

OPEN UP Augsburg International



Lageplan M 1:1000

In einem Hinterhof in höchst zentraler Lage soll ein Wohnhaus mit gemischter Nutzung entstehen. Darin können internationale Studenten, Gastdozenten und dauerhafte Einwohner aus Augsburg zusammen leben. Durch diese Interaktionen soll Austausch gefördert werden, Augsburg sich ein wenig mehr der Welt öffnen und internationaler werden. In dem eng bebauten Innenhof, geprägt durch Jahrzehnte der Entwicklung in Augsburgs Innenstadt, muss sich der Baukörper stark an die Umwelt anpassen. Aus diesem Grund blieb das Baugrundstück, bestehend aus mehreren Flachdächern, lange unberührt.

Entwurfskonzept:

Der Entwurf orientiert sich am Innenhof, in dem er letztlich situiert sein soll. Die Form dieses Hofes ist der Ausgangspunkt, von welchem aus die Gebäudeform entsprechend angepasst wurde.

Die Passage zur Karlstraße wird geöffnet und erweitert, um auch hier den Fußgängerverkehr zu fördern. An dieser Achse wird das Gebäude gespalten und integriert sich damit nahtlos in die Umgebung. Diese Spaltung verhindert zusätzlich eine zu starke Verschattung der Nachbarschaft. An der Nordseite des Gebäudes wird die Passage zu und von der Karolinenstraße nach oben geöffnet und liegt nun unter freiem Himmel.

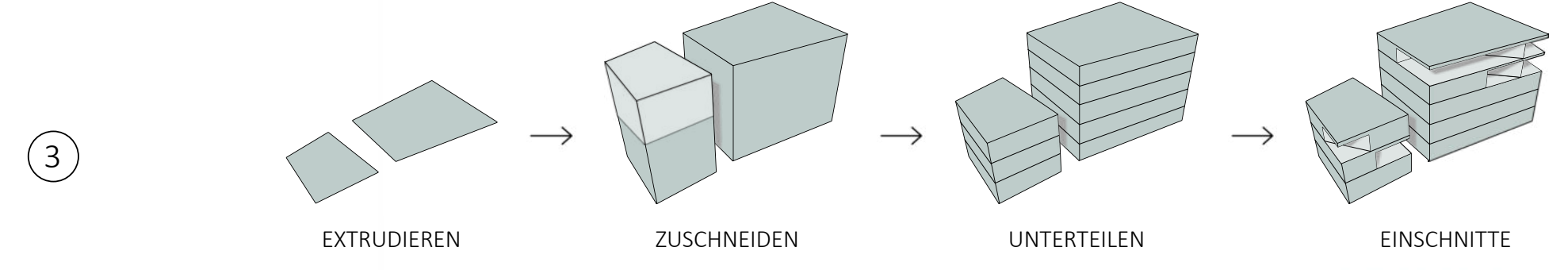
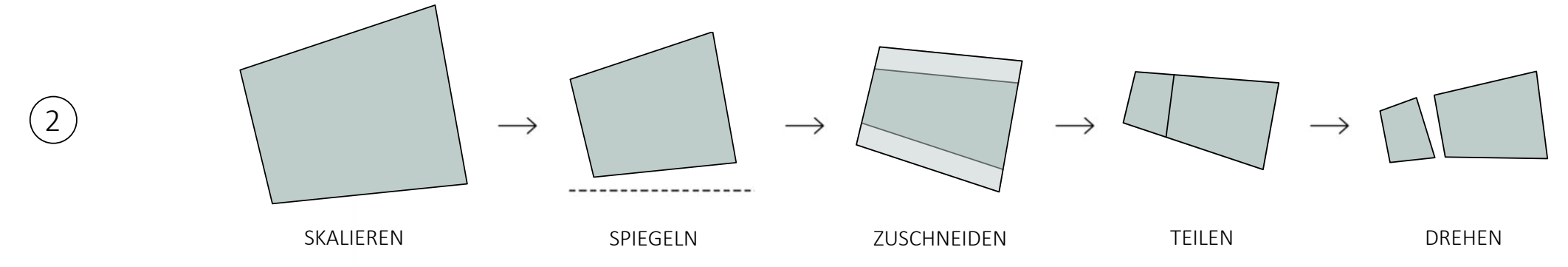
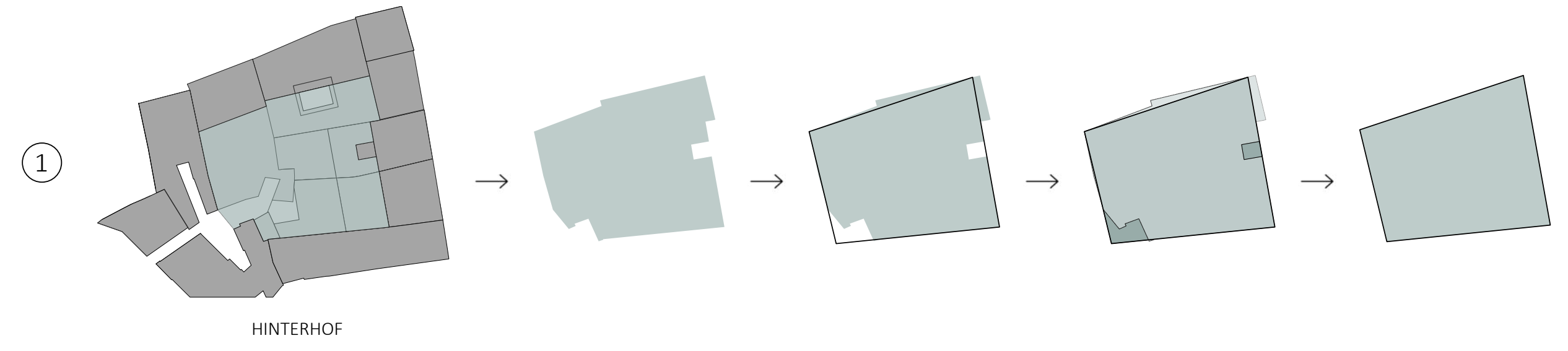
Zwar soll die Öffentlichkeit an diesem Gebäude teilhaben können, indem beispielsweise die Dachterrasse öffentlich nutzbar sein wird, allerdings soll ebenfalls die Privatsphäre der Bewohner gewahrt werden. Dazu ist das Gebäude im Erdgeschoss stark geschlossen und öffnet sich mit zunehmender Höhe immer weiter.

Auf den umliegenden Dächern werden neue Grünfläche angelegt.

Raumprogramm:

Das Gebäude soll nicht nur den Bewohnern, sondern auch seiner näheren Umgebung einen Mehrwert bringen. Dafür sind zusätzlich zu den Wohneinheiten, auch ein Ausstellungs- und Seminarbereich vorgesehen, welcher alltags als Co-Working und Lernplatz verwendet werden kann. Um das wichtigste Bedürfnis der Bewohner und Anwohner zu stillen, ist im Erdgeschoss ein Café geplant, welches ebenfalls die Sitztreppe im Süden und die Passagen Richtung Norden bespielt.

Auch die Wohnbereiche sollen zu mehr Offenheit und Interaktion führen: Den größten Teil der Wohnfläche machen Clusterwohnungen aus. Diese zukunftsfähige Wohnform bietet jedem Bewohner Gesellschaft und Interaktion wenn gewünscht, aber auch ausreichend Privatsphäre in den eigenen Räumen. Ergänzt wird dies von Einzelappartements in unterschiedlicher Größe.



Entwicklung des Baukörpers



Ansicht Südost M 1:100



Ansicht West M 1:100

In jedem Stockwerk des großen Gebäudeteils ist eine Clusterwohnung angelegt, die im ersten Obergeschoss als barrierefreie Wohnung. Durch zwei mehrgeschossige Räume sind immer zwei Clusterwohnungen miteinander verbunden, die beiden Einheiten teilen sich dann Gemeinschaftsräume. Diese könnten jedoch baulich abgetrennt werden, wenn der Wunsch nach mehr Privatsphäre besteht. Einer der mehrgeschossigen Bereiche ist ein Wohnraum mit Galerie, untergebracht in einem Glaskubus zur Südfassade hin, der gleichzeitig von außen als Blickfang fungiert.

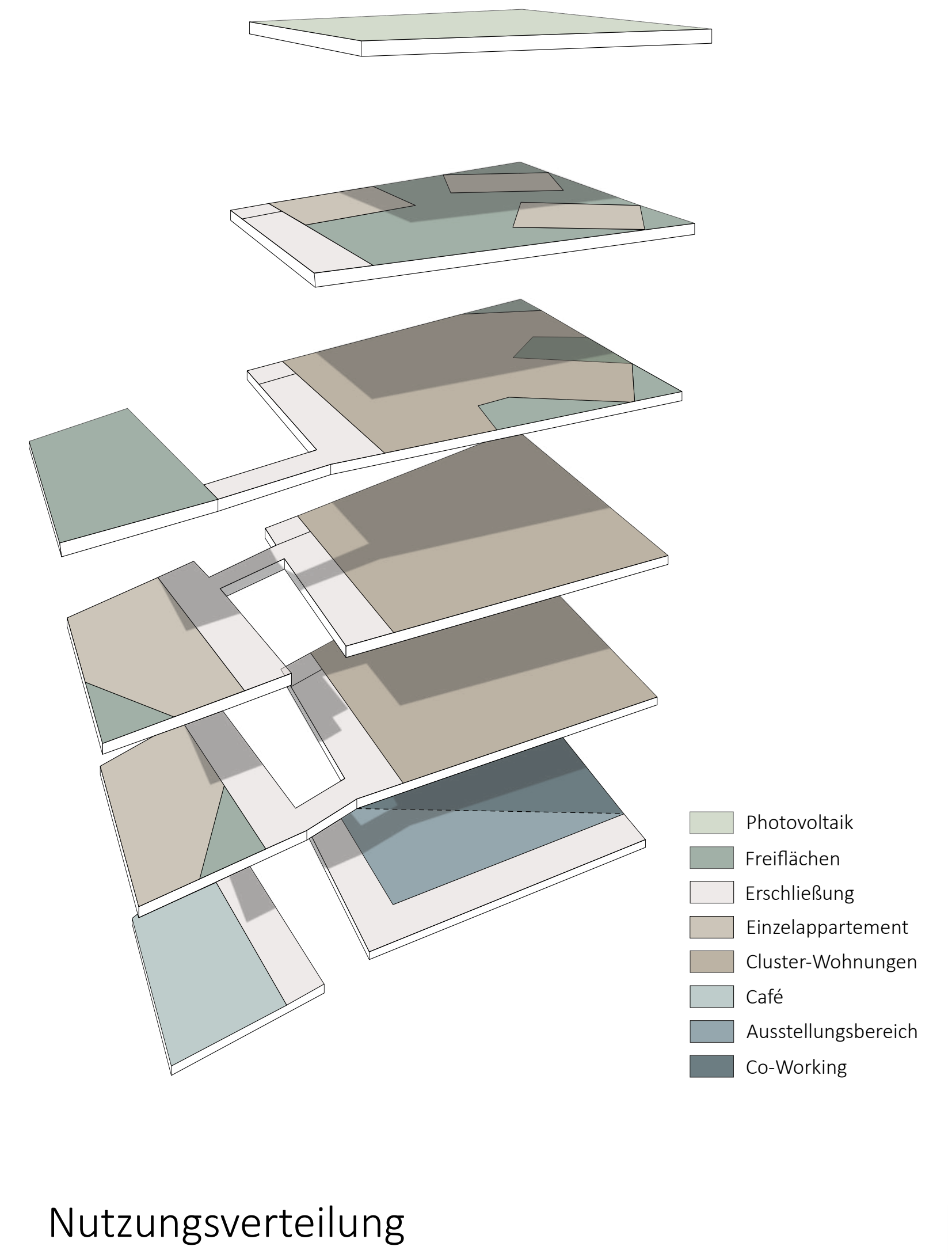
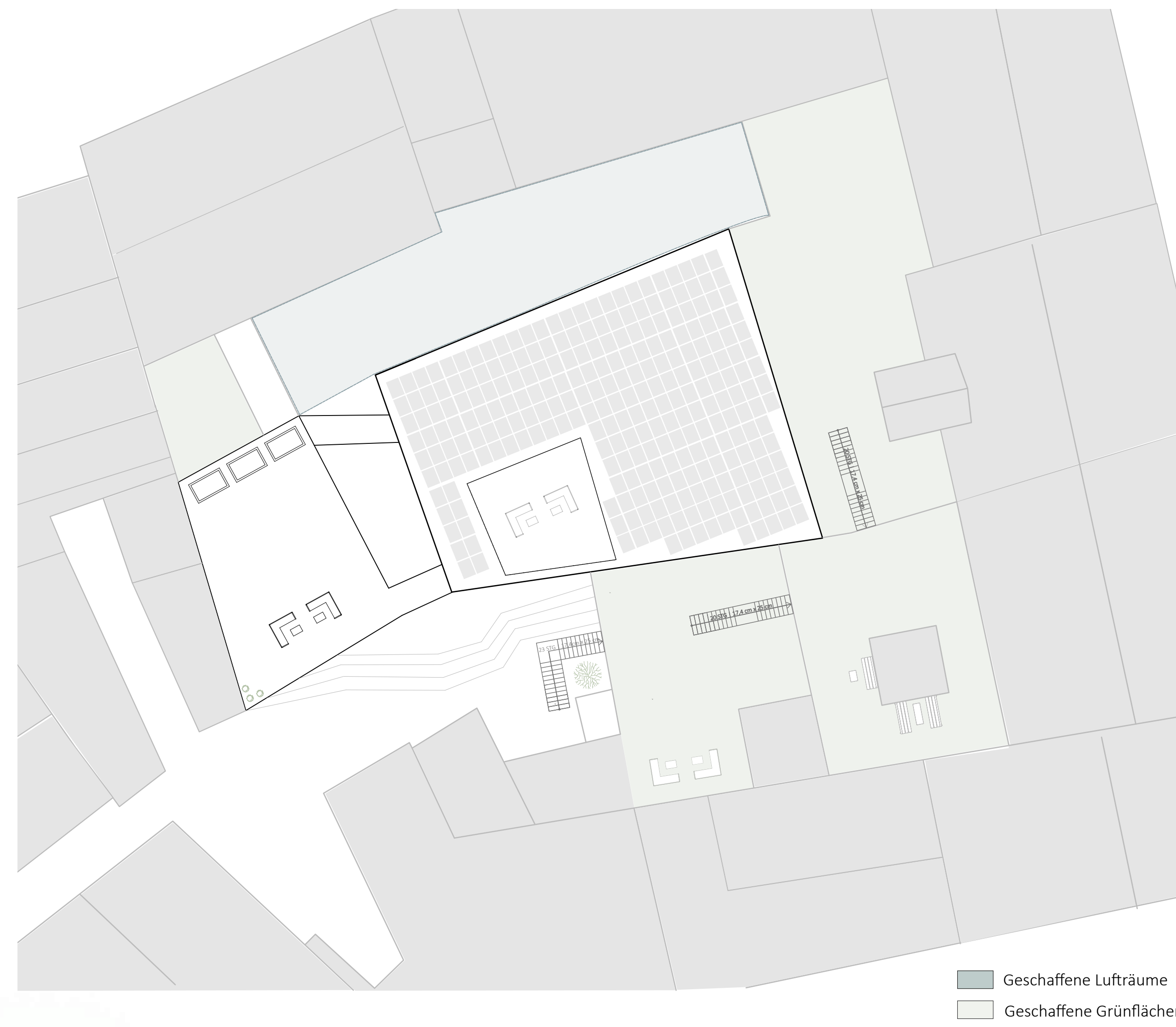
Die Einzelappartements sind im kleineren Gebäudeteil untergebracht, um deren Bewohnern mehr Privatsphäre zu bieten. Hier sind zwei Wohnungen mit ca. 50 m² Wohnfläche für 2 Personen angelegt. Die Freiflächen werden zwar zu Erschließung genutzt, allerdings nur zu je einer Wohnung, können also auch als privater Balkon verwendet werden.

