

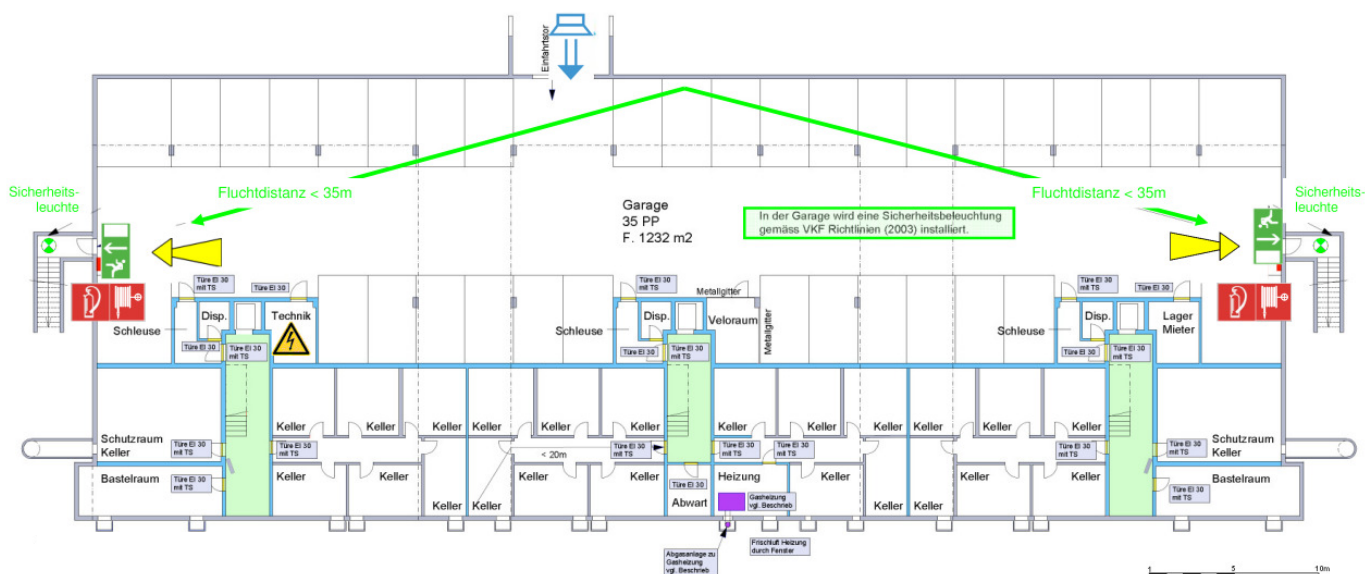
Muster - Brandschutznachweis

für eine

Tiefgarage, unterirdisch

35 Parkplätze, > 1200 m²

Version vom 12. Februar 2010



Objektidentifikation:

Gemeinde: 6460 Altdorf
 Objekt: Tiefgarage Überbauung Mustermatte
 Standort: Mustermatte 1, 3, 5; 6460 Altdorf
 Parzelle: 855
 Bauherrschaft: Max und Trudi Muster, Testweg 2, 6467 Schattdorf
 Projektverfasser: Hans Planer, Architektenstrasse 12, 6460 Altdorf

dazugehörige Planunterlagen: Grundriss Tiefgarage 12.02.10 (UG)

Der Muster-Brandschutznachweis basiert auf dem gleichnamigen Dokument des Kantons Schwyz. Die Verwendung des Gedankengutes zur Erarbeitung der vorliegenden Fassung erfolgt mit Zustimmung des Kantons Schwyz.

Tragwerk:**Anforderung:**

- UG überbaut R 60 (nbb)

Ausführung:

- Der Einstellraum für Motorfahrzeuge, inkl. der Stützen, wird in Beton erstellt. Die Betonkonstruktion erfüllt gemäss BSR-online die Anforderung R 60 (nbb).
-

Brandabschnitte:**Anforderungen:**

- Einstellraum für Motorfahrzeuge EI 60 (nbb)
- Technikraum und Lager Mieter je EI 60 (nbb)
- Treppenhäuser mit Zugang über Schleusen (3 Stück) je EI 60 (nbb)
- UG der 3 Hochbauten je EI 60 (nbb)

Ausführung:

- Das UG wird in Beton, Backstein- oder Kalksandstein- Mauerwerk erstellt. Die Betonkonstruktion sowie das Mauerwerk erfüllen gemäss BSR-online die Anforderung EI 60 (nbb).
 - Die Türen in brandabschnittsbildenden Wänden sind EI 30.
 - Leitungsdurchführungen und Durchbrüche in brandabschnittsbildende Bauteile werden EI 30 abgeschottet.
-

Verwendung brennbarer Baustoffe:

- Im Bereich der Hochbauten werden Schichtexpplatten mit Brandkennziffer (BKZ) 6q.3 in die Schalung eingelegt.
 - Für den Boden der Tiefgarage wird ein Asphaltbelag verwendet.
-

Flucht- und Rettungswege:

