

PIXELS

Christian Nopitsch / Alexander Unterreiner / Simon Gross

Die Knappheit an Wohnraum in Stuttgart lädt zum Finden neuer Wohnformen an ungewöhnlichen Orten ein, weshalb sich dieser Entwurf mit Nachverdichtungspotentialen in Stuttgart-Bad Cannstatt beschäftigt. Das Projekt wurde unter der Prämisse entwickelt, die vollständige Demontage des Gebäudes durch einfache und lösbare Verbindungen zu gewährleisten sowie rezyklierbare Baumaterialien oder sogar wieder-verwendete Bauteile einzusetzen. Um dies zu beweisen, musste das Design im Verlauf des Entwurfsstudios umziehen und das gesamte Projekt in seinem System - hypothetisch - an einer anderen Stelle der Stadt wieder aufgebaut werden. Wichtig hierbei ist die Beachtung der Adaptivität der Bauteile und die Gewährleistung deren kreativer Flexibilität im Einsatz.

Das Design ist als ein typologisches System aus zwei symbiotischen Teilen konzipiert. Die räumliche modulare Einheit des Entwurfes bilden die Pixel, deren flexible und einfache konstruktive Verbindungen viele Konfigurationen erlauben. Der zweite, wichtigste und die Pixel fassende Teil besteht aus der Gitterschale. Durch die adaptiven Pixel wird mit den Jahreszeiten gewohnt; die Pixel verändern ihre Gestalt im Laufe des Jahres. Sie funktionieren 100% Low-Tech mit den einfachsten konstruktiven Verbindungen: Die Nutzer:innen können ihr Zuhause selbst gestalten und Einfluss auf die Anordnung der Pixel sowie die jeweiligen Fassaden-paneele nehmen. Dabei diene das Huddle-Prinzip der Pinguine als Vorbild. Ist es besonders kalt, rücken sie zusammen; der Wärmeverlust wird durch ein besseres A-V-Verhältnis minimiert.

Die Pixel funktionieren genauso: Wird es kalt, schließt man die Wände und es findet ein Rückzug auf kleinere, beheizte Wohnflächen statt, um Wärmeverluste zu minimieren. Ansonsten öffnen sich die Pixel und vergrößern die Nutzfläche.

Dieses Konzept genoss durch die Energiekrise und die steigenden Heizpreise während des Winters besondere Aktualität und belebt das alte Bauernhaus wieder, das im Laufe der Jahreszeiten nach ähnlichen Prinzipien funktionierte. Unserer Meinung nach muss sich Architektur von der unveränderlichen Statik entfernen, die sie durch die Praxis der letzten Jahrzehnte geprägt hat; stattdessen muss Architektur temporärer, fluid und veränderlich werden - und die Aufgabe der Architekt:innen ist es, den Nutzer:innen die Kompetenz zu geben, Architektur nach ihren Bedürfnissen zu gestalten.

Das Cluster funktioniert je nach Anordnung als Wohngemeinschaft, Familien- oder Ferienwohnung. Wohnen ist in die Höhe und in der Fläche möglich. Durch die flexible Anordnung der Pixel entstehen vielfältige Grundrisse mit offenen Räumen und intimen Rückzugsbereichen. Die individuelle Formfindung erfolgt über die Evaluierung der Anforderungen der Nutzer:innen.

Der wichtigste Bestandteil des Entwurfes ist die hölzerne Gitterschale, unter deren schützendem Schirm sich die Pixel vereinen. Das leichte Schalentragswerk dient als Witterungsschutz für die Pixel und bildet eine dämmende Pufferzone aus, die solare Radiation und weitere energetische Vorteile nutzt. Die so entstehenden inneren Klimazonen sind ein wichtiger Gedanke dieses Entwurfes. Die Form der Schale ergibt sich über die Anordnung der Pixel, über die sich die Schale wie eine Decke legt. Mit den Latten der Schale können weitere Formen realisiert werden, was beim Umzug auf das neue Grundstück deutlich wird.

