

TEAM IV: TEAM MIMO DER HSD STELLT SICH DER AUFSTOCKUNG SAMT SANIERUNG DES CAFÉS ADA

Das Team Mimo der Hochschule Düsseldorf (HSD) erarbeitet als interdisziplinäres Team aus Professor*innen, Mitarbeiter*innen und Studierenden der Fachbereiche Architektur, Maschinenbau & Verfahrenstechnik, Elektro- & Informationstechnik, Design, Sozial- & Kulturwissenschaften, Medien sowie Wirtschaftswissenschaften unter dem Leitgedanken „Minimal impact - Maximum output (Mimo)“, ein Konzept zur ressourceneffizienten Nachverdichtung. Hier steht im Vordergrund, dass das Nutzungskonzept samt Wohnraumangebot als auch technische Ansätze einen lokalen Mehrwert erwirken und maximalen Nutzen bei minimalem Eingriff erreichen.

Konkretes Thema des Teams Mimo ist die Sanierung und Aufstockung eines existierenden Lagerhauses in Wuppertal Mirke aus dem Jahr 1905, welches vom überregional bekannten Café Ada samt Tanzzentrum genutzt wird. Als Leitmotive der Bestandssanierung dienen daher behutsame Eingriffe und Erhaltung des äußeren Erscheinungsbildes. Neben architektonischen und technischen Herausforderungen stellt sich das Team der Aufgabenstellung, auch den Sozialraum im Quartier Mirke einzubeziehen.

Gestapelte Tiny Houses bilden eine urbane WG

Der Schwerpunkt der Aufstockung liegt auf der Schaffung von Wohnraumalternativen für das Quartier. So stellen 15 übereinandergestapelte Vollholzwohnmodule privaten Wohnraum für jeweils ein bis vier Personen bereit. Im Sinne der Suffizienz ist deren Raumangebot stark reduziert. Der Zwischenraum wird zur Erschließung, vor allem aber als gemeinschaftlicher Wohnraum genutzt: Geteilte Co-Working-Bereiche, Waschmaschinen, Gästezimmer und Lounges ermöglichen im Prinzip das „wer teilt, hat mehr“ gemeinschaftliches Leben, informelle Begegnungen und sozialen Austausch. Der über den äußeren Treppenturm erreichbare «Urban Garden» ermöglicht als halböffentliches Gewächshaus Gemüseanbau, auch durch Gärtner*innen des Quartiers. Alle Modultypen verfügen über einen Balkon und werden maschinell belüftet.

Die Aspekte Parametrisierung, modulares Bauen und Vorfertigung adressieren die Übertragbarkeit des Konzepts ebenso wie verringerte lokale Emissionen und Bauzeiten sowie die Materialeffizienz.

Die Hülle als intelligente Fassade

Die beschriebene Struktur ist von einer sogenannten Klimahülle umgeben,



Quelle: Team MIMO/Cameron Juna Wiest

3D-Visualisierung des behutsam sanierten Bestandsgebäudes samt Aufstockung mit Wohnnutzung und Gemeinschaftsbereich in Wuppertal Mirke

welche über gläserne Dach- und Lamellenfenster eine natürliche Belüftung, Beleuchtung und passive Kühlung der Gemeinschaftsbereiche ermöglicht. Über eine abgestimmte Anordnung von PV-Zellen in der teiltransparenten Hülle wird Strom über den ganzen Tagesverlauf erzeugt und Schattenwurf sowie passive Wärmeeinträge ebenso ermöglicht wie Ein- und Ausblicke. Das innovative zentrale Energieversorgungssystem „Energibus“ koppelt eine Wärmepumpe mit Eisspeicher und den Haushaltsgroßgeräten und sorgt über Wärmespeicher und eine intelligente Verteilung für Energieeffizienz im Gesamtsystem. Hieran ist auch das Café angebunden.

Einbeziehung von Kontext und Gestaltung des Umfelds

Die Bewohner*innen des Objektes und des Quartiers werden über Angebote im Außenraum (etwa Spiel-, Aufenthalts- und Grünflächen) und den nun sehr flexibel nutzbaren Tanzraum im Obergeschoss des Bestands sowie den urbanen Dachgarten zusammengebracht. Zudem wird ein E-Mobile-Sharingangebot etabliert und sorgen „energetische Parasiten“ in Form von dezentralen Energieerzeugern in und auf Nachbargebäuden für eine eigenständigere Energieversorgung im Quartier.

Der Demonstrator als 1:1 Konzeptausschnitt

Team Mimo wird im Finale im Juni 2022 einen Ausschnitt mit zwei gestapelten, kompakten Vollholzwohnmodulen und Gemeinschaftsbereich inner-

halb der Klimahülle präsentieren. Dabei kommt die intelligent gesteuerte Fassade mit zu öffnenden und mit PV bestückten Dachfenstern und Lamellen ebenso zum Einsatz, wie das Energiebus-System. Zudem setzt das Team konsequent auf die Verwendung ökologischer, recycelter und vor allem wiederverwendbarer Materialien. Der Innenausbau wird in der hochschuleigenen Prototypenwerkstatt realisiert, während das Technik- und Steuerungskonzept unter Einbeziehung von Partnern in den eigenen Laboren entwickelt wird.

Zum Team:

■ www.sde21.eu/competition/teams-projects/mimo-dusseldorf-germany

HSD
Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

MIMO

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages