

Swiss Prime Anlagestiftung  
Martin-Disteli-Strasse 9  
4600 Olten

SWISS PRIME ANLAGESTIFTUNG

GEBÄUDEENSEMBLE LANGGASSE –  
DUFOURSTRASSE, ST. GALLEN

SANIERUNG TIEFGARAGE UG1 & UG2

BAUPROJEKT

STATISCHE ABKLÄRUNGEN

St.Gallen, 26. Januar 2026

## 1. Allgemeines

Bei dem Objekt handelt es sich um eine Tiefgarage, welche sich zum Teil über sechs Mehrfamilienhäuser mit Läden an der Langgasse 9 – 13, an der Gerhaldenstrasse 1 und an der Dufourstrasse 1 - 3 in 9008 St. Gallen erstreckt. Die Tiefgarage wird gemeinschaftlich genutzt und erstreckt sich über zwei Geschosse. Unter der Garage befindet sich noch ein 3. UG mit Kellerräumlichkeiten.

Im Zuge der Sanierung der Tiefgarage werden auch statisch relevante Bauteile angepasst. Die statische Beurteilung bezieht sich auf geplante Eingriffe in den Geschossen UG1 und UG2 im Rahmen einer Sanierung der Tiefgarage.

Die Ergebnisse der statischen Überprüfung basieren auf dem Bauprojekt des Architekten. Bei Änderungen des Bauprojektes oder von Randbedingungen ist eine neue statische Beurteilung notwendig.

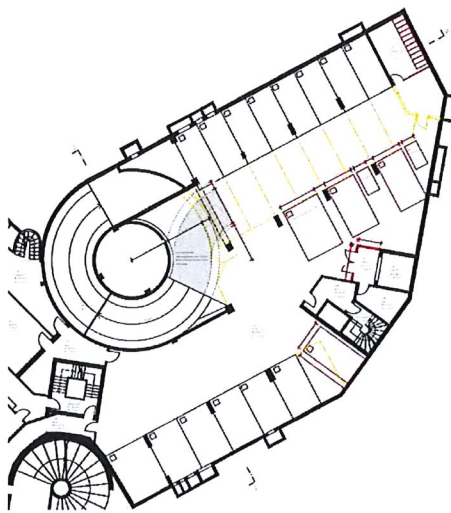


Abbildung 1; Ausschnitt Grundriss 1. UG

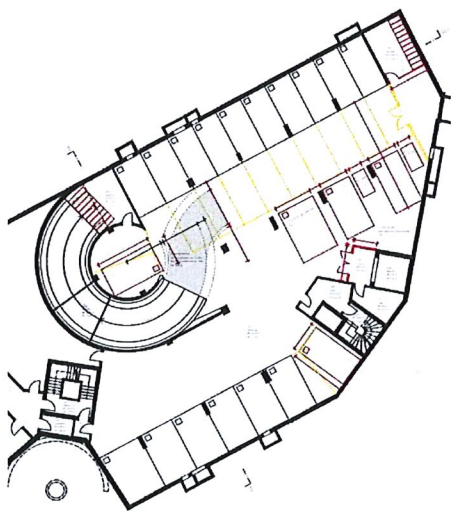


Abbildung 2; Ausschnitt Grundriss 12. UG

## 2. Massnahmen

### 2.1 Durchbrüche in der Aussenwand für Lüftungsschächte

Die geplanten Durchbrüche für die Lüftungsschächte in der Aussenwand sind grundsätzlich statisch möglich. Die genaue Lage und Grösse der Öffnungen werden durch das HLK-Projekt festgelegt. Allfällige kleine statische Verstärkungen werden während dem Bau angeordnet.

### 2.2 Sanierung Boden über UG1 und UG2 mit neuem Gefälle

Es bestehen keine Armierungspläne des Bestandes. Es darf aber davon ausgegangen werden, dass die bestehende Bodenkonstruktion wahrscheinlich für diese zusätzliche Auflast ausreichend bemessen ist.

Der geplante neue Bodenaufbau mit Gefälle ist unter statischen Gesichtspunkten umsetzbar. Die maximale Zusatzlast für Gefällsüberzug beträgt ca. 1,20 kN/m<sup>2</sup> im höchsten Punkt (Entfernung Gussasphalt 4 cm und 0 bis 9cm Gefällsüberzug).

Um die Tragfähigkeit genau bestimmen zu können, muss die vorhandene Bewehrung mittels Profometer an neuralgischen Punkten aufgenommen werden. Im ungünstigsten Fall könnte örtlich eine Verstärkung der Decke mit CFK-Lamellen erforderlich werden.

