in der Regel in die Qualitätssicherungsstufe **QSS 1** eingeteilt. Die definitive Einteilung erfolgt durch die Brandschutzbehörde.

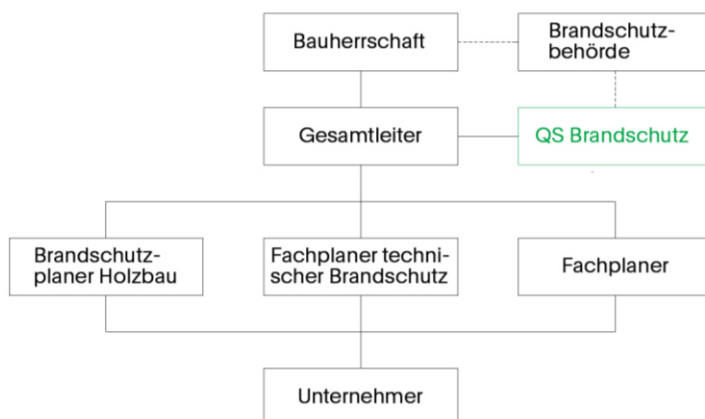
Projektorganisation:

Bauherrschaft	AVA Actiengesellschaft für Vermögensanlagen Speisergasse 9a 9000 St. Gallen	Tobias Trütsch / Manfred Trütsch
Projektverfasserin / Gesamtleiterin	LAVA Architekten GmbH Frauenfelderstrasse 1a 8370 Sirmach	Valentine Schwager 071 966 33 99 va@lava-architekten.ch
QS-Verantwortlicher Brandschutz Phasen 32/33	Brandschutz Konzepte AG Frauenfelderstrasse 49 8370 Sirmach	Roger Eigenmann 071 929 20 40 re@brandschutz-konzepte.biz Brandschutzexperte VKF 6513212
Phasen 41-53	Noch nicht bestimmt	

Brandschutzbehörde:

Feuerschutzbeauftragte	Amt für Baubewilligungen Neugasse 3 9004 St. Gallen	Evgenia Jigalko 071 224 52 62 evgenia.jigalko@stadt.sg.ch
Feuerwehr	Kdo Berufsfeuerwehr Notkerstr. 44 9000 St. Gallen	Marco Eggenberger 071 224 50 73 marco.eggenberger@stadt.sg.ch

Organigramm:



Der Gesamtleiter ist für die vollständige und fachgerechte Planung, Ausschreibung, Ausführung und Instruktion der Eigentümer- und Nutzerschaft verantwortlich. Er koordiniert die Anforderungen anderer Amtsstellen und leitet den Brandschutznachweis inkl. Brandschutzpläne an die Fachplaner weiter.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1. Auftragsumfang / Planungsstand

Das Brandschutzbüro Brandschutz Konzepte AG wurde für die Erstellung von diesem Brandschutznachweis mit den dazugehörigen Brandschutzplänen beauftragt. Der Auftrag für die Brandschutzbegleitung begrenzt sich auf die Projektphase bis zum Baugesuch.

Die Qualitätssicherung im Brandschutz während der Ausschreibung und Ausführung (Phasen 41-53) ist noch nicht definiert und wird vor Baubeginn von der Bauherrschaft nachgereicht.

Die Brandschutzpläne basieren auf den Plangrundlagen des Architekten, Stand **04. Juli 2024**.

2.2. Rechtsgrundlagen

- Schweizerische Brandschutzvorschriften Vereinigung Kant. Feuerversicherungen (VKF) 2015
- Stand der Technik Papiere gemäss VKF Verzeichnis 40-15 „Weitere Bestimmungen“

Es werden weder im Bericht noch in den Brandschutzkonzeptplänen Normen wortwörtlich wiedergegeben.

2.3. Schutzziele

Die rechtliche Ausgangslage und die dadurch formulierten, minimalen Schutzziele sind in der Brandschutznorm der VKF (1-15de), Artikel 8 definiert. Es wurden von der Bauherrschaft keine darüber hinausreichenden Schutzziele definiert.

Beim Objekt gelangt das bauliche Konzept zur Anwendung. Abweichungen vom Standardkonzept werden in diesem Bericht erwähnt, oder in den Brandschutzplänen dargestellt.

2.4. Objektbeschreibung

Auf der Parzelle F2911 wird da bestehende Gebäude und die an das Gebäude F0307 angebaute Garage abgebrochen.

Es entsteht ein neues Mehrfamilienhaus mit 3 Wohnungen ~~und einer Garage. Die Garage wird an der gleichen Stelle wieder an das Gebäude F0307 angebaut.~~

Das gesamte Bauvorhaben (Tragwerk und Brandabschnitte) wird in Massivbauweise RF1 erstellt. Die Dämmung der Aussenwände erfolgt mit einer Kompaktfassade in Steinwolle.

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Wärmepumpe mit Erdsonden. Die Wohnungen verfügen über keine kontrollierte Wohnraumlüftung.

2.5. Vorabsprache

Mit der Brandschutzbehörde wurde am 06. Dezember 2022 die Einstufung vom Gebäude bezüglich der Gebäudehöhe abgesprochen und am 20. Dezember 2022 wurde der Vorabzug der Brandschutzpläne besprochen. Soweit ersichtlich sind die Brandschutzpläne in Ordnung und können so zusammen mit dem Brandschutznachweis eingereicht werden.

3 Objekt- und Nutzungsangaben

Nutzungskategorie VKF:	Wohnen / Einstellraum für Motorfahrzeuge
Nutzung der Geschosse:	Untergeschoss Wohnnutzung, Technik- und Kellerräume Erdgeschoss Wohnnutzung, Einzelgarage Ober- / Dachgeschoss Wohnnutzung
Anzahl Geschosse:	1 Geschoss unter Terrain 3 Geschosse über Terrain
Gebäudehöhe:	Talseitig: ca. 12.65 m / Hangseitig: ca. 10.10 m (gemessen zwischen gewachsenem Terrain und bis OK Dachkonstruktion)
Einstufung Gebäudegeometrie:	Objektbezogen wird das Gebäude als Gebäude geringer Höhe (bis 11 m Gesamthöhe) eingestuft. Begründung: Die Zufahrt der Feuerwehr und deren Angriffsweg erfolgt hangseitig. Im Sinne einer Artikel 11 Lösung, Brandschutznorm, können Brandschutzvorschriften angemessen reduziert werden. Beim hangseitigen Angriffsweg der Feuerwehr beträgt die Gebäudehöhe ca. 10.10 m. Alle Wohnung über Terrain verfügen hangseitig über ein Fenster mit einer maximalen Brüstungshöhe von ca. 6.80 m ab gewachsenem Terrain, welches Problemlos mit einer Schiebeleiter erreicht werden kann. Aus oben genannten Gründen ist es aus unserer Sicht korrekt, wenn für die Gebäudegeometrie die hangseitige Gebäudehöhe herangezogen wird.
Konzept:	Baulich
Bauart:	Massivbauweise
Fassade:	Kompaktfassade in Steinwolle, verputzt RF1
QS Stufe:	QSS 1

4 Baulicher Brandschutz

4.1. Brandschutzabstände

Die Schutzabstände zu den umliegenden Gebäuden sind eingehalten. ~~Die an den bestehenden Garagen angebaute Einzelgarage wird mit Feuerwiderstand EI 30 vom Bestand abgetrennt.~~

Die bestehenden Garagen auf der Parzelle F3740 gelten als Nebenbau. Der Schutzabstand zu Nebenbauten auf fremden Parzellen beträgt mindestens 4 Meter, vorhanden sind 4.63 Meter (bei Vordächern darf der Schutzabstand 1 Meter weit über das Vordach hinweggemessen werden).

4.2. Feuerwehrzufahrt / Hydranten

Der Feuerwehreinsatz für das Gebäude erfolgt ab der Goethestrasse. Der Stellplatz für das TLF ist im Situationsplan ausgewiesen.

Die maximale Schlauchlänge von 80 m zwischen dem Aufstellungsplatz vom TLF und dem Hauseingang ist eingehalten

In der Nähe vom Grundstück befindet sich an der Goethestrasse der Hydrant 685 gemäss Planeintrag in der Situation. Dieser sollte für eine Intervention ausreichend sein.

4.3. Tragwerk / Brandabschnitte

Anforderungen gemäss Brandschutzrichtlinie 15-15de, Ziffer 3.7.1, Tabelle 1. Es wird auf die Brandschutzpläne verwiesen.

- Tragwerk:	
Untergeschoss	R 60
Erdgeschoss / Obergeschoss	R 30
Dachgeschoss	R 00*
- Brandabschnittsbildende Geschossdecken:	
Untergeschoss	REI 60
Geschosse über Terrain	REI 30
- Brandabschnittsbildende Wände und horizontale Fluchtwege	
Untergeschoss	EI 60
Geschosse über Terrain	EI 30
- Vertikale Fluchtwege	
Untergeschoss	REI 60
Geschosse über Terrain	REI 30

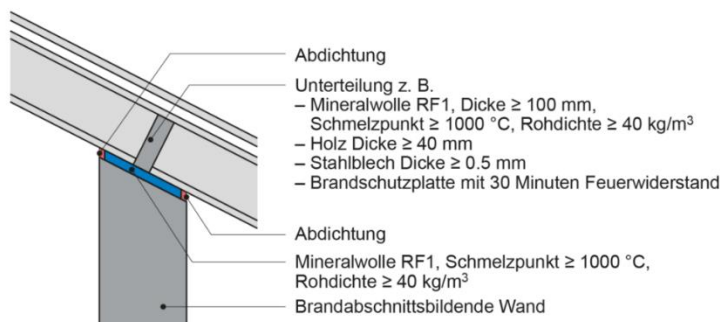
* Keine Anforderung an das Tragwerk (oberstes Geschoss).

An den Balkon im Obergeschoss (Westseite) werden keine Anforderungen an Kragplattenanschlüsse und Stützen gestellt, da er nicht zum Tragwerk vom Gebäude gehört.

Der Treppenlauf zwischen EG und OG wird als brandabschnittsbildendes Bauteil REI 30-RF1 ausgebildet, da er die Erdgeschosswohnung zum öffentlichen Treppenhaus abtrennt. Bei Fertigteiltreppen in diesem Geschoss werden die Wandanschlüsse mit Mineralwolldämmungen (Schmelzpunkt $\geq 1'000$ °C, Rohdichte ≥ 40 kg/m³), allfällige Podestdornen mit Feuerwiderstand R 30 ausgeführt

Der Treppenlauf zwischen OG und DG wird als brandabschnittsbildendes Bauteil REI 30-RF1 ausgebildet, da er die Dachgeschosswohnung zum öffentlichen Treppenhaus abtrennt. Bei Fertigteiltreppen in diesem Geschoss werden die Wandanschlüsse mit Mineralwolldämmungen (Schmelzpunkt $\geq 1'000$ °C, Rohdichte ≥ 40 kg/m³), allfällige Podestdornen mit Feuerwiderstand R 30 ausgeführt

Um den Brandübertritt bei Anschlüssen von brandabschnittsbildenden Wänden an die Bedachung (Steildach) zu verhindern, wird die Dämmung im Bereich des brandabschnittsbildenden Bauteils auf einer minimalen Breite von 10 cm in Steinwolle RF1, Schmelzpunkt $\geq 1'000$ °C, Rohdichte ≥ 40 kg/m³ ausgeführt. Alternativ zur Steinwolle kann auch ein Massivholz (Dicke ≥ 40 mm), oder eine Brandschutzplatte BSP 30 eingebaut werden. Wird das Dach in Elementen gefertigt, ist darauf zu achten, dass die untere Beplankung unterbrochen wird.



Werden brandabschnittsbildende Wände entkoppelt (thermisch oder akustisch), wird eine Steinwolle RF1, Schmelzpunkt $\geq 1'000$ °C, Rohdichte ≥ 40 kg/m³ mit einer Stärke von max. 80 mm oder eine entsprechende Dämmung mit einer VKF Anerkennung eingebaut.

In brandabschnittsbildenden Bauteilen werden Durchbrüche und Leitungsdurchführungen mit einem VKF-anerkannten Abschottungssystem EI 30, oder mit Beton/Mörtel RF1 verschlossen. Bei brennbaren Leitungen $\varnothing > 120$ mm (in horizontalen Fluchtwegen bei $\varnothing > 50$ mm) werden zusätzlich Brandschutzmanschetten angebracht. Ausnahme: Bei Ein- und Austritt in feuerwiderstandsfähige Installationsschächte. Die Anbringung erfolgt bei Wänden beidseitig, bei Decken nur an der Deckenunterseite.

4.3.1. Installationsschächte

Leitungen haustechnischer Installationen über mehrere Geschosse werden in brandabschnittsbildenden Installationsschächten mit einem Feuerwiderstand von EI 30 (UG EI 60) geführt, oder die Leitungsdurchführungen durch brandabschnittsbildende Bauteile werden geschossweise EI 30 abgeschottet / ausbetoniert.

Im Grundsatz werden die massiven Schächte zur Aufnahme von Transit-Lüftungsleitungen mit Feuerwiderstand EI 30 ausgeführt. Die GIS/Duofixschächte (mit den Lüftungsrohren von Nasszellen und Abstellräumen) werden ohne Feuerwiderstand ausgeführt und die Deckendurchführungen in jedem Geschoss EI 30 geschottet / ausbetoniert.

Transitleitungen der Lüftung werden gemäss VKF-Richtlinie immer in Schächten mit Feuerwiderstand EI 30 ausgeführt oder im entsprechenden Geschoss EI 30 gedämmt.

Aussparungen für die Durchführung von Leitungen bei feuerwiderstandsfähigen Installationsschächten werden in jedem Geschoss mit Baustoffen RF1 verschlossen (horizontale Unterteilung). Befinden sich ausschliesslich Leitungen RF1 in den Schächten kann auf eine horizontale Unterteilung verzichtet werden.

Die Elektrosteigleitungen von der Hauptverteilung im Untergeschoss in die einzelnen Wohnungen werden in Betonwände eingelegt oder es wird eine offene Steigzone mit Kabelsteigleitern (ohne Installationsrohre) ausgeführt und die Deckendurchführungen geschossweise EI 30 geschottet.

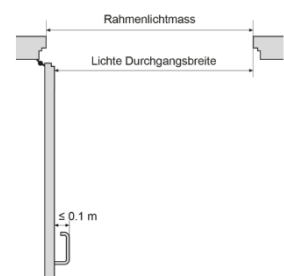
4.4. Flucht- und Rettungswege

Fluchtwegtüren mit Zylindern werden mit Schliess-Systemen für Notausgänge nach SN EN 179 ausgerüstet (siehe Planeintragungen). Für die Ausrüstung mit Türschliessern bei Brandschutztüren wird auf die Brandschutzpläne verwiesen.

Bei der Abschlusstür von den Kellerräumen zur Treppe kann auf die Anbringung von einem Türschliesser verzichtet werden. Begründung: Die Treppe ist offen zugänglich, daher wird die Kellertür immer abgeschlossen sein damit keine fremden Personen Zutritt haben.

Sämtliche Türen in Fluchtwegen haben eine minimale, lichte Durchgangsbreite von mindestens 90 cm, die Gehwegbreiten in Fluchtwegen betragen immer mindestens 120 cm. Die Durchgangshöhen in Fluchtwegen betragen mindestens 2.10 Meter, bei Türen mindestens 2.00 Meter.

Massgebend ist das lichte Durchgangsmass, nicht das Zargenlicht oder das Rahmenlicht. Speziell bei Metallbautüren oder stumpf einschlagenden Türen ist das Zargen- / Rahmenlicht entsprechend zu vergrössern.



Zweiflüglige Türen, welche auf Grund der Personenbelegung mit einem Flügel ausgeführt werden könnten, weisen einen Gehflügel mit einer minimalen Durchgangsbreite von 90 cm auf, der Standflügel wird über einen Kantenriegel geöffnet (nur für Servicearbeiten zu öffnen). Ein allfälliger Türschliesser wird nur am Gehflügel angebracht.

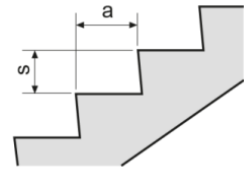
Im vertikalen Fluchtweg (EG-OG) werden geradläufige Treppen mit einer minimalen Durchgangsbreite von 1.20 Metern ausgeführt.

Die Treppe aus dem Untergeschoss wird als vertikaler Fluchtweg ausgebildet, da sie überdacht und zu mehr als 50% umschlossen ist. Die Treppe wird gewandelt, mit einer minimalen Durchgangsbreite von 1.20 Metern und einer inneren Auftrittsbreite von mindestens 10 cm ausgeführt.

Die Lichte Durchgangshöhe zwischen Stufen-Vorderkante und Podest- oder Treppenuntersicht muss mindestens 2.1 m betragen.

Für das Steigungsverhältnis von Fluchttreppen müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Schrittmass-Formel: $2s + a = 0.63 \text{ m}$ (Toleranz 0.62 – 0.65 m)
- Sicherheits-Formel: $s + a = 0.46 \text{ m}$ (Toleranz 0.45 – 0.47 m)



Zwischenpodeste sind nach maximal 20 Stufen anzuordnen.

Aufgrund der Anzahl Wohnungen (2) darf die Hauseingangstüre entgegen der Fluchtrichtung angeschlagen werden.

Im gesamten Treppenhaus werden keine Einrichtungsgegenstände, brennbaren Materialien und Elektrogeräte aufgestellt. Das Treppenhaus darf für keine anderen Zwecke verwendet werden. Eine Briefkastenanlage in RF1 innerhalb des vertikalen Fluchtweges (gedeckter Eingangsbereich) ist zulässig.

Die maximal zulässigen Fluchtweglängen (35 m) innerhalb der Nutzungseinheiten sind eingehalten.

4.5. Verwendung von Baustoffen

4.5.1. Aussenwandkonstruktion

Das Gebäude wird mit einer verputzten Aussenwärmedämmung in Steinwolle ausgeführt.

Kompaktfassade:

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| - Aussenwandbekleidung (Verputz) | RF1 |
| - Aussendämmung (Steinwolle) | RF1 |
| - Aussenwand (Mauerwerk / Beton) | RF1 |
| - Innere Wandbekleidung (Verputz) | RF1 |

Im Bereich des vertikalen Fluchtweges müssen zwingend Dämmungen in RF1 verwendet werden.

4.5.2. Bedachungen

Flachdach (Garage):

- | | |
|-------------------------|----------|
| - Rundkies | RF1 |
| - Bituminöse Abdichtung | RF3 (cr) |
| - Stahlbetondecke | RF1 |

Steildach (Hauptdach):

- | | |
|--|----------|
| - Blecheindeckung | RF1 |
| - Vlies | RF3 (cr) |
| - Schalung | RF3 |
| - Lattung | RF3 |
| - Unterdach, Weichfaserplatte | RF3 (cr) |
| - Sparren, ausgedämmt | RF3 (cr) |
| - OSB oder 3-Schichtplatte (Dampfbremse) | RF3 |
| - Installationsraum, ausgedämmt | RF3 (cr) |
| - Innere Bekleidung | RF3 |

Gauben:

Die Gauben werden als Holzkonstruktion mit dazwischenliegender Dämmung ausgeführt. Dach und Seitenteile werden verblecht RF1.

Terrassen:

- Zementplatten im Splitt verlegt	RF1
- Vlies	RF3 (cr)
- Bituminöse Abdichtung	RF3 (cr)
- Wärmedämmung (Polyurethan)	RF2 (cr) / RF3 (cr)
- Provisorische Abdichtung	RF3 (cr)
- Stahlbetondecke	RF1
- Innere Bekleidung (Verputz)	RF1

Werden auf den Terrassen die Platten mit offenen Fugen auf Stelzenlagern verlegt, oder bei Verwendung von Holzrosten (RF3), wird auf die brennbare Abdichtung eine Trennlage RF1 verlegt.

Balkon:

- Der Balkon wird mit Platten RF1 im Splittbett ausgebildet. Balkone gelten nicht als Bedachung, daher sind bei Verwendungen von Stelzenlagern (offene Fugen) oder von Holzrosten keine Massnahmen zu treffen.

4.5.3. Gebäudeausbau

Vertikale Fluchtwege:

- Treppen- und Podestkonstruktionen in RF1
- Wände und Decken in Massivbauweise verputzt (RF1) oder in Sichtbeton RF1.
- Bodenbelag: Platten RF1, zulässig sind auch Beläge in RF3 z.B. für Schmutzschleusen.
- Bauteile von vertikalen Fluchtwegen ohne Feuerwiderstandsanforderung, welche brennbare Baustoffe enthalten, werden innenseitig mit einer Brandschutzplatte BSP 30-RF1 bekleidet.

Horizontale Fluchtwege:

- Sind bei diesem Objekt keine vorhanden.

Übrige Nutzungen (ohne Fluchtwege):

- Wände / Decken mit Feuerwiderstandsanforderungen werden in Massivbauweise RF1 erstellt (zulässig RF3).
- Bodenbeläge der übrigen Innenräume sind in RF3 (cr) zulässig.

Dämmungen mit einem kritischen Verhalten (cr) werden im Inneren von Bauten mit Baustoffen RF1 (minimale Stärke: 0.5 mm) abgedeckt.

4.5.4. Gebäudetechnik

Dämmschichten von Installationen werden im Bereich der Durchführung durch brandabschnittsbildende Bauteile mit Baustoffen RF1 unterbrochen – bei Abschottungssystemen gemäss Leistungsnachweis oder VKF Brandschutzanwendung. Bei Installationsschächten mit Feuerwiderstand genügen geschossweise Unterteilungen in Baustoffen RF1 – brennbare Dämmungen dürfen bei dieser Variante durchlaufen.

Bei Rohrleitungen werden im Bereich der Durchführung von brandabschnittsbildenden Bauteilen nur Dämmungen mit einem Schmelzpunkt $\geq 1'000$ °C und einer Rohdichte ≥ 40 kg/m³, oder geprüfte Dämmungen wie z.B. Armaflex Protect verwendet.

Ausserhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten und Technikräumen (z.B. Leitungsführungen an Keller- / Tiefgaragendecken) werden Rohrdämmungen und Ummantelungen der RF3 eingebaut. Bei der Verwendung von Dämmungen RF2 (cr) / RF3 (cr) werden diese mind. 0.5 mm RF1 ummantelt.

In vertikalen Fluchtwegen werden für Rohrleitungen*, Dämmungen und Ummantelungen nur Materialien in RF1 verwendet. Es sind nur Kabel zulässig, die zur Versorgung oder der Kommunikation der dort installierten Geräte und Installationen dienen.

* Nach Rücksprache mit der Brandschutzbehörde dürfen im vertikalen Fluchtweg vom Untergeschoss die beiden Dachwasserfallleitungen als PE-Leitungen ausgeführt werden. Begründung: Die Treppe befindet sich im Aussenraum und die Dachwasserfallleitungen sind in der Aussendämmung in Steinwolle eingebaut. Eine Gefährdung innerhalb der Steinwolldämmung kann ausgeschlossen werden.

Kabel mit kritischem Verhalten (cr) dürfen in vertikalen und horizontalen Fluchtwegen nicht verwendet werden.

Die Schaltergerätekombination (Elektrohauptverteiler) befindet sich ausserhalb von Fluchtwegen und hat daher keine speziellen Anforderungen zu erfüllen.

5 Technischer Brandschutz

5.1. Kennzeichnung von Fluchtwegen, Sicherheitsbeleuchtung, -stromversorgung

Ist bei diesem Objekt nichts vorgesehen.

5.2. Löscheinrichtungen

Für das gesamte Objekt werden keine Löscheinrichtungen benötigt.

5.3. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

5.3.1. Vertikaler Flucht- und Rettungsweg (Treppenhaus)

Wird bei Gebäuden geringer Höhe nicht gefordert.

5.4. Blitzschutzsysteme

Aufgrund der Personenbelegung und Nutzung des Gebäudes ist ein Blitzschutzsystem gesetzlich nicht vorgeschrieben. Es wird kein Blitzschutzsystem erstellt.

6 Haustechnische Anlagen

6.1. Beförderungsanlagen

Es wird kein Aufzug eingebaut.

6.2. Heizung / Wärmeerzeugung

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine elektrisch betriebene Wärmepumpe mit Erdsonden. Das Kältemittel wird voraussichtlich nicht brennbar sein. Das entsprechende Datenblatt wird abgegeben, sobald der ausführende Unternehmer bekannt ist.

6.3. Feuerungsaggregate (Cheminéeöfen)

Sind bei diesem Objekt keine vorgesehen.

6.4. Lüftungsanlagen

Sämtliche Lüftungsanlagen werden vor Ausführungsbeginn der Brandschutzbehörde, über den QS-Verantwortlichen Brandschutz (Ausführung), eingegeben.

Die Unterlagen werden vorgängig durch den QS-Verantwortlichen Brandschutz (Ausführung) auf die Kompatibilität mit dem Brandschutzkonzept geprüft.

6.4.1. Wohnraum- / Kellerlüftungen

Die Wohnungen verfügen über keine Komfortlüftung. Gefangene Nasszellen und Abstellräume werden mit Einzelventilatoren und Lüftungskanälen in RF1 über Dach entlüftet. Ohne Massnahmen können verschiedene Wohnungen bis zur einer Brandabschnittsfläche von 600 m² zusammengefasst werden. Solange nur Nasszellen angehängt werden besteht keine Flächenbegrenzung an den Lüftungsabschnitt, Brandschutzklappen etc. müssen nicht eingebaut werden. Reine Transitleitungen sind in Schächten EI 30 zu installieren.

Die Küchen werden mit Umlufthauben ausgeführt.

Die Kellerräume werden voraussichtlich über Spirorohre in der Decke natürlich be- und entlüftet.

6.5. Solaranlagen

Auf den Steildachbereichen wird eine Photovoltaikanlage mit Indach-Modulen ausgeführt. Die Installation wird gemäss der Niederspannungs-Installationsnorm SN 411000, dem STP von Swissolar und dem VKF-Merkblatt 2001-15 «Solaranlagen» ausgeführt.

Bei Indach-Modulen muss die äusserste Schicht aus Baustoffen der RF1. Die Wechselrichter werden im Technikraum (Untergeschoss) platziert.

7 Brandverhütung und organisatorischer Brandschutz

7.1. Allgemeine Brandverhütung (auch während der Bauzeit)

Die Brandverhütung ist insbesondere durch organisatorische Massnahmen gemäss BSR12-15 „Brandverhütung und organisatorischer Brandschutz“ sicher zu stellen wie:

- Freihaltung von Flucht- und Rettungswegen
- Brandschutztechnisch einwandfreie Ordnung
- Durchführung periodischer Betriebskontrollen
- Mängelbehebung
- Sorgfaltspflicht im Umgang und Lagerung von gefährlichen Flüssigkeiten und offenem Feuer

7.2. Organisatorischer Brandschutz

Eigentümer- und Nutzerschaft sind verantwortlich, dass organisatorisch und personell sämtliche Massnahmen getroffen werden, die zur Gewährleistung einer ausreichenden Brandsicherheit notwendig sind.