Der Umzug des Systems auf die Garage veranlasste zu einem Umdenken, da das System aufgrund der Umgebungsbedingungen nicht wie auf dem Dach funktionierte. Das typologische System des Entwurfes, die Symbiose aus Pixeln und Schale mit Ausbildung von verschiedenen Klimazonen, bleibt bestehen, wird jedoch modifiziert. Die Anordnung der Pixel folgt der Kubatur der Garage und setzt sich vertikal fort, nimmt dabei jedoch behutsam Rücksicht auf die Umgebungsbebauung. Der Entwurf formt eine Brücke über die Garage zwischen dem vorderen Straßenraum und dem hinteren, gemeinschaftlich genutzten Garten.

Da die raumgreifende Form der Gitterschale nicht auf der Garage realisierbar ist, werden die Latten der Gitterschale zu einer eher rechteckigen Hülle zusammengesetzt, die mit Polycarbonatplatten eingedeckt wird und an ein Glashaus erinnert. Die Hüllflächen aus überkreuzten Latten werden aus statischen Gründen über Balkone teilweise mit den Pixeln verbunden. Dadurch wird die Pufferzone zu einem lebendigen, vertikalen und grünen Raum, der alle Wohnungen miteinander verbindet.

Das Erdgeschoss der Pixelkonfiguration dient als gemeinschaftlicher Raum zum Kochen und Wohnen, während sich im ersten und zweiten Obergeschoss einzelne Wohnungen befinden. Geklammert werden diese Räume durch einen Gemeinschaftsraum im dritten Obergeschoss unter dem Dach. Der Raum hier dient als Dachgarten, als horizontaler Ausgleich zu der vertikalen Pufferzone. Damit werden die Pixel durch einen weiten grünen Raum eingefasst.



