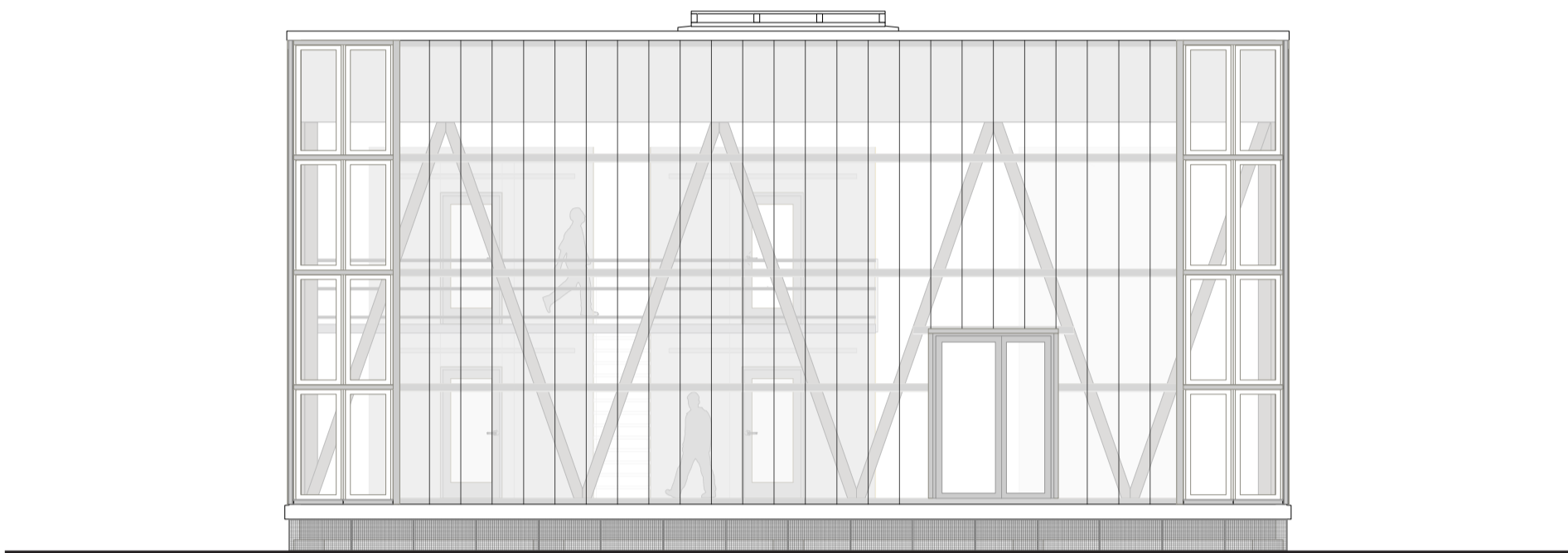
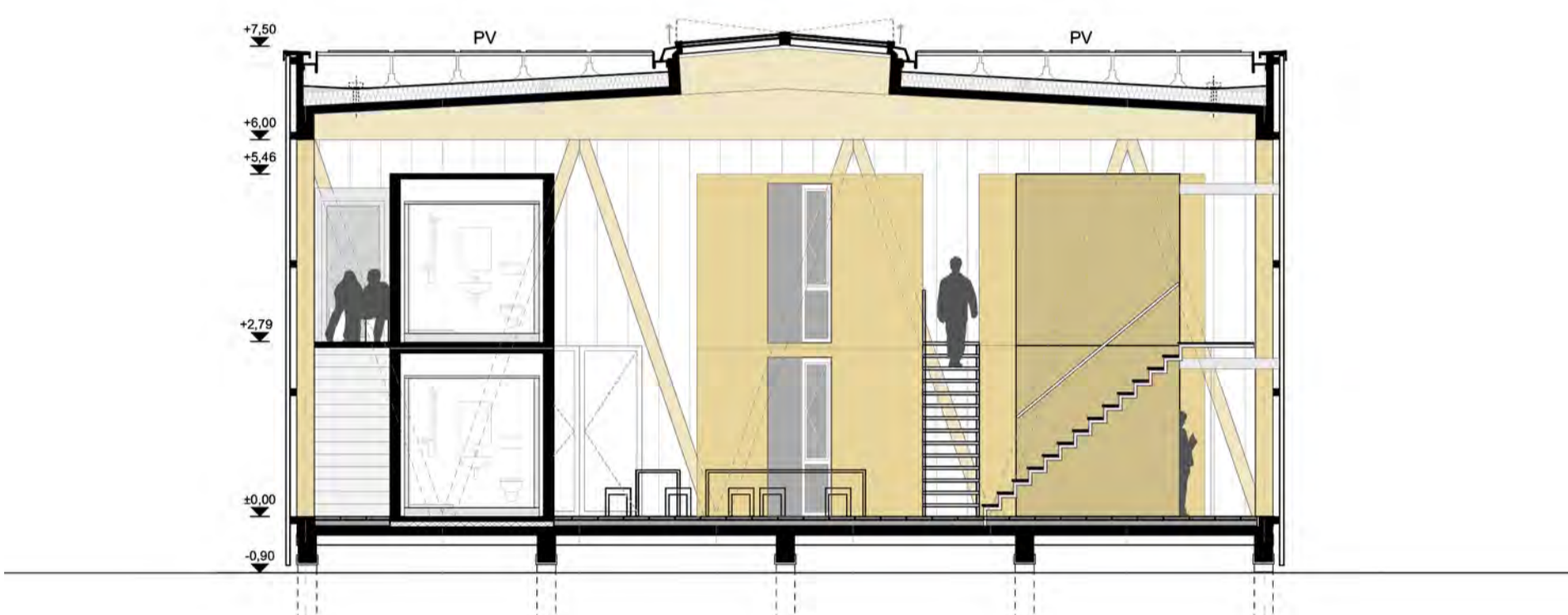