7.3. Abwehrender Brandschutz

Bauten und Anlagen müssen für den raschen und zweckmässigen Einsatz der Feuerwehr jederzeit zugänglich sein. Türen in Fluchtwegen müssen von den Einsatzkräften von aussen geöffnet werden können. Hydranten müssen auch während der Bauphase jederzeit frei zugänglich sein.

7.4. Brandschutz auf Baustellen

Die Bauleitung kontrolliert und stellt sicher, dass die geltenden Vorschriften, insbesondere die Einhaltung und Überwachung des organisatorischen Brandschutzes eingehalten werden.

Flucht- und Rettungswege sind ständig freizuhalten. Beim Zugang zum Gebäude ist ein laminierte Merkblatt „Verhalten im Notfall“ mit allen relevanten Telefonnummern anzuschlagen.

Nach Rohbauvollendung ist ein provisorischer Handfeuerlöscher für den ersten Einsatz im Brandfall bereitzustellen.

Die Bauleitung sorgt für eine brandschutztechnisch einwandfreie Ordnung. Brennbares Material (z.B. Holz, Papier, Kunststoff, Verpackungen) sind von den Unternehmern periodisch zu entfernen und in genügendem Abstand zu Bauten und Anlagen zu lagern.

Gefährliche Arbeiten wie Schweis-, Löt- und andere Arbeiten mit offenem Feuer, funkenzeugende Schleif- und Schneidearbeiten, das Kochen von Bitumen und dergleichen sind mit der erforderlichen Vorsicht auszuführen. Es sind geeignete Löscheinrichtungen direkt neben dem Arbeitsplatz bereitzustellen. Das Merkblatt der Gebäudehülle Schweiz «Arbeiten mit offener Flamme bei Abdichtungen von Hochbauten» ist einzuhalten.

8 Beilagen

Der Brandschutznachweis setzt sich zusammen aus dem vorliegenden Bericht "Brandschutznachweis zur Baueingabe" sowie den nachfolgend aufgelisteten Brandschutzkonzeptplänen:

Nr.	Plan	Massstab	Index	Datum
01	Situation	1:500	A	12.07.2024
02	Untergeschoss	1:100	A	12.07.2024
03	Erdgeschoss	1:100	A	12.07.2024
04	Ober- / Dachgeschoss	1:100	A	12.07.2024
05	Schnitte / Fassaden	1:200	A	12.07.2024



9 Antrag an die Brandschutzbehörde

Der Verfasser dieses Brandschutznachweises erachtet die in diesem Dokument definierten und deklarierten Brandschutzmassnahmen für das vorliegende Bauvorhaben als verhältnismässig, geeignet, erforderlich und zumutbar.

Wir bitten die Brandschutzbehörde den vorliegenden Brandschutznachweis zu prüfen und zu genehmigen. Allfällig zusätzlich geforderte Brandschutzmassnahmen bitten wir in der brandschutztechnischen Baubewilligung zu verfügen und zu begründen.

10 Kenntnisnahme Bauherrschaft / Projektverfasser

Bauherrschaft und Projektverfasser haben mit der Unterschrift Kenntnis genommen vom Brandschutznachweis und den erforderlichen Brandschutzmassnahmen.