Im vierten Obergeschoss sind in perfekter Lage drei weitere Einzelappartements mit je ca. 26 m² geplant. Diese Wohnungen haben durch die Erschließung über die Freiflächen und getrennte Einheiten einen Einfamilienhaus-Charakter. Durch die Gebäudehöhe hat man hier einen perfekten Blick auf das Rathaus und den Dom.

Das Gebäude bietet ein völlig anderes Wohlerlebnis, die Bewohner können sowohl innerhalb ihrer Wohnungen interagieren, als auch mit den umliegenden Bewohnern, welche die Anlage mitnutzen. Die Wohnungsgrößen sind möglichst ergonomisch gehalten mit gleichzeitigem maximalen Komfort.



Grundriss EG 1:100



Das Gebäude wird vorwiegend aus Holz erbaut. Der Bestand wird im Erdgeschoss zwar angepasst, einige Wände können jedoch erhalten werden. Durch die Aufstockung und Wiederverwendung der vorhandenen Betonbauteile wird möglichst viel graue Energie eingespart.

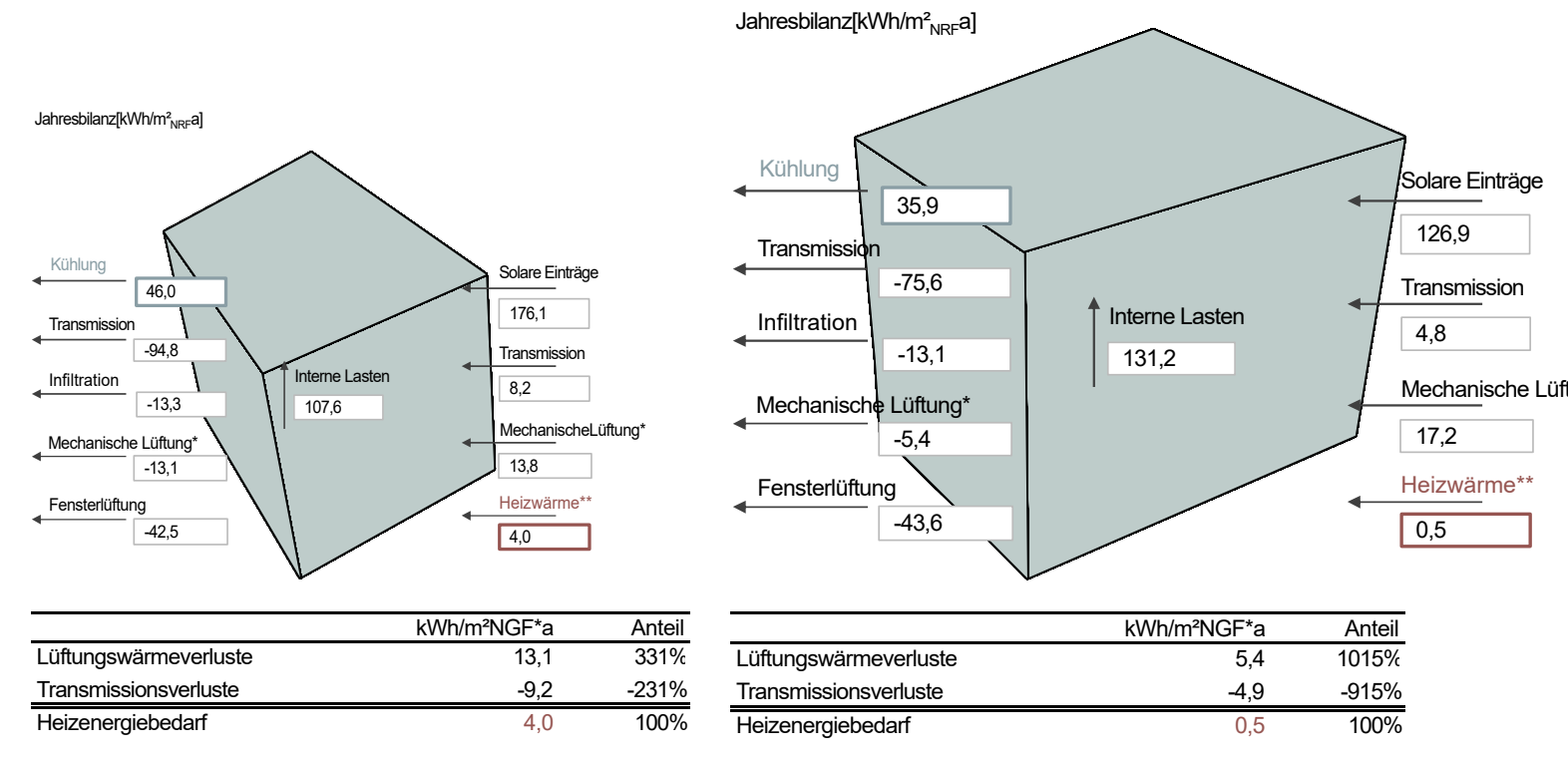
Die Fassade ist simpel gehalten: helle Holzplatten deuten dezent auf die Natur hin, welche an diesem Ort nur schwer zu finden ist. Der Sonnenschutz ist im Gebäude integriert und damit nicht direkt sichtbar. Die Solarpaneele auf dem größeren Teil des Gebäudes tragen zur Verringerung des CO₂-Verbrauchs bei.

Um eine möglichst gute Luftqualität zu erreichen wird mit einer mechanischen Lüftung gelüftet. Die Clusterwohnungen und der Ausstellungsbereich werden hier über eine zentrale Lüftungsanlage belüftet, die Einzelappartements hingegen über dezentrale Lüftungsanlagen.

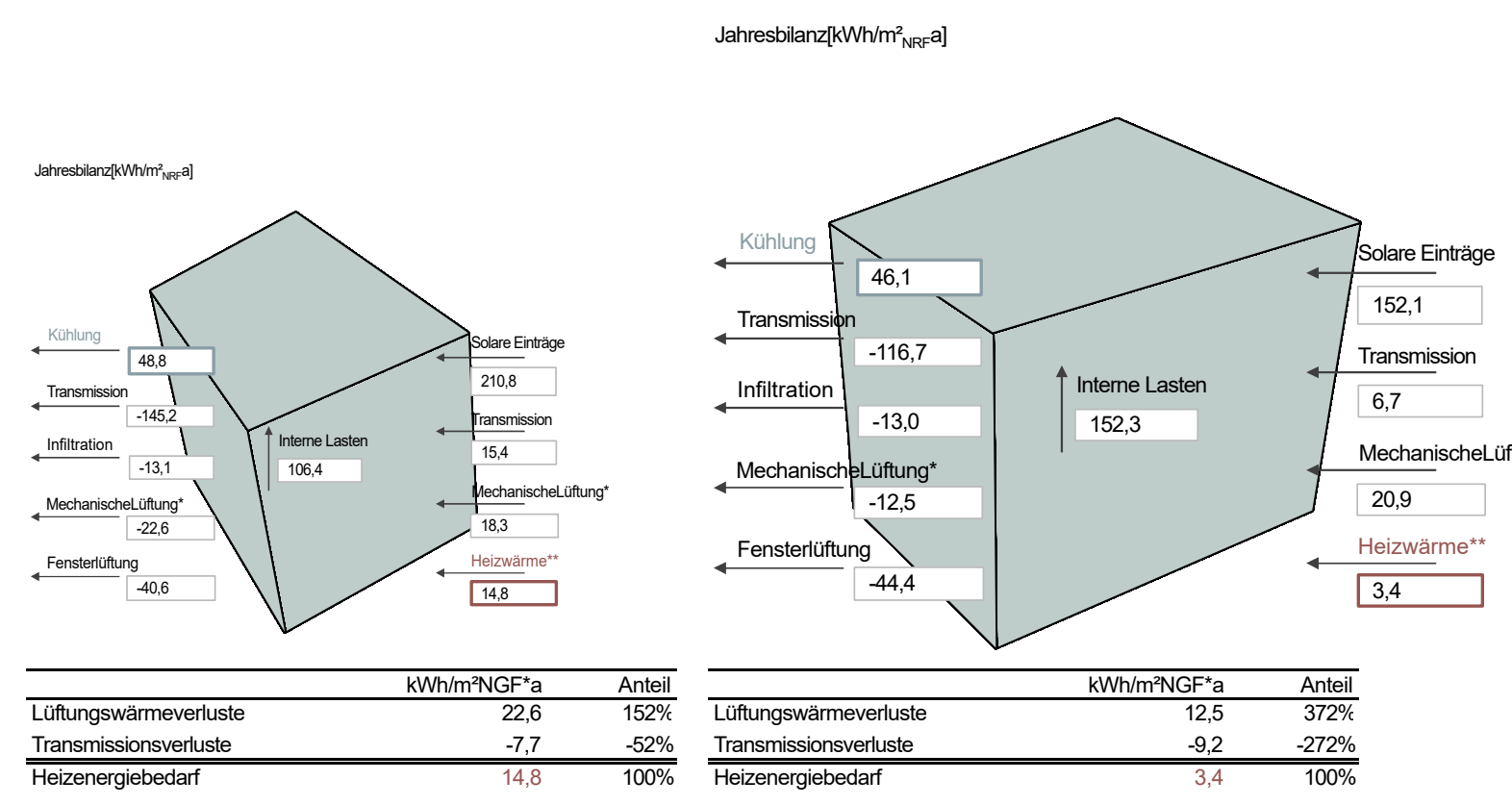
Durch die überaus komplexe Geometrie entsteht ein großes A-V-Verhältnis. Dieses wird verbessert durch öffnere Gaselemente, welche die Geometrie umhüllen. Dadurch entstehen unbeheizte Pufferzonen, welche die Transmissionsverluste verringern sollen. Das Gebäude wird zum KfW-Standard Effizienzhaus 40 gebaut. Das bedeutet, dass der tatsächliche Entwurf 40% des Primärenergiebedarfs eines baugleichen Referenzgebäudes nach dem GEG benötigen soll. Außerdem sollen die Transmissionsverluste höchstens 55% des Referenzgebäudes betragen.

Aufgrund der komplexen Geometrie wurde eine stark vereinfachte Version des Gebäudes simuliert. Die beiden Gebäudeteile wurden getrennt simuliert und unterschreiten beide die 40% Grenze.

Der sommerliche Wärmeschutz ist ebenfalls ein wichtiger Faktor beim Komfort der Bewohner und soll vor Überhitzung schützen. Hier wurden zwei unterschiedliche Fälle untersucht. Einer für den Spezialfall des Glaskubus und einer für die regulären Aufenthalts- und Schlafräume.