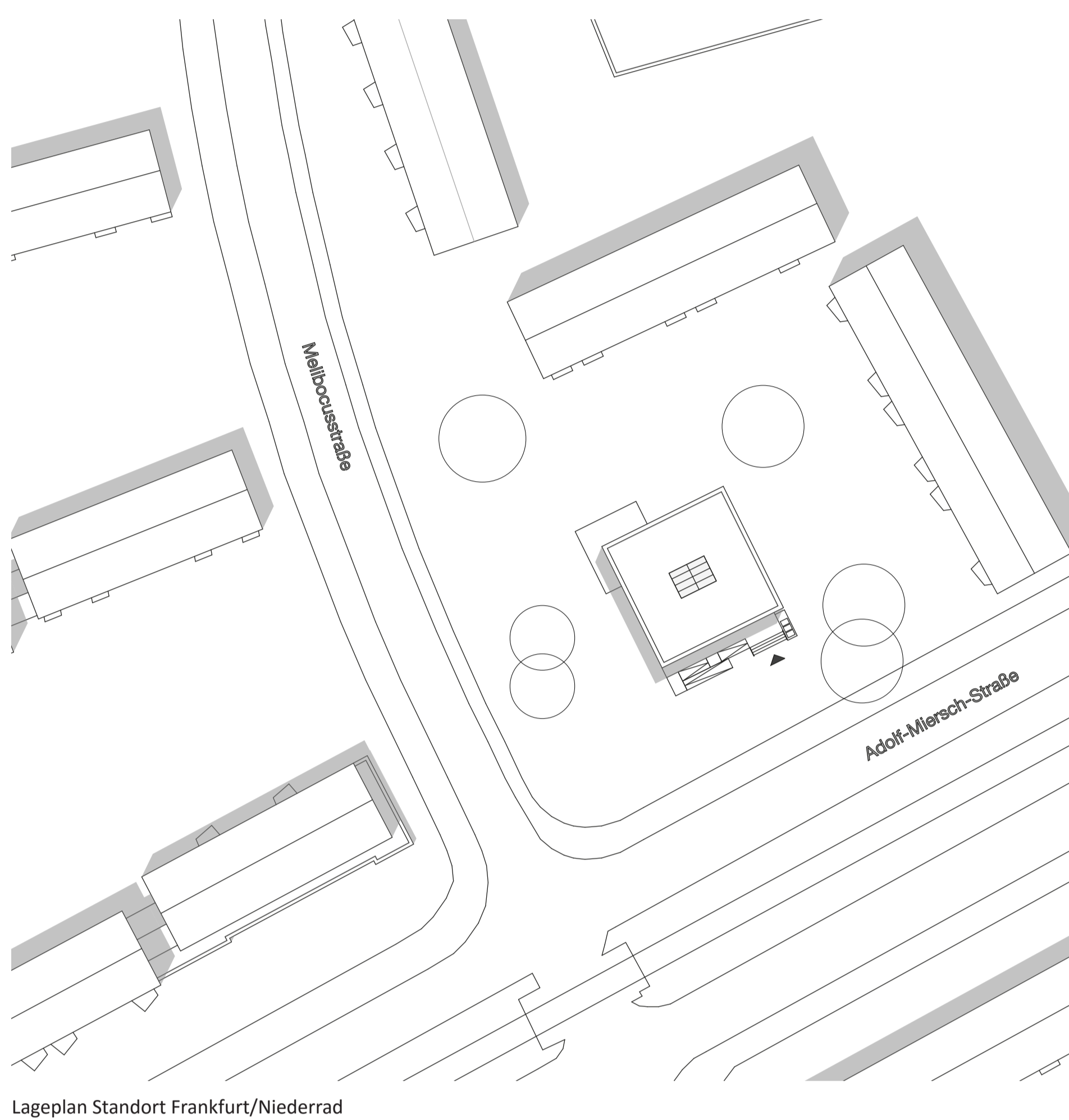
Foto: Thomas Ott



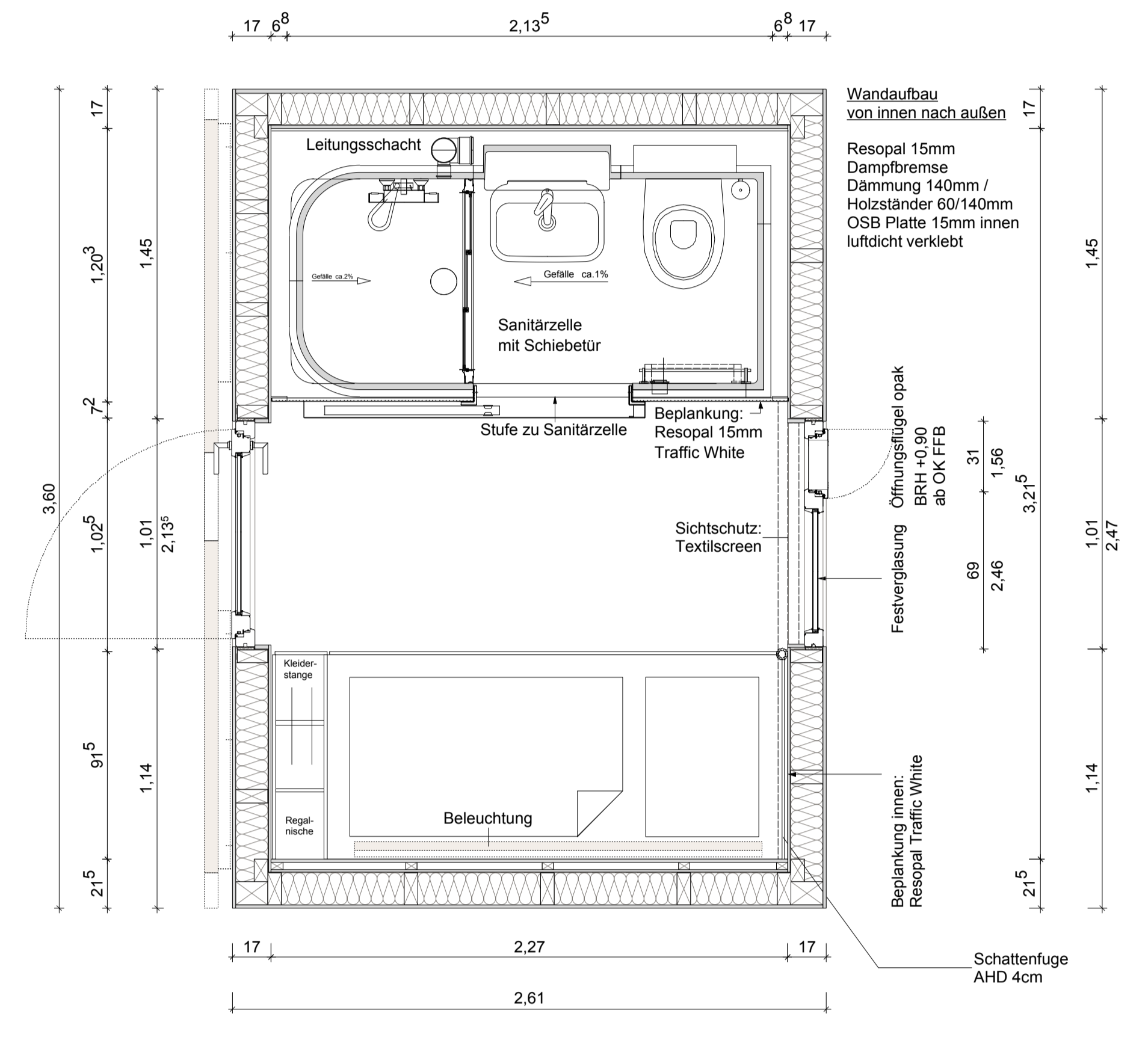
Ansicht



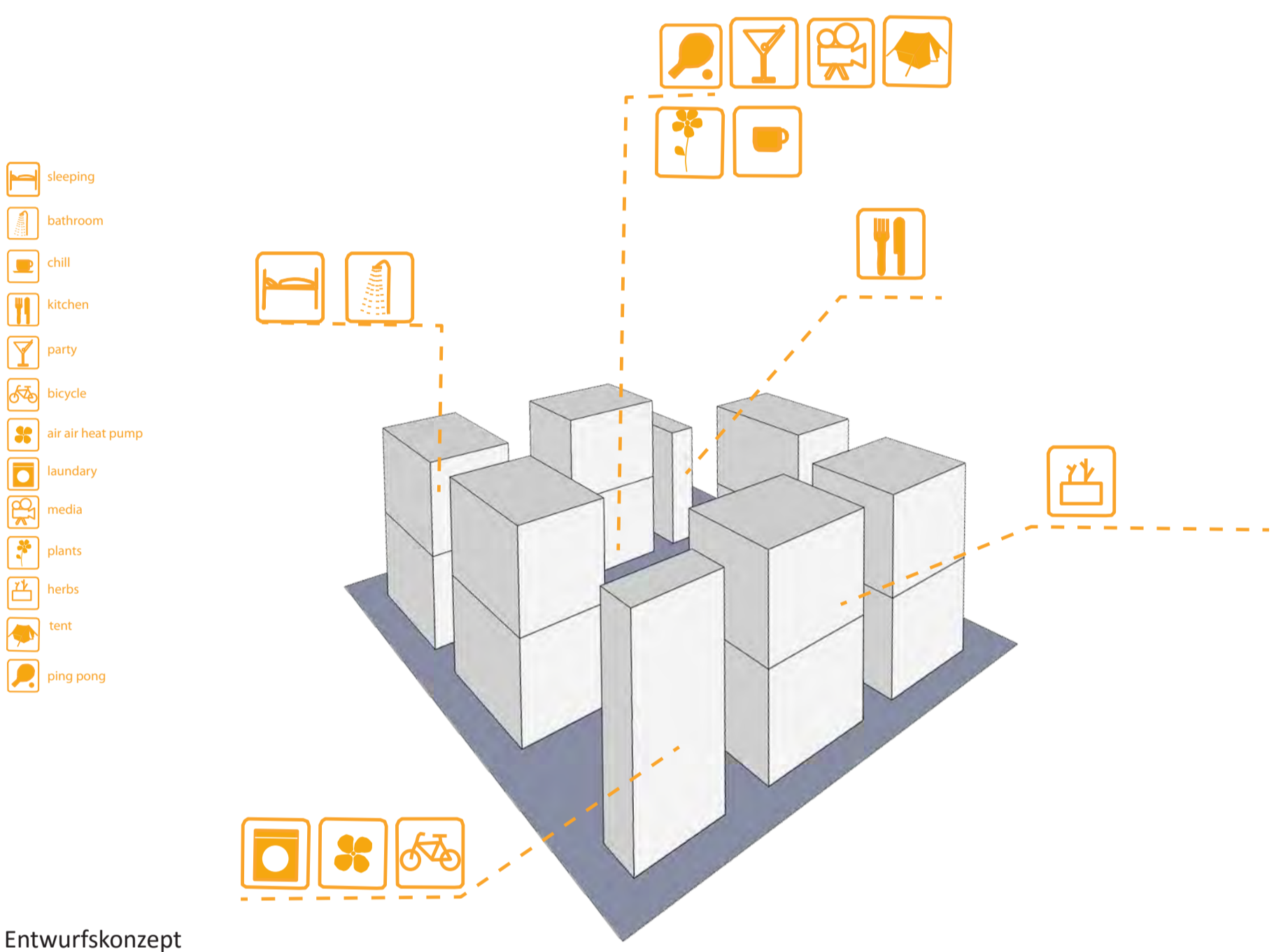
Schnitt



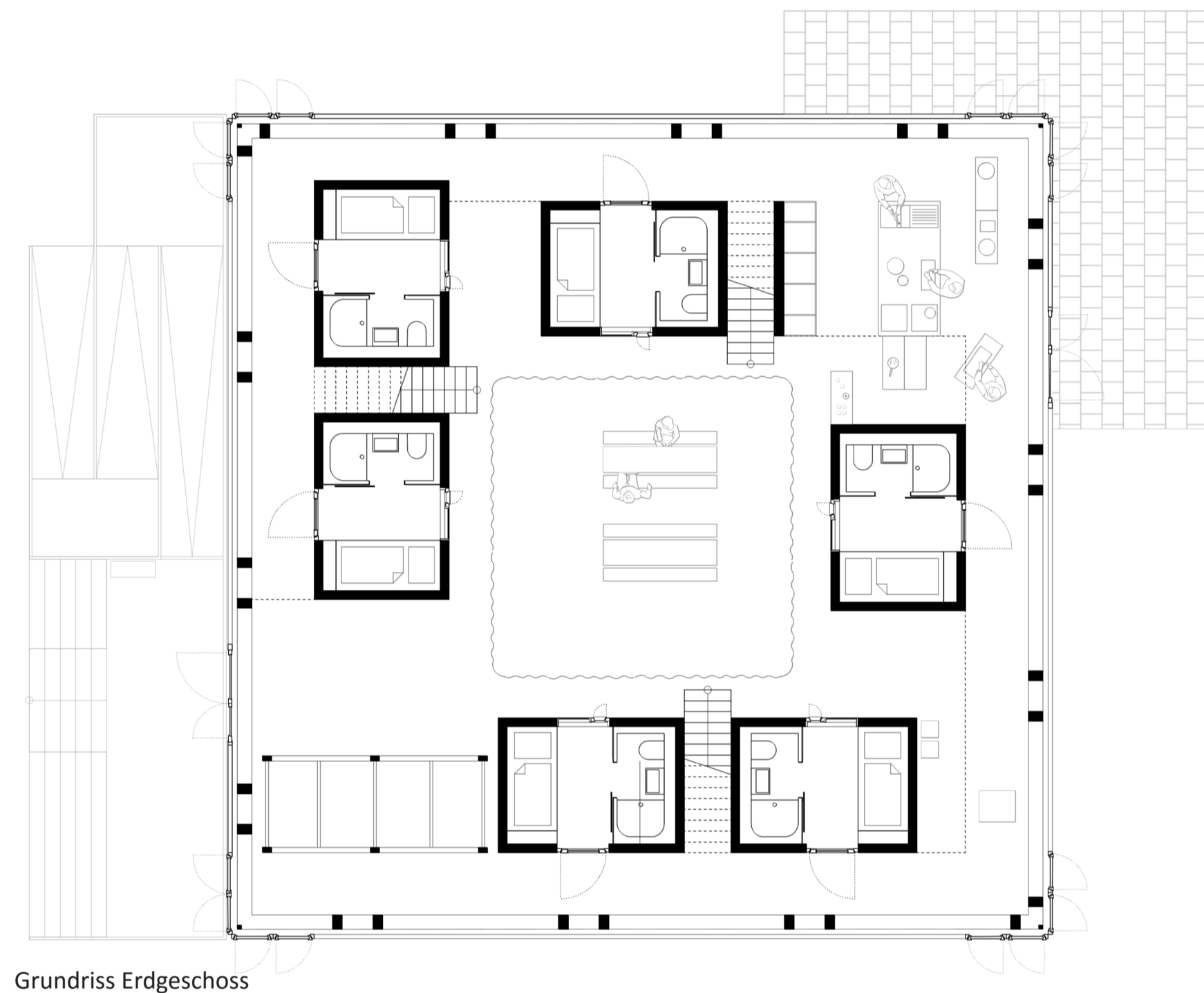
Lageplan Standort Frankfurt/Niederrad



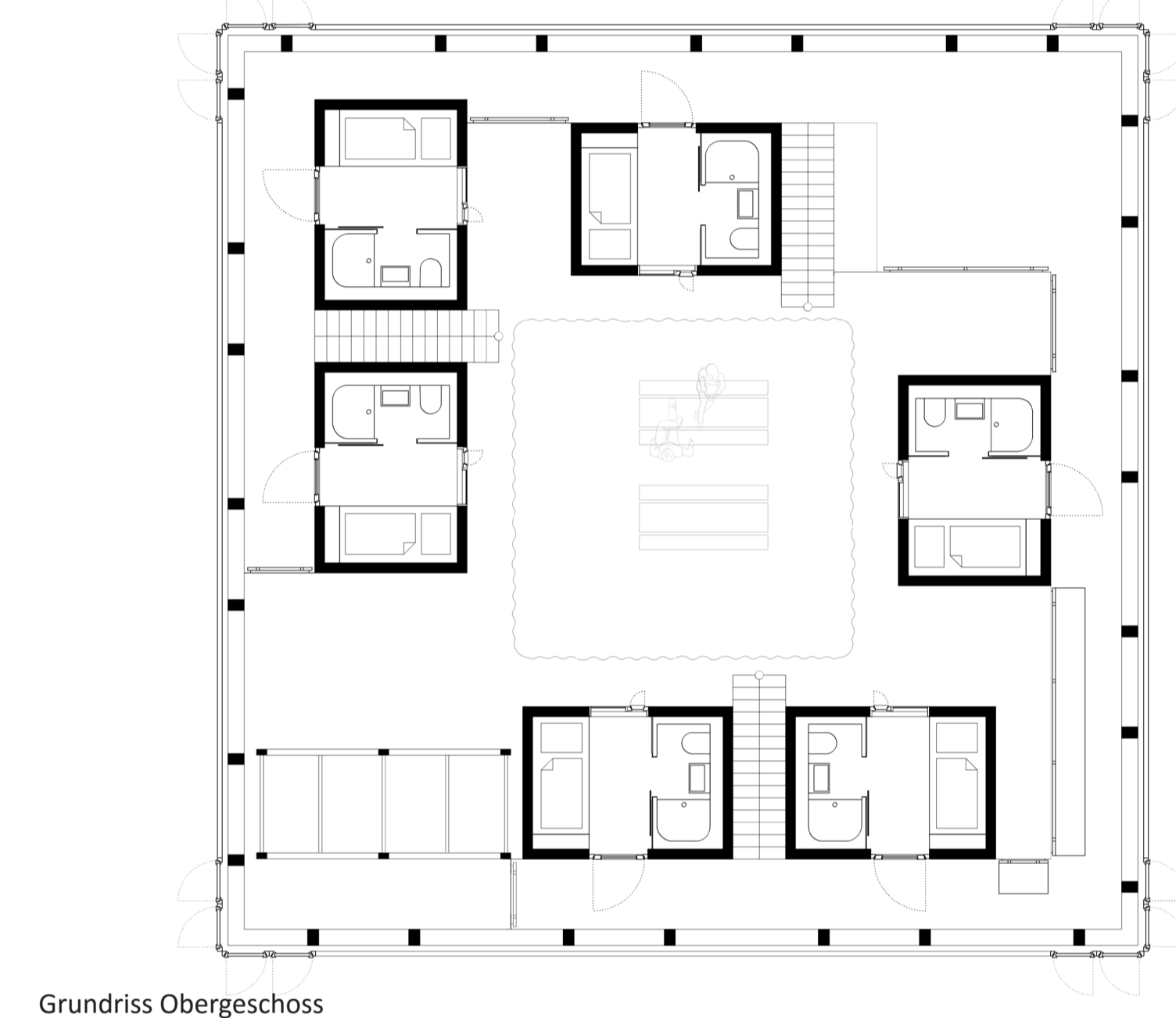
Grundriss Wohncube



Entwurfskonzept



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Obergeschoss

Cubity

Verfasser:
 Studentisches Team der Technischen Universität Darmstadt
 Fachbereich 15 Architektur
 Leitung:
 Prof. Anett-Maud Joppin, Dipl.-Ing., M.Arch.
 Fachgebiet Entwerfen und Gebäudetechnologie
 Prof. Manfred Hegger, Dipl.-Ing., M.Sc.Econ
 Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen

Gebäudetyp: Forschungsgebäude + Studentenwohnhaus im Plus-Energie Standard
 Gesamtfläche (BGF): 363 m²
 Entwurfsplanung: Oktober 2013 - Januar 2014
 Ausführungsplanung: Februar - April 2014
 Montage Versalles: Mai - Juni 2014
 Wiederaufbau Frankfurt: Mai-Juli 2016

Intention

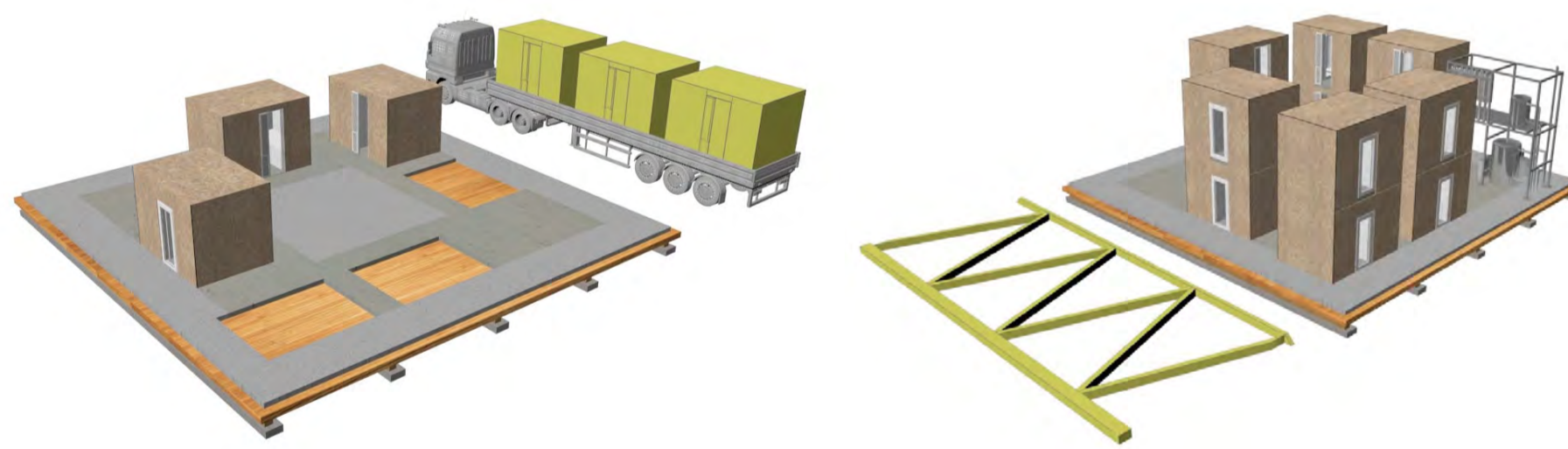
CUBITY ist ein modulares Studentenwohnhaus im Plusenergiestandard, das auf innovative und architektonisch hochwertige Weise den Weg weist zu zukünftigen Formen zugehörigen Wohnens. Durch seinen hohen Anspruch an ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit, eignet sich das Konzept besonders gut zur städtebaulichen Ertüchtigung und bietet sich überall dort an, wo kurzfristige Wohnlösungen verlangt werden, die langfristig Bestand haben. Im Rahmen des studentischen Forschungsprojekts „Energy Plus and Modular Future Student Living“ und als Sonderbeitrag für den Solar Decathlon Europe 2014 entwickelt, verbindet es die Ansprüche der heutigen Studentengeneration mit den Aspekten Flexibilität, Modularität, Transportierbarkeit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit. Als Dorf-im-Haus konzipiert bietet CUBITY seinen Bewohnern sowohl die gewünschten individuellen Rückzugsorte für die wichtigsten privaten Funktionen, als auch (halb-)öffentliche Bereiche, in denen sie Augenblicke, Meinungen und Kulturen teilen dürfen. Die transparente und offene Hülle ist Ausdruck der studentischen Gemeinschaft. Im Projekttitle CUBITY verbindet sich die drei Kernthesen des Wohnkonzepts: „cube, city and community“.