PIXELS

AUF DEM DACH



Abb. 2/ Schwarzplan

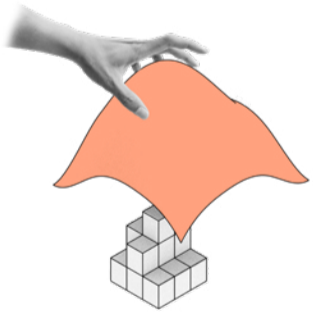


Abb. 3/ Piktogramm Konzept



Abb. 4/ Schnitt M 1:200

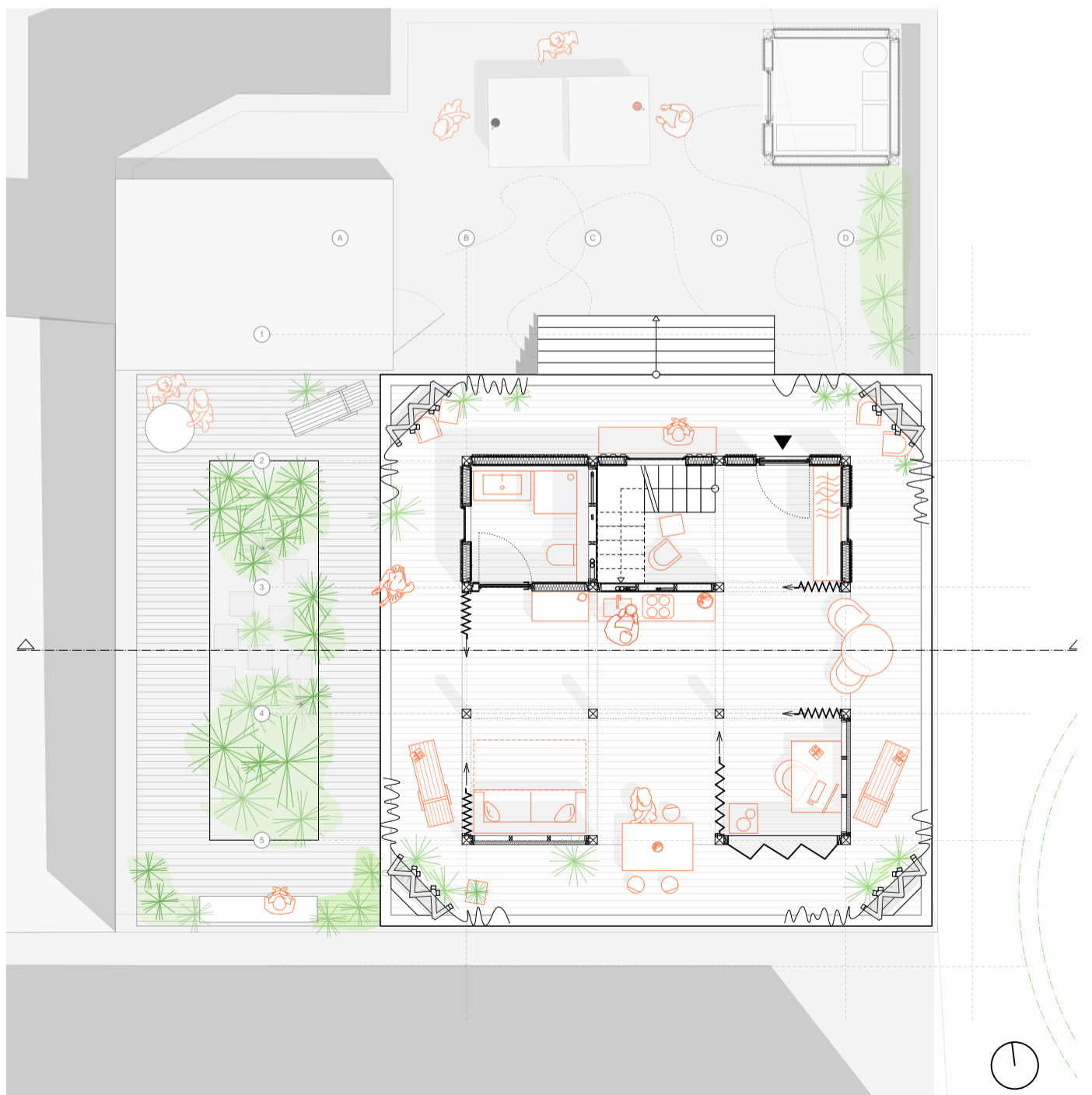


Abb. 5/ Grundriss M 1:100

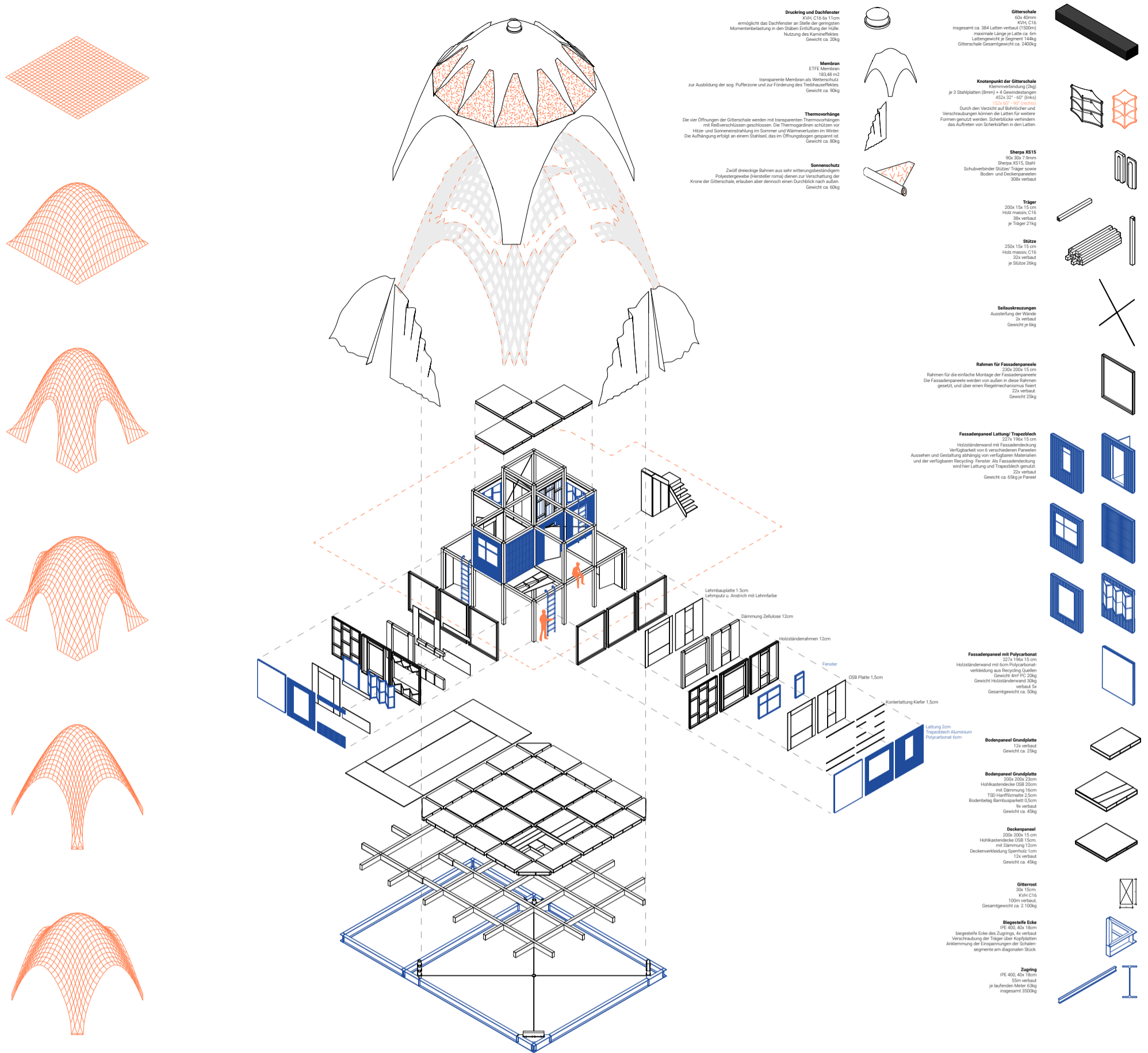


Abb. 6/ oben
Formfindung

Abb. 7/ oben
Explosionszeichnung, alle Bauteile

Abb. 8/ unten // Modellfoto Umgebungsmodell mit Einsatz 1:100.
Bau des Modells aus 100% rezyklierten Bauteilen wie z.B. IKEA- Kartons.



Abb. 9/ unten
Modellfoto Detailmodell M 1:50



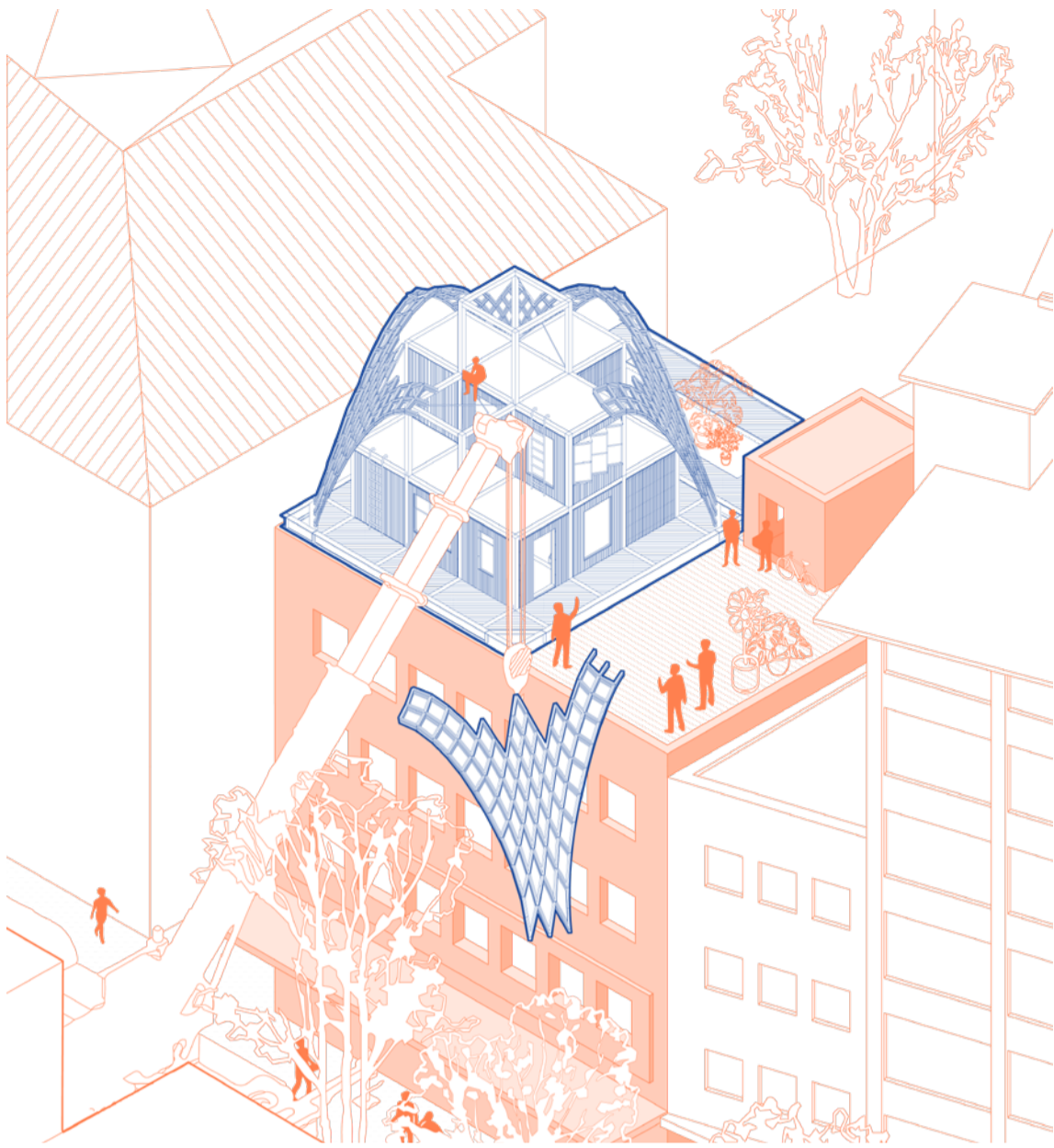


Abb. 10/ oben
Axonometrie des Aufbaus der Gitterschale

Abb. 12/ unten
Aufbauschnitte des Systems aus Pixeln und der Gitterschale

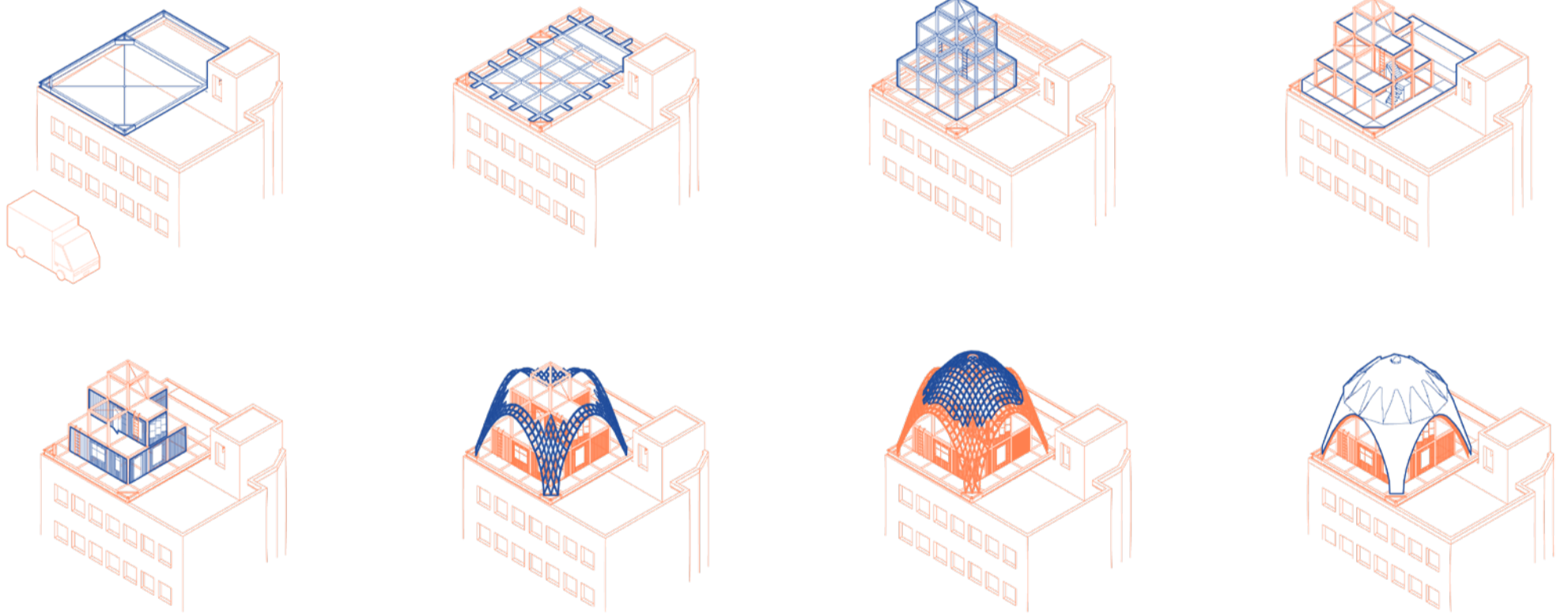


Abb. 13/ unten
Modellfoto Detailausschnitt Pixel



Abb. 11/ oben und ganz oben
Modellfotos von 1:1 Knotenpunkte der Gitterschale für verschiedene Winkelanwendungen in der Gitterschale. Eine variable Wiederverwendung der Knoten ist möglich („Auf der Garage“)

AUF DER GARAGE



Abb. 14/ oben
Visualisierung des umgebauten Entwurfs nach selbem Konzept



Abb. 15/ oben
Innenraumvisualisierung der Pufferzone zwischen den Pixeln und der Gitterschale

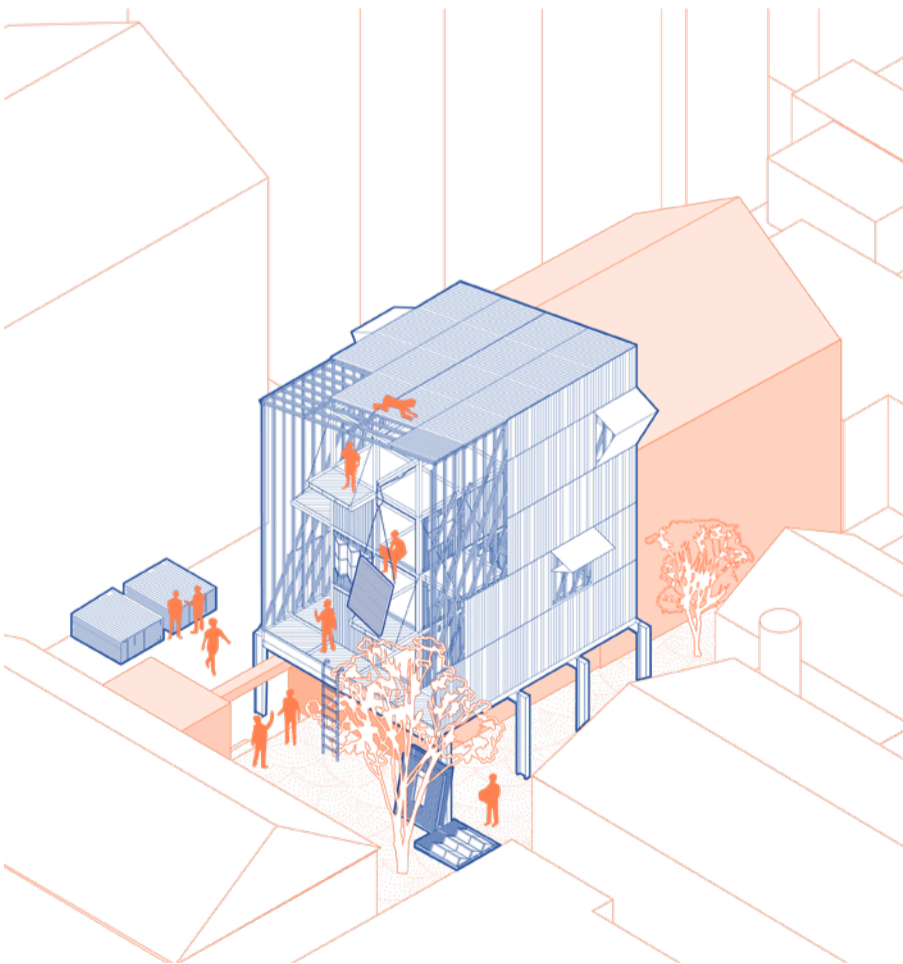


Abb. 19/ oben
Axonometrie, Aufbau des Systems auf dem neuen Grundstück

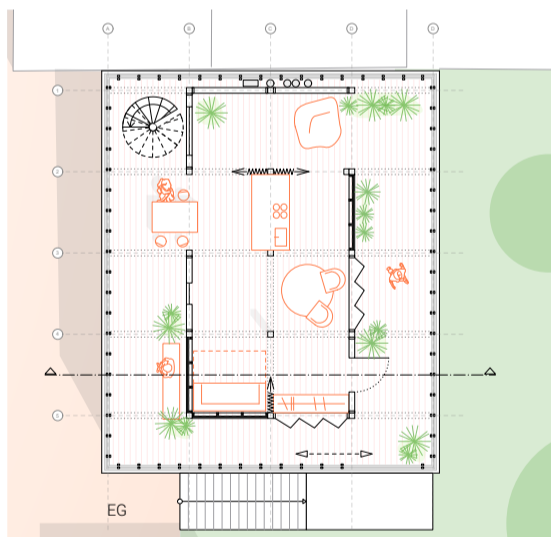


Abb. 16/ oben
Grundriss Sommer M 1:200

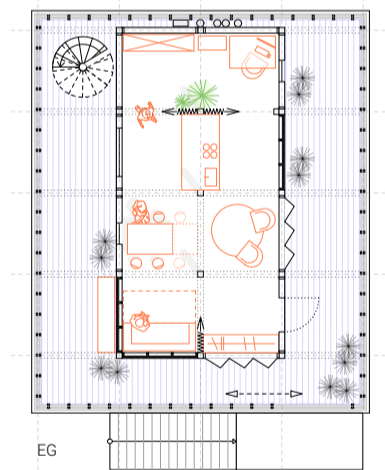


Abb. 17/ oben
Grundriss Winter M 1:200



Abb. 15/ rechts
Schnitt M 1:200

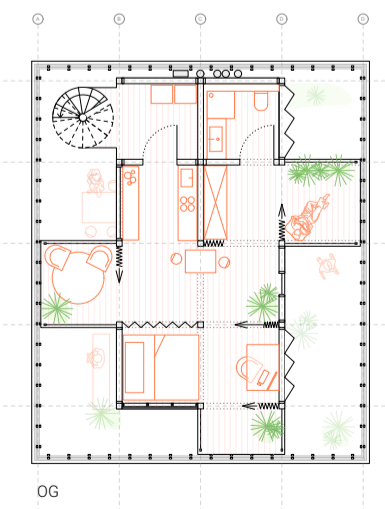


Abb. 18/ oben
Grundriss Sommer OG1 M 1:200