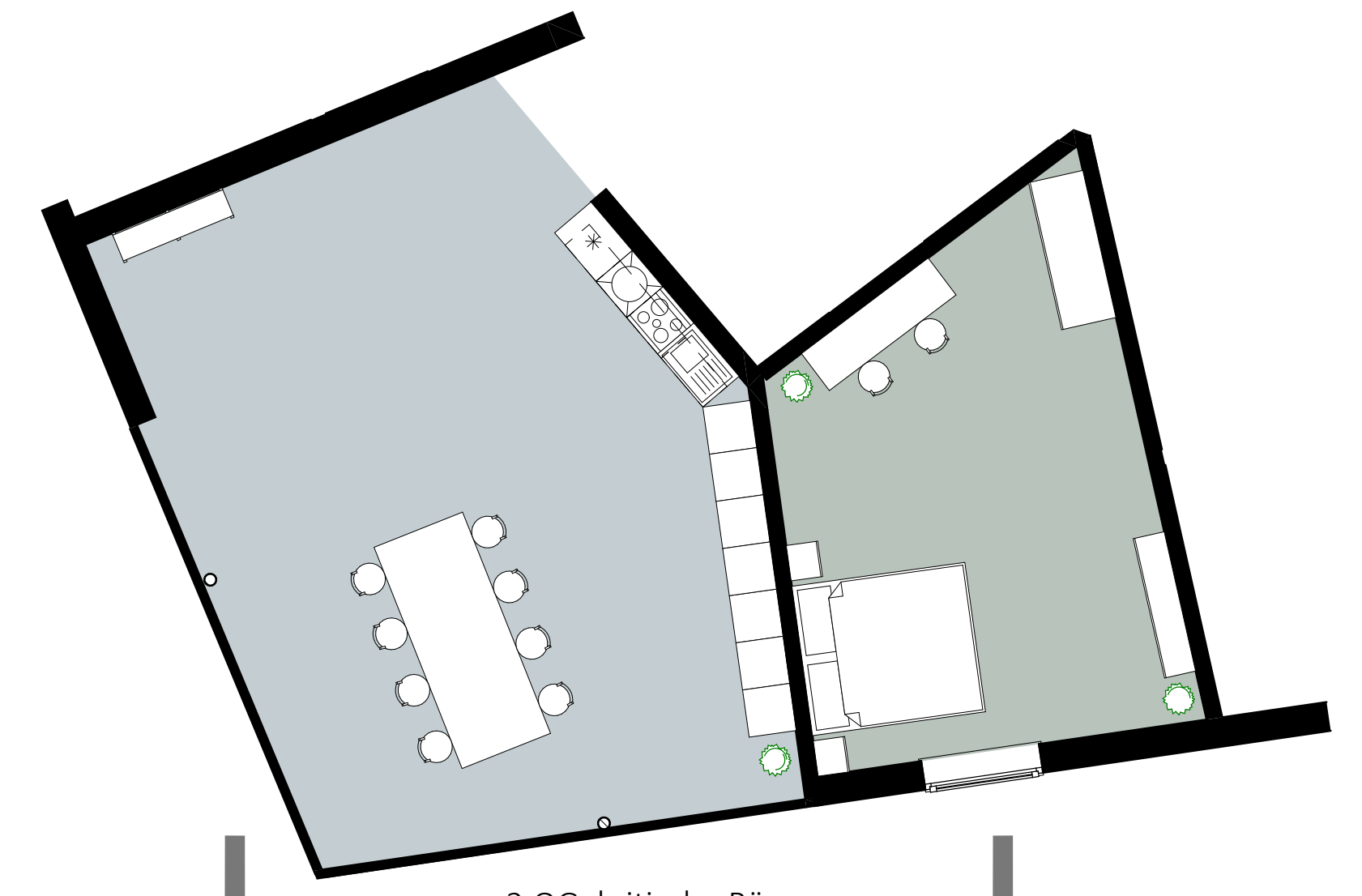


Entwurf simuliert → Heizenergiebedarf 28% (groß) und 14% (klein)



GEG Neubau simuliert

Gebäudebilanzierung



Fall	S _{Zul}	S _{Vor}	Anforderungen
Spezialfall: zweigeschossiger Glaskubus	0,021	0,009	erfüllt durch innenliegende Jalousie und elektrochrome Verglasung
regulärer Fall:	0,165	0,031	erfüllt durch innenliegende Jalousie und Sonnenschutzverglasung

