

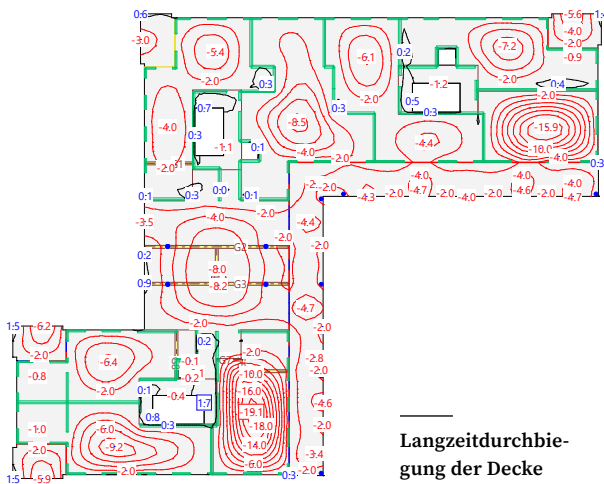
Bewehrungsskizzen der Decke



3D-Modell mit Auszug des Eingangsbereichs



Schnitt I Eingangsbereich



Langzeitdurchbiegung der Decke

44
45

2024

BACHELOR
2024
BEST OF

Ersatzneubau Kreuzstrasse 6 in Uster



Laura Fritschi

« Ich habe mich für das Bauingenieurwesen entschieden, weil mich die Planung und die praktische Umsetzung von Tragwerken interessieren. »

Eine klassische Ingenieuraufgabe löst Laura Fritschi. In einem Z-förmigen Ersatzneubau in Uster entstehen 40 Wohnungen. Für diesen Massivbau dimensioniert sie das Tragwerk. Hierfür modelliert sie auf Grundlage der Architektenpläne das Gebäude dreidimensional in CAD. Diese Daten gehen auch in die Statik-Software ein. Laura Fritschi definiert und dimensioniert die tragenden Wände, bemisst die Betondecken und berechnet mit dem Ersatzkraftverfahren die Erdbbensicherheit des Gebäudes. Genau schaut sie sich die Langzeitverformungen der Decken an, die Einfluss auf die gemauerten Innenwände haben. Um die Balkone des Gebäudes thermisch vom Bau zu trennen, modelliert sie verschiedene Varianten des Querkraftanschlusses und wählt aus dem Angebot der Bauindustrie ein passendes System aus. Wichtige Bauteile, wie etwa das aufgehängte, abdilatierete Betonvordach über dem Eingangsbereich des Gebäudes, plausibilisiert Laura Fritschi auch mit Handrechnungen. Die dimensionierte, nötige Bewehrung der verschiedenen untersuchten Bauelemente zeigt sie in Handskizzen gut nachvollziehbar auf.

BETREUER **Dr. Robert Koppitz, MSc ETH Bau-Ing.**
EXPERTE **Markus Malloth, dipl. Bau-Ing. FH**
DISZIPLIN **Konstruktion**