11 Unterschriften

Bauherrschaft

St. Gallen, 12.07.2024

Tobias Trütsch, AVA Actiengesellschaft für Vermögensanlagen

Manfred Trütsch, AVA Actiengesellschaft für Vermögensanlagen

Projektverfasserin / Gesamtleiterin

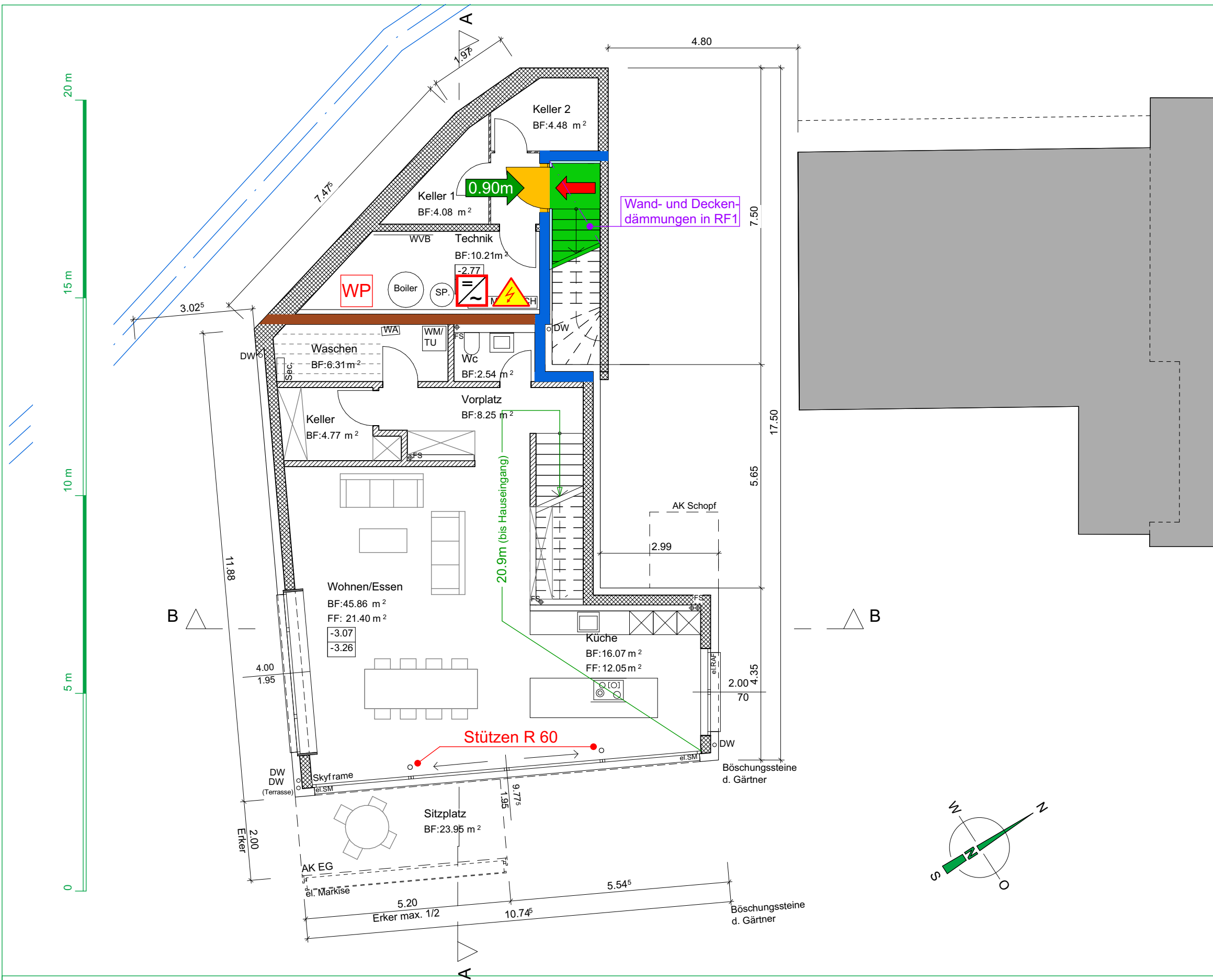
Sirnach, 12.07.2024

Valentine Schwager, LAVA Architekten GmbH

QS-Verantwortlicher Brandschutz Projekt

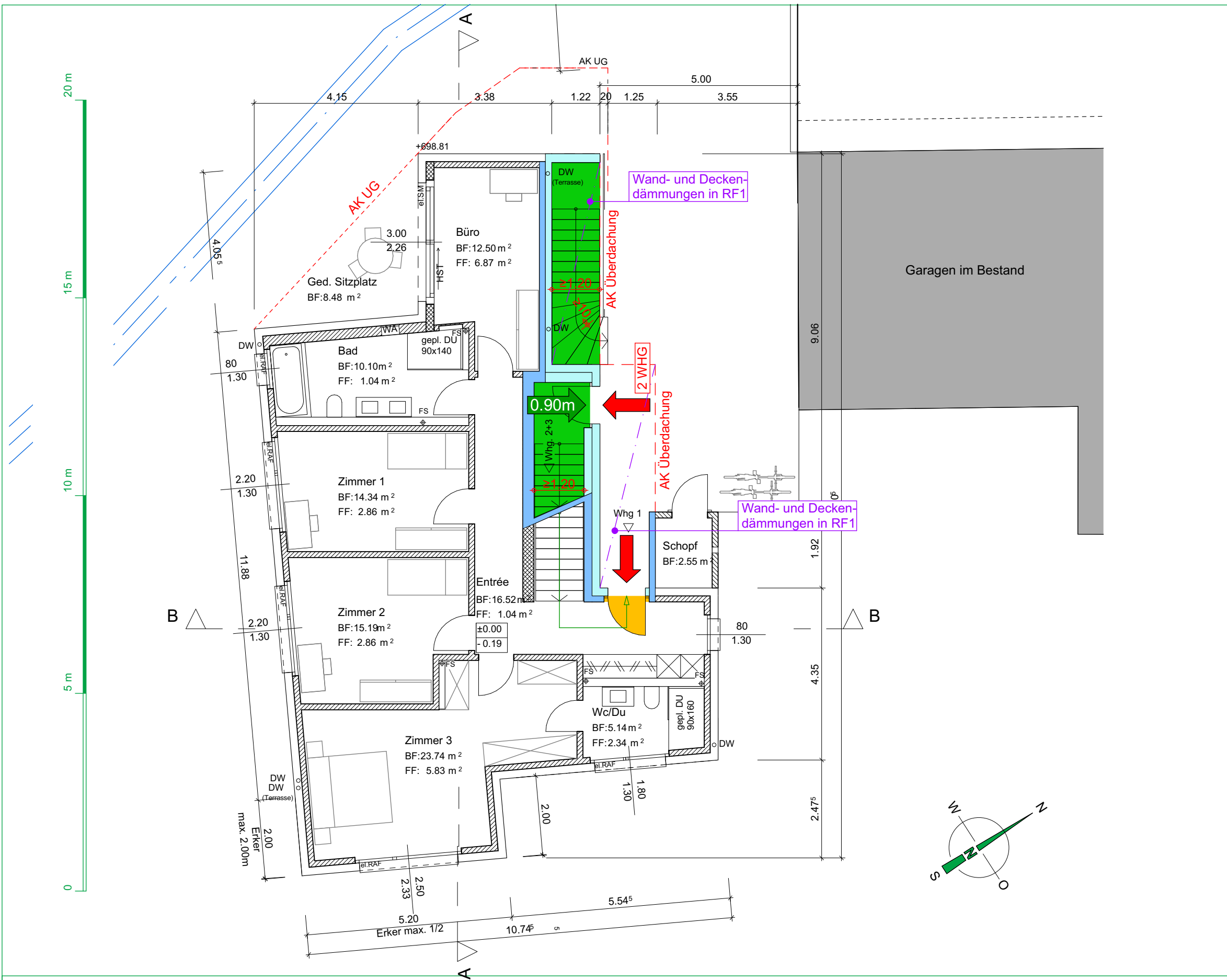
Sirnach, 12.07.2024

Roger Eigenmann, Brandschutz Konzepte AG



Brandschutzsymbole					
Flucht- und Rettungswege					
<div><div></div> Flucht- und Rettungsweg vertikal</div> <div><div></div> Flucht- und Rettungsweg horizontal</div> <div><div></div> Fluchtweg / Türen mit Notausgangsfunktion (SN EN 179), oder nicht abschliessbar</div> <div><div></div> Fluchtweglänge</div> <div><div></div> Notöffnungstaster</div> <div><div></div> Nachleuchtendes Rettungszeichen (Pikto)</div> <div><div></div> Sicherheitsbeleuchtetes Rettungszeichen</div> <div><div></div> Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung</div> <div><div></div> Sicherheitsleuchte tragbar</div>					
Feuerwiderstand Bauteile					
<div><div></div> Feuerwiderstand EI 60-RF1</div> <div><div></div> Feuerwiderstand EI 30-RF1</div> <div><div></div> Feuerwiderstand EI 60</div> <div><div></div> Feuerwiderstand EI 30</div> <div><div></div> Feuerwiderstand E 30</div> <div><div></div> Feuerwiderstand E 60</div> <div><div></div> Bauteile in RF1</div> <div><div></div> Rauchschürze RF1</div>					
<div><div></div> Türe/Tor/Verglasung EI 30</div> <div><div></div> Türe EI 30-s (rauchdicht)</div> <div><div></div> Türe/Tor/Verglasung E 30</div> <div><div></div> Selbstschliessend (c; TS)</div> <div><div></div> Brandfallgesteuert, Bewegungsrichtung im Brandfall</div> <div><div></div> BST Brandschutztor</div>					
Brandbekämpfung					
<div><div></div> Feuerwehrzufahrt (für Fz bis 18 t)</div> <div><div></div> Stellfläche für Feuerwehr (für Fz bis 18 t)</div> <div><div></div> Hydrant</div> <div><div></div> Feuerwehrzugang</div> <div><div></div> Feuerwehr-Schlüsselbox</div> <div><div></div> Wasserlöschposten (WLP)</div> <div><div></div> Handfeuerlöscher (HFL)</div> <div><div></div> Löschdecke</div> <div><div></div> Blitzleuchte</div>					
Brandschutzanlagen					
<div><div></div> Schutzbereich Sprinkleranlage</div> <div><div></div> Sprinklerzentrale</div> <div><div></div> Überwachungsbereich Brandmeldeanlage</div> <div><div></div> Brandmeldezentrale</div> <div><div></div> Brandmeldeanlage Bedienstelle</div> <div><div></div> Einzellfeuermelder</div> <div><div></div> Evakuationsanlage Bedienstelle</div>					
Rauch- und Wärmeabzug (RWA)					
<div><div></div> Entrauchung mit Lüftern der Feuerwehr</div> <div><div></div> Natürliche RWA</div> <div><div></div> Maschinelle RWA</div> <div><div></div> Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle</div> <div><div></div> Zuluft / Abströmung natürlich</div> <div><div></div> Zuluft / Absaugung maschinell</div> <div><div></div> RWA-Kanal / Schacht</div> <div><div></div> RWA-Ventilator</div> <div><div></div> Mobiler Lüfter der Feuerwehr</div> <div><div></div> Natürliche Abströmöffnung in m²</div>					
Diverses					
<div><div></div> Elektro-Hauptverteilung</div> <div><div></div> Wärmepumpe</div> <div><div></div> Gasheizung</div> <div><div></div> Pelletsheizung</div> <div><div></div> Lüftung (Ventilator)</div> <div><div></div> Wechselrichter PV</div>					