Architektonisches Konzept

Das räumliche Konzept von CUBITY folgt dem Haus-im-Haus-Prinzip. Das im Grundriss 16m x 16m große Gebäude besteht aus einer Hallenstruktur, in die sechs zweigeschossige Cubes eingebettet sind, die sich um einen zentralen Gemeinschaftsbereich, den sogenannten „Marktplatz“, gruppieren. Im Eingangsbereich eröffnet sich eine diagonale Blickbeziehung über den zentral liegenden Marktplatz, die Kochnische mit der darüber liegenden Empore, an die eine Außenterrasse angegliedert ist. Das Obergeschoss wird über einzelne Treppen erschlossen und bietet im Bereich der Empore eine zusätzliche Gemeinschaftsfläche, die von den Studenten zum Aufenthalt genutzt werden kann und eine überhöhte Position im Hallenraum ermöglicht. Über eine Galerie werden die individuellen oberen Zugänge der Cubes erreicht, wobei jeder Cube seine eigene halböffentliche Vorzone erhält. Es findet somit ein Übergang vom Individuellen zum Gemeinschaftlichen, vom Kleinen zum Großen und vom Unterteilten zum Geteilten statt.

Lichtkonzept

Die Halle mit ihren innenliegenden, autonomen Cubes zeichnet sich durch ihre Einfachheit und durch ihren modularen Charakter aus. Die architektonische Idee soll durch das Lichtkonzept, die Positionierung und Wahl der Leuchten, unterstützt werden. Dazu werden Hülkonstruktion und Halleninnere getrennt betrachtet. Die Konstruktion wird durch Spots, welche an den diagonalen Trägern befestigt sind, engstrahlend inszeniert. Die Cubes sind zur Fasadenseite flächig durch einen Lichtvorhang beleuchtet, um abends das Innenleben von Außen ablesbar zu machen. Der Marktplatz als zentraler Ort wird zum einen durch das Oberlicht inszeniert, zum anderen durch die an der Traverse hängenden Pendelleuchten. Dieses Thema wird in der Zwischenzone im oberen Geschoss aufgegriffen. Die Treppen und die zum Marktplatz gerichteten Fassadenseiten der Cubes werden ebenfalls durch weitstrahlende Spots beleuchtet. Im privaten Innenraum der Cubes wird das Thema des indirekten Lichts weitergeführt. Durch einen an der Wand befestigten Strahler wird die Abhängendecke in eine warmweiße Lichtquelle gehalten. Eine flexible Leuchte bietet den Studenten die Möglichkeit, sowohl am Arbeitsplatz als auch im Bett eine zusätzliche Lichtquelle zum Lesen oder Arbeiten zu nutzen.

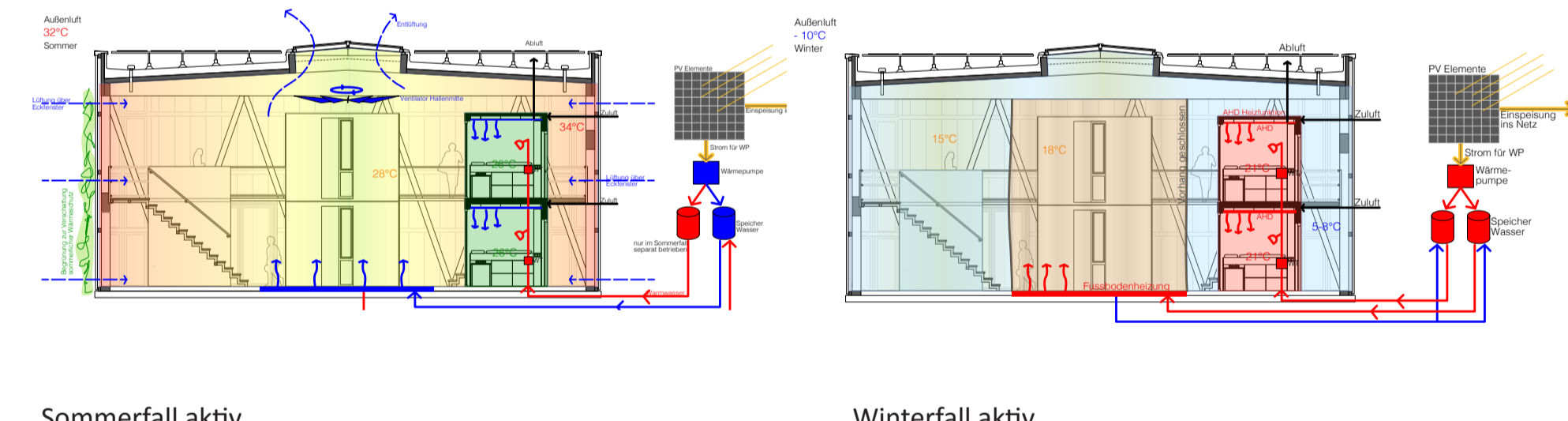


Cubes

Das architektonische Konzept strebt nach einer Optimierung der privaten Räume und einer Maximierung des Gemeinschaftsbereiches. Hierbei dienen die Cubes als individueller Rückzugsort, der sich flächenspezifisch auf die wichtigsten privaten Funktionen wie das Schlafen, das Arbeiten und die Körperhygiene konzentriert. Auf einer Fläche von nur 7,2m² ermöglicht ein raum- und funktionsoptimiertes Einbaumöbel, das gleichzeitig Bett, Schrank, Stuhl, Schreibtisch, Beleuchtung, Elektroversorgung und Stauraum beinhaltet, eine vielseitige Nutzung des Wohnraums. Ergänzt wird der Wohnraum durch eine minimale Sanitärzelle mit WC, Waschbecken und Dusche. Ein zum „Marktplatz“ orientiertes, raumhohes Fensterensemble stellt die Blickbeziehungen und Kontaktmöglichkeiten zwischen privatem Wohnkubus und Gemeinschaftsbereich her.

Energie Konzept

Das innovative Energiekonzept von CUBITY macht sich die Unterscheidung zwischen privaten und öffentlichen Bereichen zunutze und unterteilt die Wohnfläche in verschiedene Behaglichkeitszonen analog zu ihrer jeweiligen Funktion. Während die individuellen Wohnflächen innerhalb der Cubes angenehm konditioniert werden (20° Sommer, 21° Winter), sind die gemeinschaftlich nutzbaren, großzügigen Flächen als Zwischenklimazone konzipiert und werden in der Peripherie im Wesentlichen frostfrei gehalten. Eine besondere Bedeutung kommt dem raumhohen Vorhangselement zu, mit dessen Hilfe temporär der Marktplatz als „Mitte der Gemeinschaft“ mit hoher thermischer Behaglichkeit sowohl im Sommer als auch im Winter gebildet werden kann.



Sommerfall aktiv

Winterfall aktiv

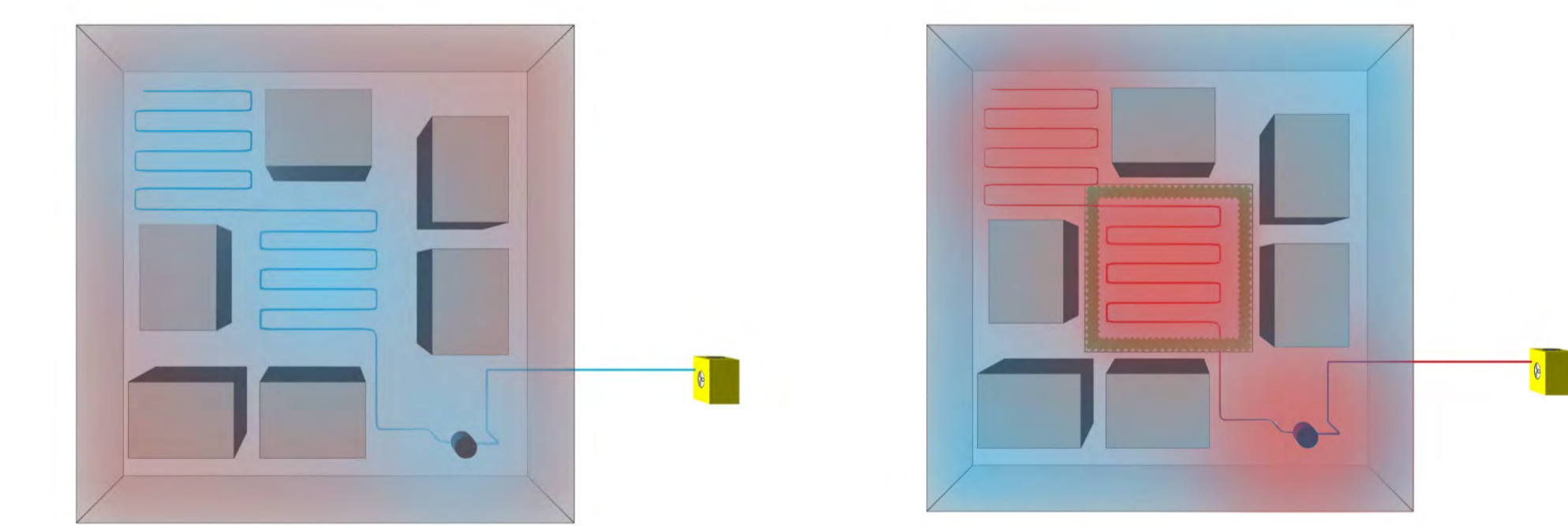


Foto: Thomas Ott



Foto: Thomas Ott

