

Projekt 14

Market Square[s]

Das Gebäude ist als Markthalle konzipiert. Der Entwurf setzt sich aus drei großen und drei kleinen Baukörpern zusammen, welche von einem Freiformdach überspannt beziehungsweise zusammengefügt werden.

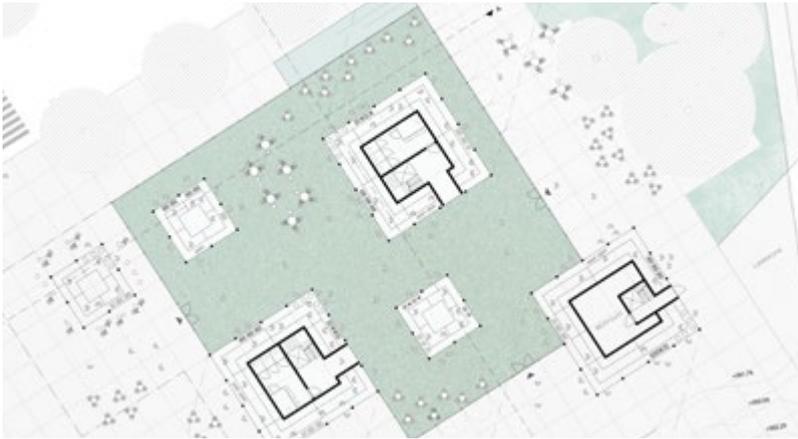
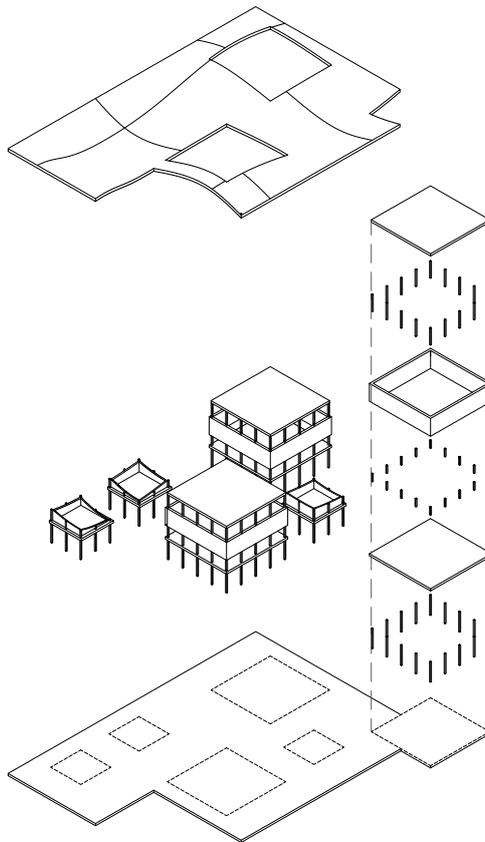
EINREICHTEAM: ANNA LINDNER (ARCHITEKTUR), DAVID GIERLINGER (BAUINGENIEURWESEN), TU GRAZ
BETREUERTEAM: GERNOT REISENHOFER, GERNOT PARMANN, INSTITUT FÜR GEBÄUDELEHRE UND WOHNBAU,
 DIRK SCHLICKE, INSTITUT FÜR BETONBAU, TU GRAZ



