

Erdbebenverstärkung Mauerwerk mit S&P CFK-Lamellen und S&P G-Sheet

Projekt: Aufstockung MFH Aarauerstrasse, Brugg / AG (CH)

Jahr: 2015

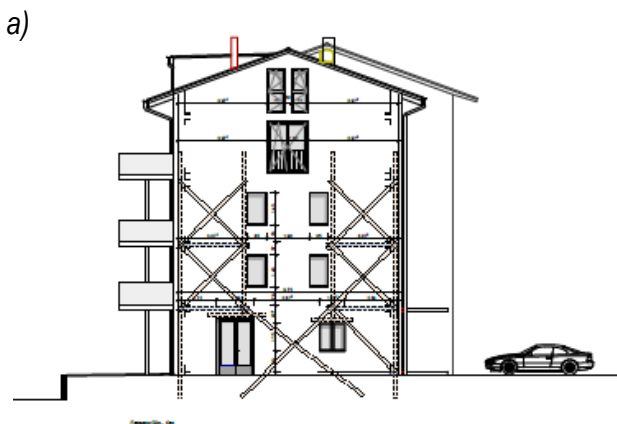
Konzept: Die Bauherrschaft beabsichtigt das in den 70er Jahren erstellte Wohn- und Geschäftshaus zu sanieren und gleichzeitig um zwei Geschosse zu erhöhen. Der Aufbau erfolgte als Holzkonstruktion. Gemäss Baustatik müssen drei Mauerwerkswände für den Lastfall Erdbeben verstärkt werden.

Die Ertüchtigung des Mauerwerks erfolgte mit der vollflächigen Applikation des S&P G-Sheets 50/50 AR-Glas mit S&P CFK-Lamellen und S&P Stahllamellen. Das S&P FRP System leitet die Kräfte im Fachwerkmodell über die Mauerwerksfassade in den Untergrund. Niedermodulige S&P CFK-Lamellen mit der Abmessung 150/1.4 mm wurden vertikal und diagonal appliziert. Je nach Kräftefluss teilweise zweilagig. Die Krafteinleitung in die bestehenden Betondecken erfolgte mit verankerten, horizontalen S&P Stahllamellen. Als Haftbrücke für die Verklebung der Aussenisolation wurden sämtliche Flächen mit S&P Quarzsand abgestreut.

Ausmass: 215 m S&P CFK-Lamellen Typ 150/2000 150/1.4 mm, 110 m² S&P G-Sheet 50/50 AR und 26 m S&P Stahllamellen

Bauzeit: 6 Arbeitstage für die Applikation der Verstärkungsmassnahmen

Bilder: a) Konzept der zu verstärkenden Fassade Süd-Ost
b) Verankerungsdetail S&P Stahllamellen in Decke über Obergeschoss
c) Verankerung der S&P CFK-Lamellen auf Holzkonstruktion



Ablauf der Verstärkung:

1. Gerüstarbeiten / Einrichten Baustelle
2. Entfernen Wandputz mit ungenügender Haftzugfestigkeit
3. Untergrundvorbereitung mit Schleifen im Bereich des FRP S&P Verstärkungssystems
4. Applikation S&P G-Sheet 50/50 AR, mit S&P Quarzsand abgestreut
5. Erstellen von Betonnocken im Bereich der bestehenden Decken
6. Applikation der S&P CFK-Lamellen 150/1.4 mm bis zum 2. Obergeschoss
7. Aufrichten Holzbaumodule
8. Applikation der S&P CFK-Lamellen 150/1.4 mm mit Verankerung auf Holzkonstruktion
9. Applikation der horizontalen S&P Stahllamellen mit hochfesten Ankern
10. Fertigstellungsarbeiten