Sommerlicher Wärmeschutz

Bauphysik



Längsschnitt A-A M 1:100



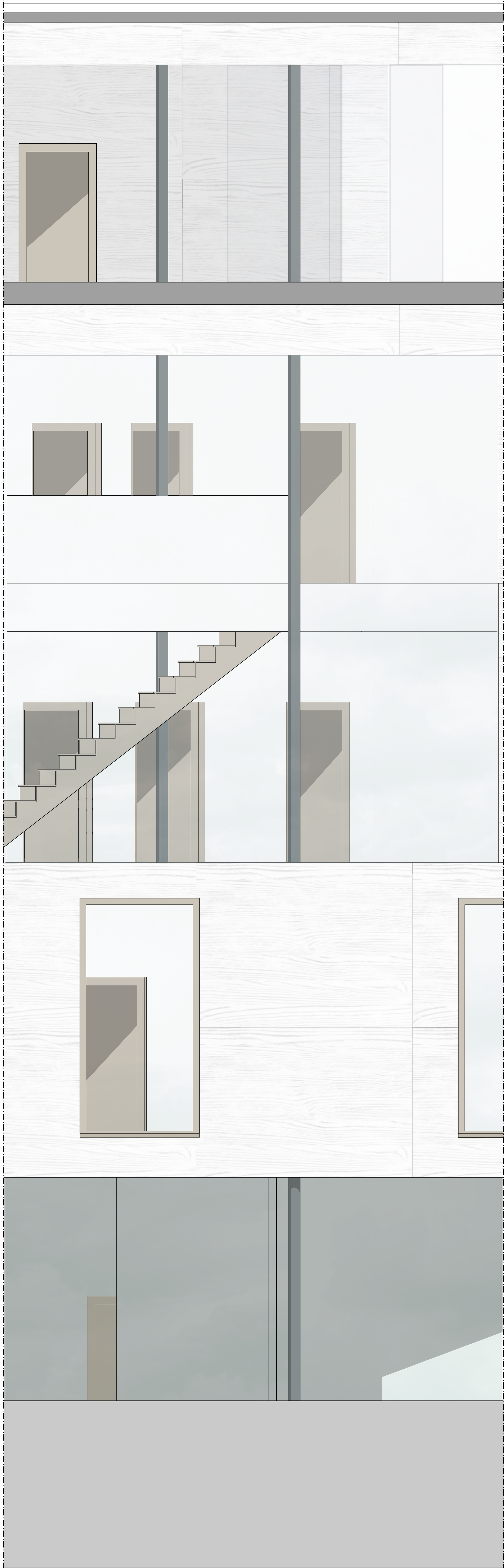
Querschnitt B-B M 1:100



Grundriss 3.OG M 1:100



Grundriss 4.OG M 1:100

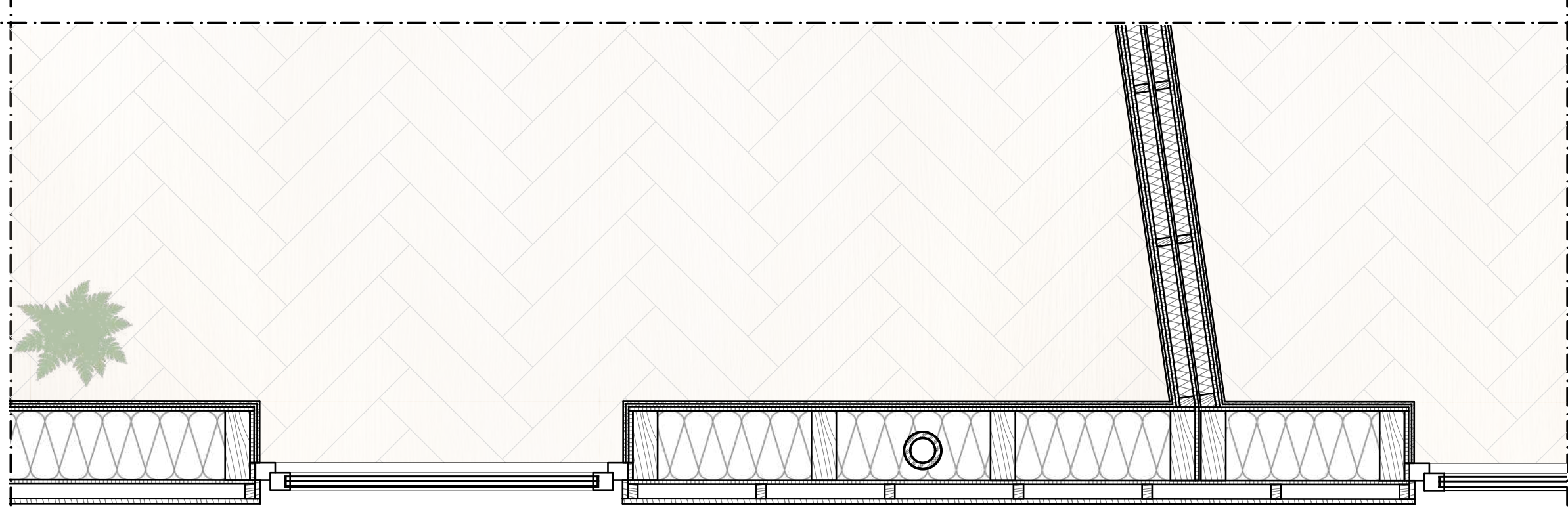


Fassadenansicht M 1:20



Fassadenschnitt C-C M 1:20

TAGESLICHTKURVE



Grundrissausschnitt 1.OG M 1:20







Integrales Enturfsprojeki 1
WiSe 2023/24
Veronica Hieber
Carina Hainz

A