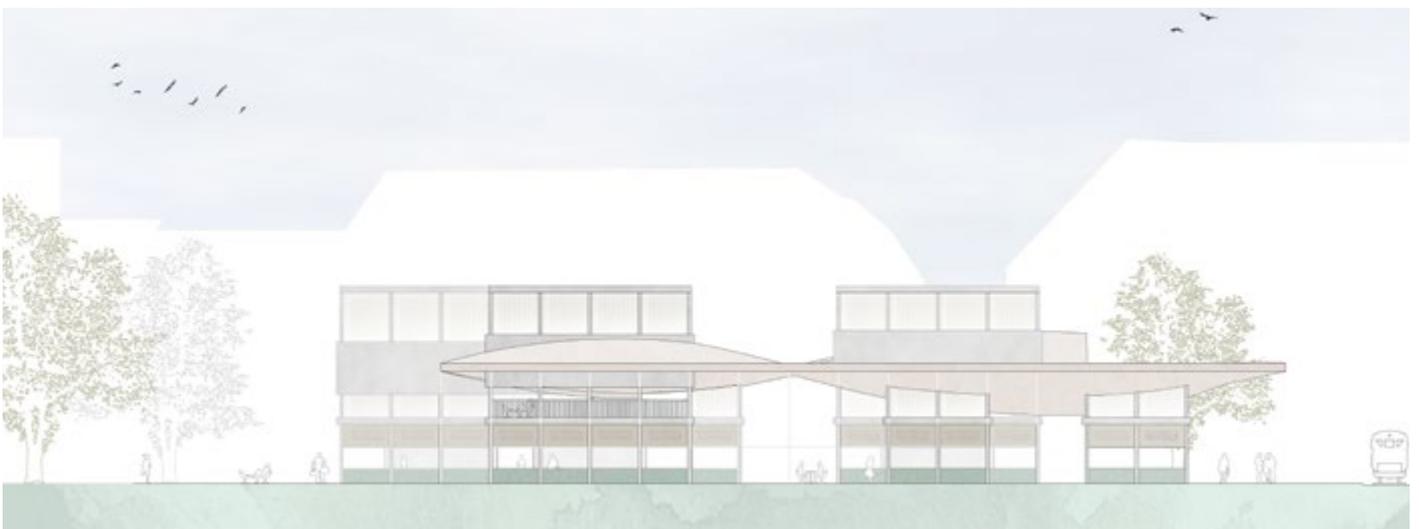
Die Grundidee des Projektes war es, alle Funktionen in einzelnen Einheiten unterzubringen, um so eine besonders großzügige Freifläche dazwischen zu erzeugen. Diese Fläche dient als Bewegungs- und Aufenthaltsfläche. In den einzelnen Würfeln orientieren sich im Erdgeschoß nach außen hin Verkauf sowie Gastronomie. Im Kern sind die Nebenräume und die Stiegenhäuser zur Erschließung der oberen Geschosse untergebracht. Besonderes Augenmerk wurde auch daraufgelegt, dass die Markthalle mit der Umgebung interagiert. Um die umliegenden Plätze miteinander zu verbinden, wurde deshalb auf eine gute Durchwegung und eine große

Transparenz der Markthalle Wert gelegt. Die Glasfassade lässt sich auch an bestimmten Stellen öffnen, um das Flair des Platzes im Gebäude zu erleben. Zusätzlich soll der Markt nicht nur im Gebäudeinneren erlebbar sein, sondern auch von außen für Passanten die Möglichkeit einer schnellen Stärkung bieten. Der Gastgarten erstreckt sich in Richtung Park und trägt somit zu einer Verlängerung der Grünfläche bei. Vor der Halle, in Richtung der Haltestellen, bildet sich ein großer Platz, um genügend Fläche für die Passagiere des öffentlichen Verkehrs zu schaffen. Außerdem bietet das auskragende Dach im Freien Unterstellmöglichkeiten.

GRUNDRISS

SPRENGAXONOMETRIE
VOM TRAGWERK

SCHNITT



Tragwerk aus Stahlbeton

Durch die Glasfassade bekommt das Gebäudeinnere viel Tageslicht. Zudem werden die einzelnen Würfel im Inneren über Deckenleuchten und die restliche Halle mit einem indirekten Licht an die Decke beleuchtet. Das Tragwerk der Markthalle basiert auf einem Raster von drei mal drei Metern. Es besteht aus insgesamt sechs „Stahlbetonwürfeln“, jeweils drei große mit zwölf Metern Seitenlänge und drei kleine mit sechs Metern. Diese sind in einem Skelettbau mit einzelnen Stützen aufgelöst. Der Marktbereich wird von einem Dach, einer doppelgekrümmten, gedämmten Stahlbeton-Platte, überspannt.

Das Dach ist an den Würfeln gelenkig gelagert. Die großen Würfel sind zusätzlich, um die Kräfte bestmöglich aufnehmen zu können, mit Schürzen versehen, an welchen das Dach fixiert ist. Durch die Stützen werden die Kräfte dann ins Fundament abgetragen. Die Glasfassade hat keine tragende Funktion.

Die Baukörper der großen Würfel sind zwei- bzw. dreigeschöfzig und durchdringen das Freiformdach. Im Inneren dieser Würfel befinden sich Kerne, welche die vertikale Lastabtragung sowie die horizontale Aussteifung übernehmen. An der Außenkante fangen die Stützen die vertikale Lastabtragung ab. Die drei Würfel werden über die doppelt gekrümmte Dachfläche kurzgeschlossen und verbunden beziehungsweise aussteift. Neben einer allgemeinen Betrachtung des Gesamttragverhaltens des Gebäudes inklusive Lastfluss und Vordimensionierung der wesentlichen Tragelemente wurde deren grundsätzliche Tragwirkung näher betrachtet und nachgewiesen.

Als konstruktive Herausforderung zeigt sich der Anschluss des gekrümmten Daches an die umliegenden Schürzen. Das Dach schließt biegesteif an die jeweilige angrenzende Wand an. Als weiteren Aspekt muss auch der Bauablauf, bezüglich folgender Bewehrungsverlegung, berücksichtigt werden.