- An beiden Stirnseiten der Tiefgarage wird je ein Fluchtweg über eine Aussentreppe ins Freie erstellt. Dadurch werden die Fluchtwegdistanzen von 35 m (Bei 2 Fluchtrichtungen) eingehalten.
 - Die Aussentreppe verlaufen gerade, haben eine Breite von 1.2 m und sind Sicherheitsbeleuchtet.
 - Die beiden Fluchtwegtüren haben 90 cm freie Durchgangsbreite, öffnen in Fluchtrichtung und sind von innen jederzeit mittels eingebauten Drehknopfzylindern zu öffnen. Von aussen können die Türen mit einem Schlüssel geöffnet werden (Zugänglichkeit für die Feuerwehr).
-

Sicherheitsbeleuchtung / Rettungszeichen:

- Im Fahrbahnbereich der Tiefgarage wird eine netzunabhängige Sicherheitsbeleuchtung gemäss den VKF-Brandschutzrichtlinien installiert.
- Bei den beiden Aussentreppen ins Freie wird je eine netzunabhängige Sicherheitsleuchte installiert.
- Bei den beiden Fluchttüren in der Tiefgarage wird je ein sicherheitsbeleuchtetes Rettungszeichen angebracht. Die Mindestseitenlänge des Rettungszeichens beträgt 200 mm.

Löscheinrichtungen:

- 2 Wasserlöschposten in der Tiefgarage bei den Fluchttüren ins Freie.

Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA):

Es wird das Konzept der Interventionsentlüftung durch die Feuerwehr angewendet. Das Konzept wurde mit dem Kommando der Ortsfeuerwehr abgesprochen. Die Abgabe der Brandschutzpläne sowie ein Praxistest mit der Feuerwehr finden noch statt. In Anwendung der Arbeitshilfe "Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) in Parkhäusern und Einstellräumen für Motorfahrzeuge" wird folgender Nachweis erbracht:

Entrauchungsöffnungen:

$$- 2 \text{ Fluchtwegtüren à } 1.8 \text{ m}^2 = 3.6 \text{ m}^2$$

Nachweis Luftwechsel:

$$\begin{aligned} - \text{Volumen Tiefgarage} &= 3\,000 \text{ m}^3 \\ - 1 \text{ Brandlüfter der Feuerwehr} &= 30\,000 \text{ m}^3/\text{h} = 8.3 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

$$\frac{30\,000 \text{ m}^3/\text{h}}{3\,000 \text{ m}^3} = 10 \text{ LW/h (10-facher Luftwechsel (LW) pro Stunde)} \quad \text{i.O. da } > 8 \text{ LW/h}$$

Nachweis Luftgeschwindigkeit bei den Entrauchungsöffnungen:

$$\frac{8.3 \text{ m}^3/\text{s}}{3.6 \text{ m}^2} = 2.3 \text{ m/s} \quad \text{i.O. da } < 5 \text{ m/s}$$

Feuerwehrezufahrten:

Die horizontal abgewinkelte Distanz zwischen öffentlichem Verkehrsweg und Gebäudeeingang beträgt weniger als 40 m. Gemäss der "Richtlinien betreffend die Zugänglichkeit für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge sowie für die Zutrittsmöglichkeiten zu Gebäuden für die Feuerwehr" sind keine weiteren Massnahmen notwendig.

Wärmetechnische Anlagen:

Die Gasheizung und die Abgasanlage werden im Brandschutznachweis der Hochbauten beschrieben.

Lufttechnische Anlagen:

In der Tiefgarage wird eine CO-Entlüftungsanlage gemäss den speziellen Sicherheitsnormen erstellt. Es werden keine Durchdringungen in brandabschnittsbildenden Bauteile nötig sein.

Besonderes:

Die Eigentümerschaft klärt die Benützer der Tiefgarage über die erlaubten Wareneinlagerungen in Auto-Einstellhallen auf.
(siehe entsprechendes Merkblatt des Kantons Uri)

Kenntnisnahme der Bauherrschaft:

Die Bauherrschaft hat vom Brandschutznachweis und den erforderlichen Brandschutzmassnahmen Kenntnis genommen.

Altdorf, 12. Februar 2010

Projektverfasser:

H. Planer

Hans Planer

Bauherrschaft:

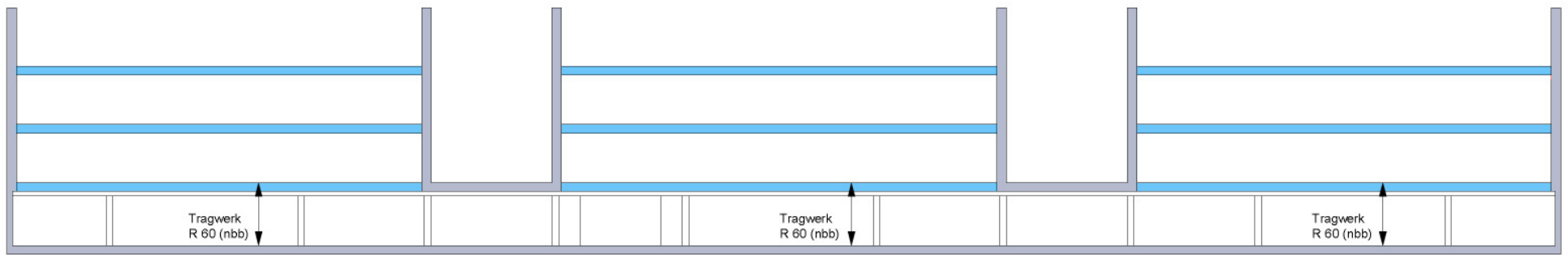
M. Muster

Max Muster

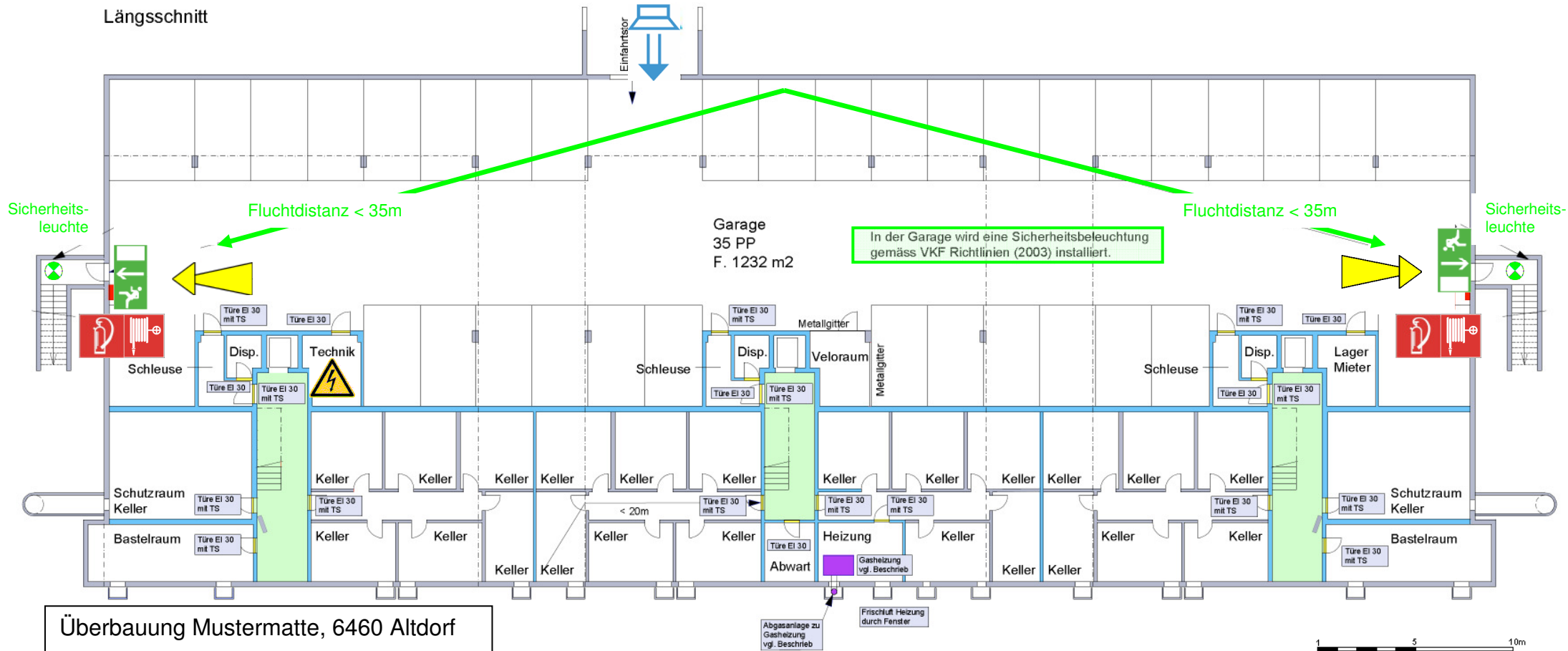
Trudi Muster

Trudi Muster

Beilagen: - Grundriss Tiefgarage (UG) vom 12.02.10



Längsschnitt



Überbauung Mustermatte, 6460 Altdorf
UG Tiefgarage

Msst 1:100

Datum: 12.02.2010

Planer:
 Hans Planer
 Architektenstrasse 12
 6460 Altdorf

Bauherr:
 Max und Trudi Muster
 Testweg 2
 6467 Schattdorf

- Brandmauer REI 90 (nbb)
- EI 60 (nbb)
- EI 60 (Dämmung nbb)
- EI 30 (nbb)
- EI 30

- Feuerungsaggregate
- Abgasanlagen
- Fluchtweg

- ▶ Abluftöffnung RWA
- ▶ Mobiler Brandlüfter Feuerwehr

- ⚡ Elektrohauptverteilung