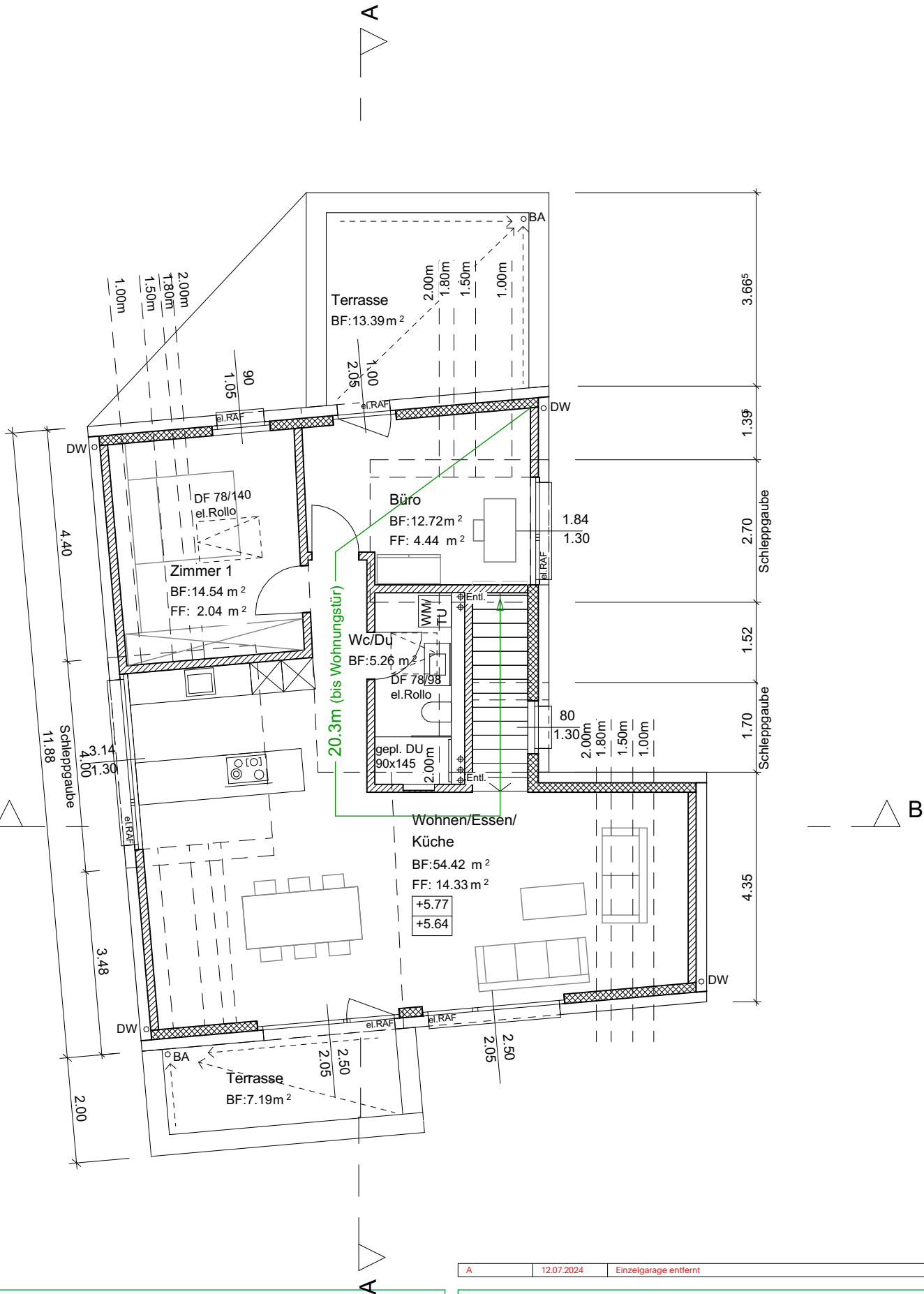
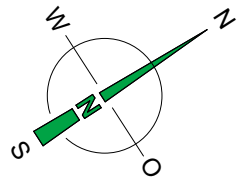
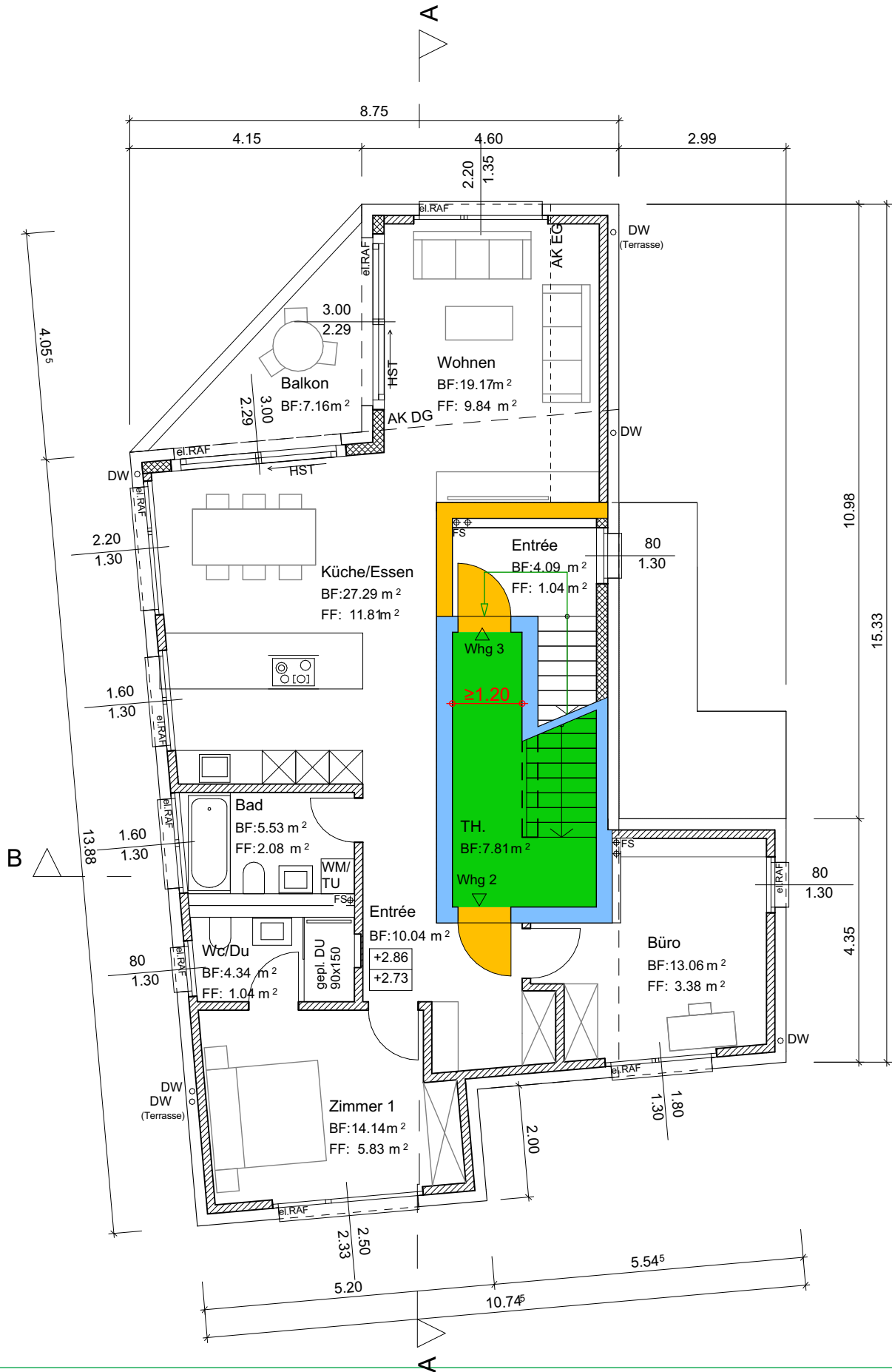
A	12.07.2024	Einzelgarage entfernt
Projekt: St. Gallen - MFH Goethestrasse 38		
Bauherr: Tobias Trütsch, Lettenstr. 19, 9008 St. Gallen / Manfred Trütsch, Reggenschwilerstr. 6a, 9402 Mörschwil		
Architekt: LAVA-Architekten GmbH, Frauenfelderstr. 1a, 8370 Simach		
Infos BS:		
Geometrie: Gebäude geringer Höhe		
Konzept: Bauliches Brandschutzkonzept		
Nutzung: Einstellraum für Motorfahrzeuge / Wohnen		
Korrektüreingabe		
Untergeschoss		
Plan-Nr.: 02	Gez: roe	Datum: 22.12.22
Index: A	Rev.: 12.07.24	
Brandschutz Konzepte AG		
Brandschutz Konzepte AG - Frauenfelderstrasse 49 - 8370 Simach		
Tel. 071 929 20 40 - www.brandschutz-konzepte.biz - info@brandschutz-konzepte.biz		
1:100		



Brandschutzsymbole					
Flucht- und Rettungswege					
<div><div></div> Flucht- und Rettungsweg vertikal</div> <div><div></div> Flucht- und Rettungsweg horizontal</div> <div><div></div> Fluchtweg / Türen mit Notausgangsfunktion (SN EN 179), oder nicht abschliessbar</div> <div><div></div> Fluchtweglänge</div> <div><div></div> Notöffnungstaster</div> <div><div></div> Nachleuchtendes Rettungszeichen (Pikto)</div> <div><div></div> Sicherheitsbeleuchtetes Rettungszeichen</div> <div><div></div> Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung</div> <div><div></div> Sicherheitsleuchte tragbar</div>					
Feuerwiderstand Bauteile					
<div><div></div> Feuerwiderstand EI 60-RF1</div> <div><div></div> Feuerwiderstand EI 30-RF1</div> <div><div></div> Feuerwiderstand EI 60</div> <div><div></div> Feuerwiderstand EI 30</div> <div><div></div> Feuerwiderstand E 60</div> <div><div></div> Feuerwiderstand E 30</div> <div><div></div> Bauteile in RF1</div> <div><div></div> Rauchschürze RF1</div>					
<div><div></div> Türe/Tor/Verglasung EI 30</div> <div><div></div> Türe EI 30-s (rauchdicht)</div> <div><div></div> Türe/Tor/Verglasung E 30</div> <div><div></div> Selbstschliessend (c; TS)</div> <div><div></div> Brandfallgesteuert, Bewegungsrichtung im Brandfall</div> <div><div></div> BST Brandschutztor</div>					
Brandbekämpfung					
<div><div></div> Feuerwehrzufahrt (für Fz bis 18 t)</div> <div><div></div> Stellfläche für Feuerwehr (für Fz bis 18 t)</div> <div><div></div> Hydrant</div> <div><div></div> Feuerwehrzugang</div> <div><div></div> Feuerwehr-Schlüsselbox</div> <div><div></div> Wasserlöschposten (WLP)</div> <div><div></div> Handfeuerlöscher (HFL)</div> <div><div></div> Löschdecke</div> <div><div></div> Blitzleuchte</div>					
Brandschutzanlagen					
<div><div></div> Schutzzumfang Sprinkleranlage</div> <div><div></div> SPA-Z Sprinklerzentrale</div> <div><div></div> Überwachungsumfang Brandmeldeanlage</div> <div><div></div> BMA-Z Brandmeldezentrale</div> <div><div></div> BMA-BS Brandmeldeanlage Bedienstelle</div> <div><div></div> Einzellfeuermelder</div> <div><div></div> EVAK-BS Evakuationsanlage Bedienstelle</div>					
Rauch- und Wärmeabzug (RWA)					
<div><div></div> LRWA Entrauchung mit Lüftern der Feuerwehr</div> <div><div></div> NRWA Natürliche RWA</div> <div><div></div> MRWA Maschinelle RWA</div> <div><div></div> RWA-BS Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle</div> <div><div></div> Zuluft / Abströmung natürlich</div> <div><div></div> Zuluft / Absaugung maschinell</div> <div><div></div> RWA-Kanal / Schacht</div> <div><div></div> RWA-Ventilator</div> <div><div></div> Mobiler Lüfter der Feuerwehr</div> <div><div></div> Natürliche Abströmöffnung in m²</div>					
Diverses					
<div><div></div> Elektro-Hauptverteilung</div> <div><div></div> Wärmepumpe</div> <div><div></div> Gasheizung</div> <div><div></div> Pelletsheizung</div> <div><div></div> Lüftung (Ventilator)</div> <div><div></div> Wechselrichter PV</div>					