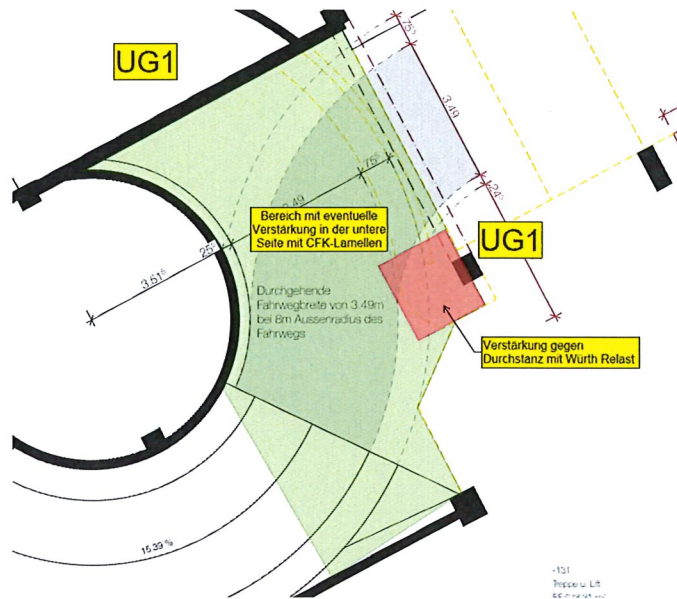
### 2.3 Abbruch der tragenden Wand im UG1 (Rampe)

Der Abbruch der tragenden Wand ist statisch zulässig. Die Lasten der abgerissenen Wand werden in die seitlichen Wände im EG (Scheibe) und in eine Stütze weitergeleitet. Die verbleibenden seitlichen Scheiben können die Last unbedenklich tragen.

Die zusätzliche Belastung in der Stütze ist vergleichsweise gering, so dass die vorhandene Stütze diese wahrscheinlich aufnehmen kann.

Im Bereich der Stütze ist jedoch eine Verstärkung zur Sicherstellung der Durchstanzsicherung mit „Würth Relast“ oder vergleichbaren Systemen erforderlich. Die Verstärkung wird von unten an die Decke angebracht, so dass der darüberliegende Bodenaufbau unberührt bleibt. Nach dem Einbau sind von unten nur die Schrauben sichtbar. Diese sind mit entsprechender Beplankung brandschutztechnisch zu schützen. Je nach vorhandener Bewehrung ist eine Verstärkung mit CFK-Lamellen an der Unterseite der Decke im Bereich der Rampe erforderlich.

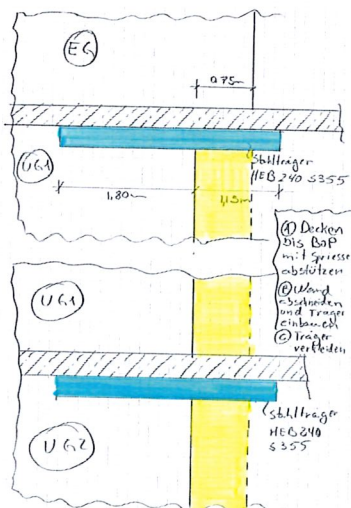
In der Ausführungsplanung ist die genaue Dimensionierung der Verstärkung nach einer Sondage der bestehenden Bewehrung in der oberen Lage der Decke über UG1 mittels Profometer erforderlich. In der oberen Lage über der Stütze ist eine Mindestbewehrung von 20 cm<sup>2</sup>/m in beide Richtungen erforderlich. Dies ist wahrscheinlich erfüllt. Falls nicht, kann eine Verstärkung in der oberen Lage erforderlich werden.




## 2.4 Teilabbruch der tragenden Innenwände

Die Trennwand besteht aus zwei Bereichen. Die Mauerwerkwand ist nach Plänen der Firma Plüss AG Generalunternehmung von 1989 nicht tragend und kann ohne weiteres abgerissen werden.

Der Bereich aus Stahlbeton (75cm) ist tragend und muss abgestützt werden. Statisch ist der Einbau eines Stahlträgers unter der Decke über UG1 und auch unter der Decke UG2 erforderlich. Die Träger müssen brandschutztechnisch verkleidet werden. Für den Einbau der Träger müssen alle Decken von EG bis UG3 mit Spiessen abgestützt werden. Durch den Einbau der Träger ist keine weitere Verstärkung notwendig.



Segger Ingenieure GmbH

  
Carlos Scherer