A	12.07.2024	Einzelgarage entfernt
Projekt: St. Gallen - MFH Goethestrasse 38		
Bauherr: Tobias Trütsch, Lettenstr. 19, 9008 St. Gallen / Manfred Trütsch, Reggenschwilerstr. 6a, 9402 Mörschwil		
Architekt: LAVA-Architekten GmbH, Frauenfelderstr. 1a, 8370 Simach		
Infos BS		
Geometrie: Gebäude geringer Höhe		
Konzept: Bauliches Brandschutzkonzept		
Nutzung: Einstellraum für Motorfahrzeuge / Wohnen		
Korrektureingabe		
Brandschutz Konzepte AG		
Brandschutz Konzepte AG - Frauenfelderstrasse 49 - 8370 Simach		
Tel. 071 929 20 40 - www.brandschutz-konzepte.biz - info@brandschutz-konzepte.biz		
Erdgeschoss		1:100
Plan-Nr.: 03	Gez: roe	Datum: 22.12.22
Index: A	Rev.: 12.07.24	

20 m
15 m
10 m
5 m
0



Brandschutzsymbole

Flucht- und Rettungswege

- Flucht- und Rettungswege vertikal
- Flucht- und Rettungswege horizontal
- Fluchtweg / Türen mit Notausgangsfunktion (SN EN 179), oder nicht abschliessbar
- Fluchtweglänge
- Notöffnungstaster
- Nachleuchtendes Rettungszeichen (Pikto)
- Sicherheitsbeleuchtetes Rettungszeichen
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsleuchte tragbar

Feuerwiderstand Bauteile

- Feuerwiderstand EI 60-RF1
- Feuerwiderstand EI 30-RF1
- Feuerwiderstand EI 60
- Feuerwiderstand EI 30
- Feuerwiderstand E 30
- Feuerwiderstand E 60
- Feuerwiderstand E 30
- Bauteile in RF1
- Rauchschürze RF1
- Türe/Tor/Verglasung EI 30
- Türe EI 30-s (rauchdicht)
- Türe/Tor/Verglasung E 30
- Selbstschliessend (c; TS)
- Brandfallgesteuert, Bewegungsrichtung im Brandfall
- Brandschutztor

Brandbekämpfung

- Feuerwehrezufahrt (für Fz bis 18 t)
- Stellfläche für Feuerwehr (für Fz bis 18 t)
- Hydrant
- Feuerwehrezugang
- Feuerwehr-Schlüsselbox
- Wasserlöschposten (WLP)
- Handfeuerlöscher (HFL)
- Löschdecke
- Blitzleuchte

Brandschutzanlagen

- Schutzumfang Sprinkleranlage
- Sprinklerzentrale
- Überwachungsumfang Brandmeldeanlage
- Brandmeldezentrale
- Brandmeldeanlage Bedienstelle
- Einzelfeumelder
- Evakuationsanlage Bedienstelle

Rauch- und Wärmeabzug (RWA)

- Entrauchung mit Lüftern der Feuerwehr
- Natürliche RWA
- Maschinelle RWA
- Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- Zuluft / Abströmung natürlich
- Zuluft / Absaugung maschinell
- RWA-Kanal / Schacht
- RWA-Ventilator
- Mobiler Lüfter der Feuerwehr
- Natürliche Abströmöffnung in m²

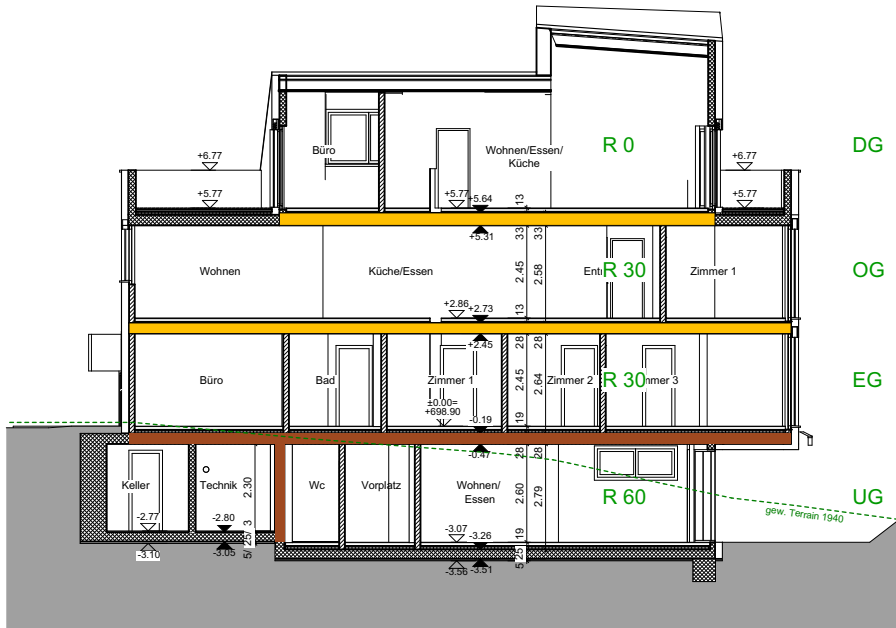
Diverses

- Elektro-Hauptverteilung
- Wärmepumpe
- Gasheizung
- Pelletsheizung
- Lüftung (Ventilator)
- Wechselrichter PV

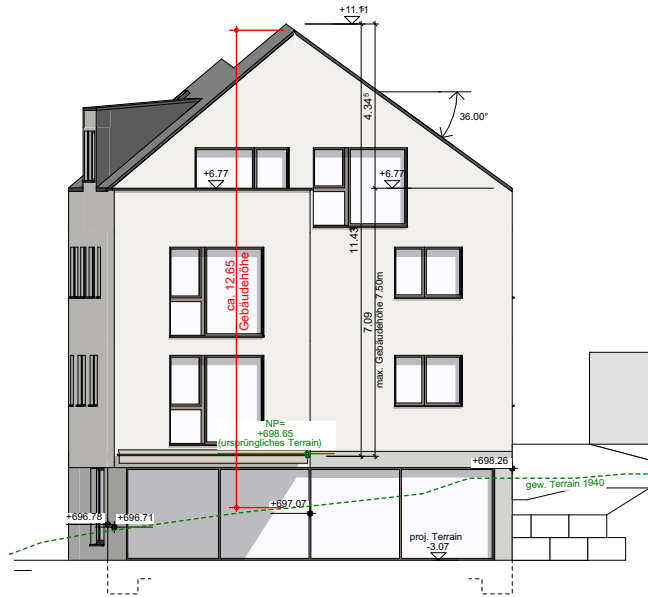
A 12.07.2024 Einzelgarage entfernt

Projekt: St. Gallen - MFH Goethestrasse 38
Bauherr: Tobias Trütsch, Lettenstr. 19, 9008 St. Gallen / Manfred Trütsch, Reggenschwilerstr. 6a, 9402 Mörschwil
Architekt: LAVA-Architekten GmbH, Frauenfelderstr. 1a, 8370 Simach
Infos BS: Gebäude geringer Höhe
Geometrie: Bauliches Brandschutzkonzept
Konzept: Einstellraum für Motorfahrzeuge / Wohnen
Nutzung: Korrektur eingabe

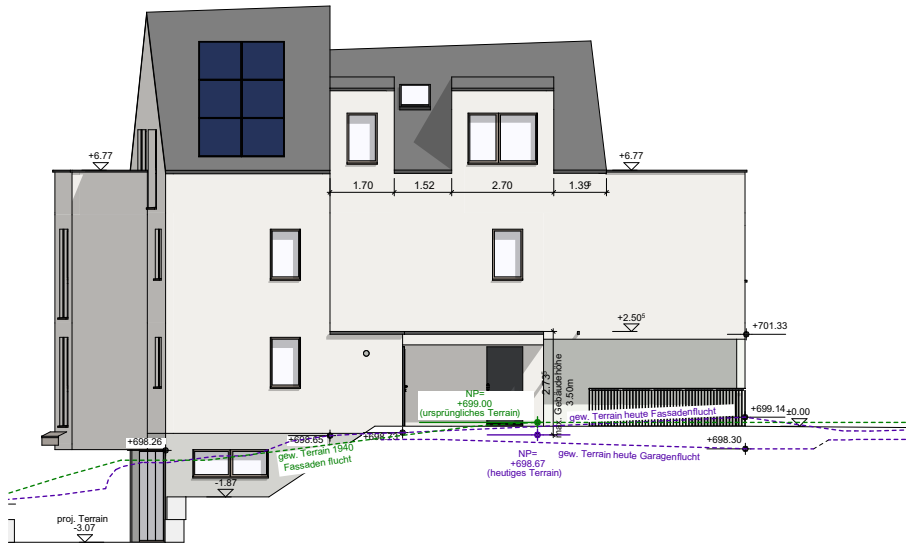
Ober- / Dachgeschoss 1:100
Plan-Nr.: 04 Gez: roe Datum: 22.12.22 Index: A Rev.: 12.07.24
Brandschutz Konzepte AG Brandschutz Konzepte AG - Frauenfelderstrasse 49 - 8370 Simach
Tel. 071 929 20 40 - www.brandschutz-konzepte.biz - info@brandschutz-konzepte.biz



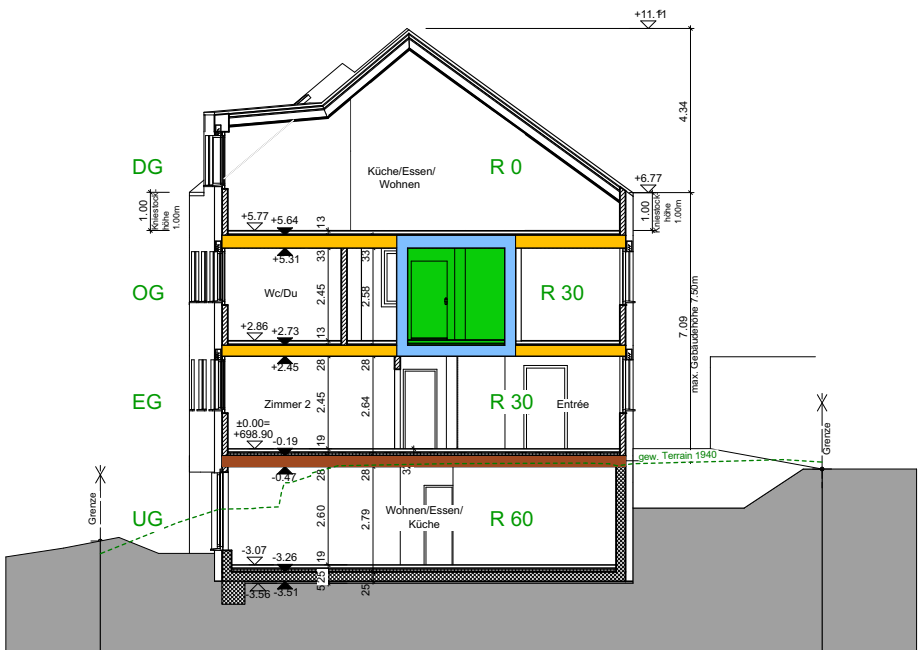
Schnitt A-A



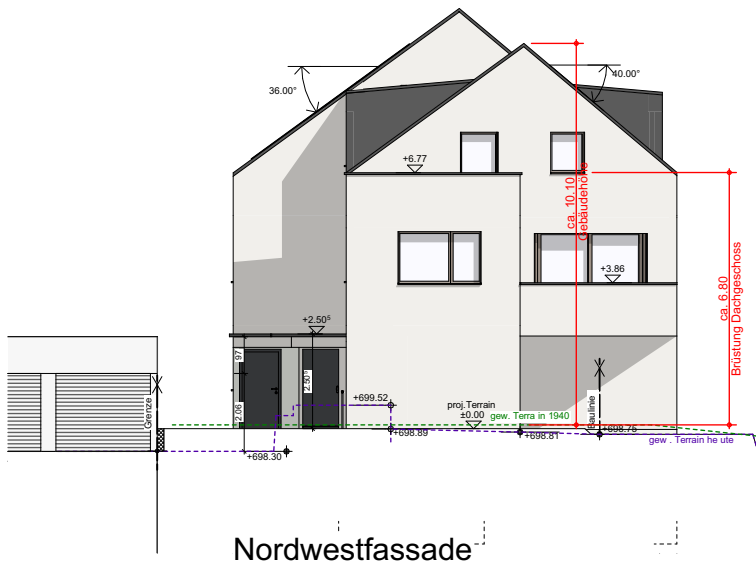
Südostfassade



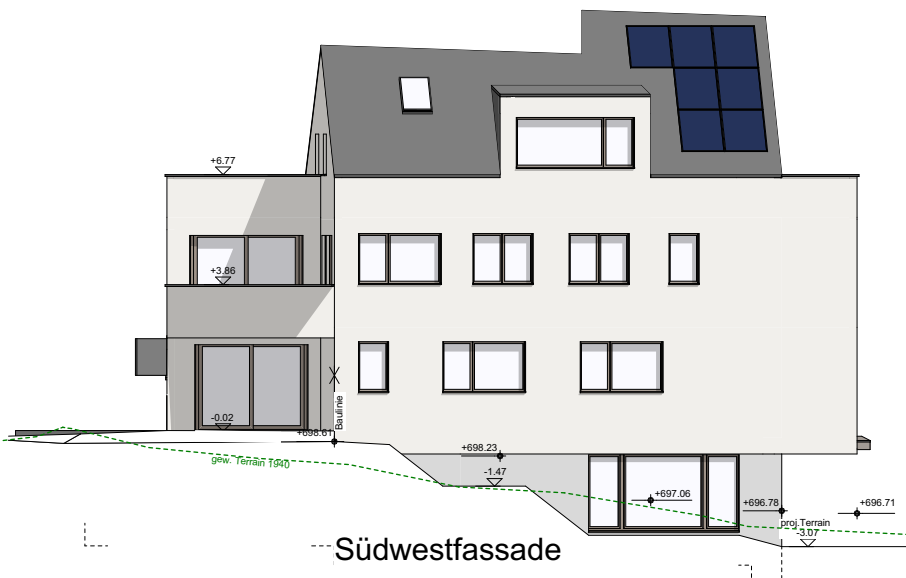
Nordostfassade



Schnitt B-B



Nordwestfassade



Südwestfassade



Brandschutzsymbole

Flucht- und Rettungswege

- Flucht- und Rettungsweg vertikal
- Flucht- und Rettungsweg horizontal
- Fluchtweg / Türen mit Notausgangsfunktion (SN EN 179), oder nicht abschliessbar
- Fluchtweglänge
- Notöffnungstaster
- Nachleuchtendes Rettungszeichen (Pikto)
- Sicherheitsbeleuchtetes Rettungszeichen
- Raum / Bereich mit Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsleuchte tragbar

Feuerwiderstand Bauteile

- Feuerwiderstand EI 60-RF1
- Feuerwiderstand EI 30-RF1
- Feuerwiderstand EI 60
- Feuerwiderstand EI 30
- Feuerwiderstand E 60
- Feuerwiderstand E 30
- Bauteile in RF1
- Rauchschürze RF1

- Türe/Tor/Verglasung EI 30
- Türe EI 30-s (rauchdicht)
- Türe/Tor/Verglasung E 30
- Selbstschliessend (c; TS)
- Brandfallgesteuert, Bewegungsrichtung im Brandfall
- Brandschutztor

Brandbekämpfung

- Feuerwehrezufahrt (für Fz bis 18 t)
- Stellfläche für Feuerwehr (für Fz bis 18 t)
- Hydrant
- Feuerwehrezugang
- Feuerwehr-Schlüsselbox
- Wasserlöschposten (WLP)
- Handfeuerlöscher (HFL)
- Löschdecke
- Blitzleuchte

Brandschutzanlagen

- Schutzumfang Sprinkleranlage
- Sprinklerzentrale
- Überwachungsumfang Brandmeldeanlage
- Brandmeldezentrale
- Brandmeldeanlage Bedienstelle
- Einzelfeumelder
- Evakuationsanlage Bedienstelle

Rauch- und Wärmeabzug (RWA)

- Entrauchung mit Lüftern der Feuerwehr
- Natürliche RWA
- Maschinelle RWA
- Rauch- und Wärmeabzug Bedienstelle
- Zuluft / Abströmung natürlich
- Zuluft / Absaugung maschinell
- RWA-Kanal / Schacht
- RWA-Ventilator
- Mobiler Lüfter der Feuerwehr
- Natürliche Abströmöffnung in m²

Diverses

- Elektro-Hauptverteilung
- Wärmepumpe
- Gasheizung
- Pelletsheizung
- Lüftung (Ventilator)
- Wechselrichter PV

A	12.07.2024	Einzelgarage entfernt
Projekt:	St. Gallen - MFH Goethestrasse 38	
Bauherr:	Tobias Trütsch, Lettenstr. 19, 9008 St. Gallen / Manfred Trütsch, Reggenschwilerstr. 6a, 9402 Mörschwil	
Architekt:	LAVA-Architekten GmbH, Frauenfelderstr. 1a, 8370 Simach	
Infos BS		
Geometrie:	Gebäude geringer Höhe	
Konzept:	Bauliches Brandschutzkonzept	
Nutzung:	Einstellraum für Motorfahrzeuge / Wohnen	
	Korrektüreingabe	

	Schnitte / Fassaden		1:200	
	Plan-Nr.: 05	Gez: roe	Datum: 22.12.22	Index: A
Brandschutz Konzept AG	Brandschutz Konzept AG - Frauenfelderstrasse 49 - 8370 Simach Tel. 071 929 20 40 - www.brandschutz-konzepte.biz - info@brandschutz-konzepte.biz			