

Bachelor-Thesis an der Hochschule Luzern - Technik & Architektur

Titel **Alte Mühle Langenthal – Thema A**

Diplomandin/Diplomand **Zuber, Felix**

Bachelor-Studiengang **Bachelor Architektur**

Semester **FS23**

Dozentin/Dozent **Dufner, Oliver**

Expertin/Experte **Gay, Catherine**

Abstract Deutsch

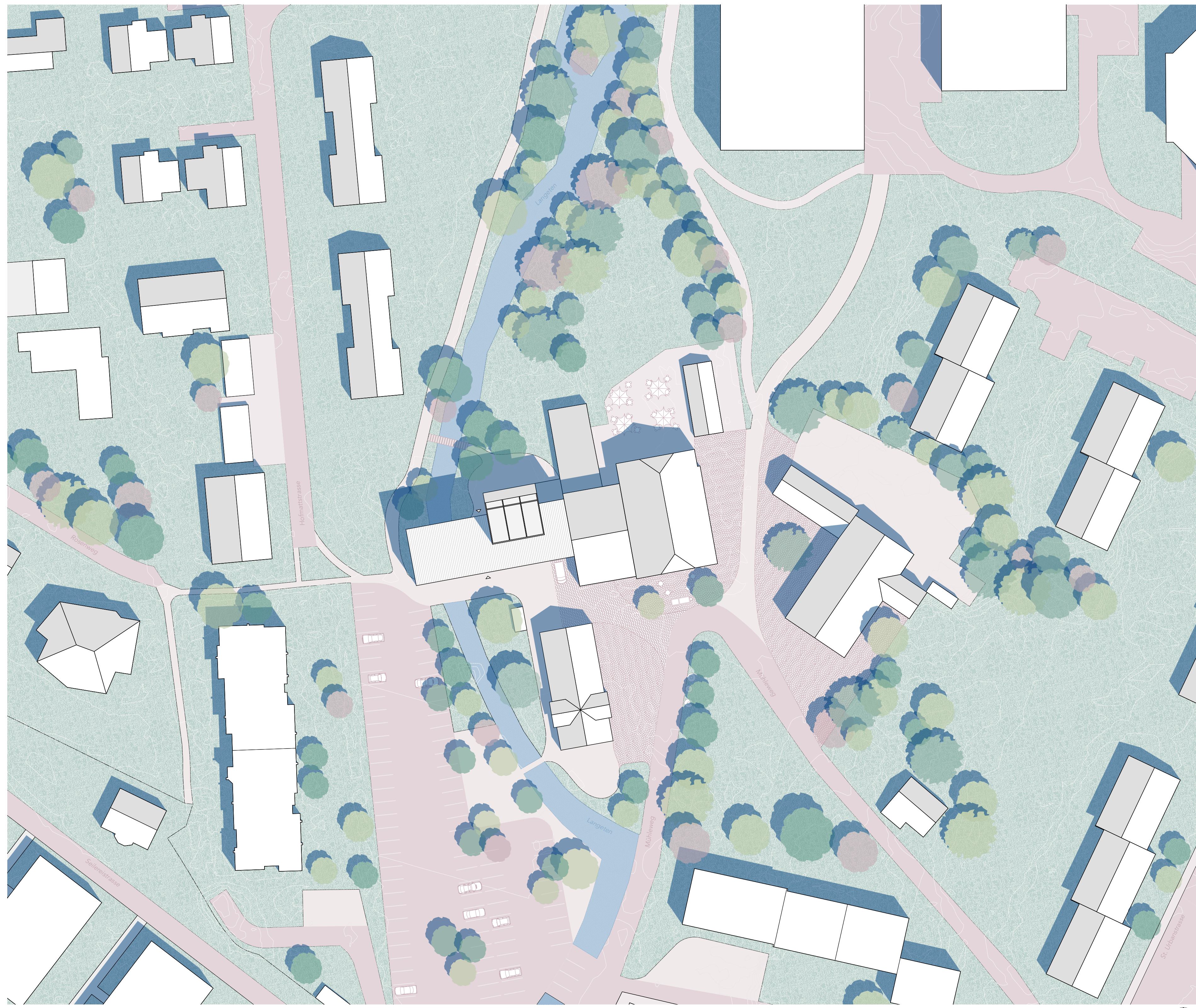
Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

Abstract Englisch

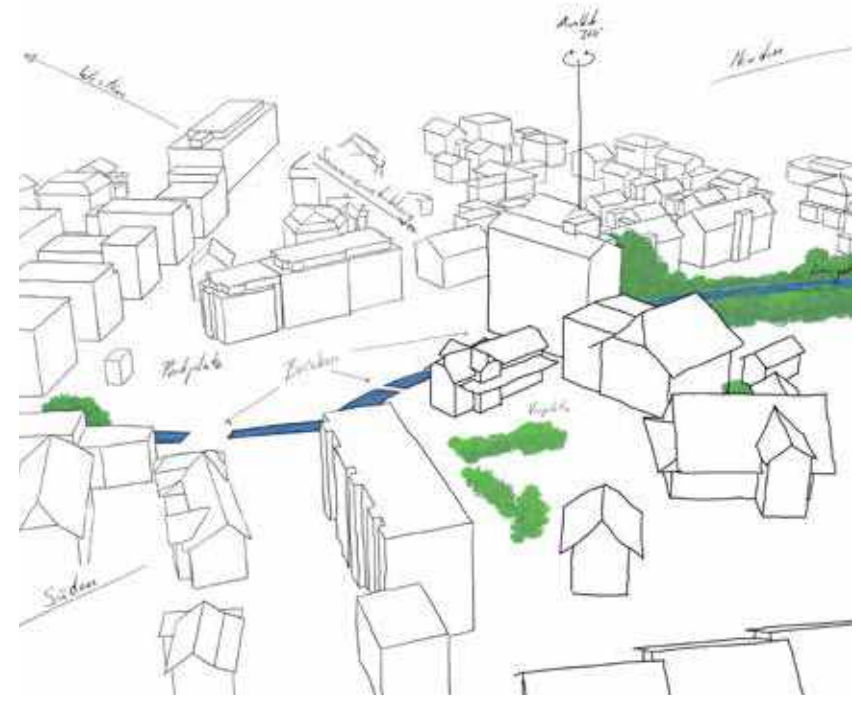
Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

Ort, Datum 23.06.2023, Winterthur

© **Felix Zuber, Hochschule Luzern – Technik & Architektur**



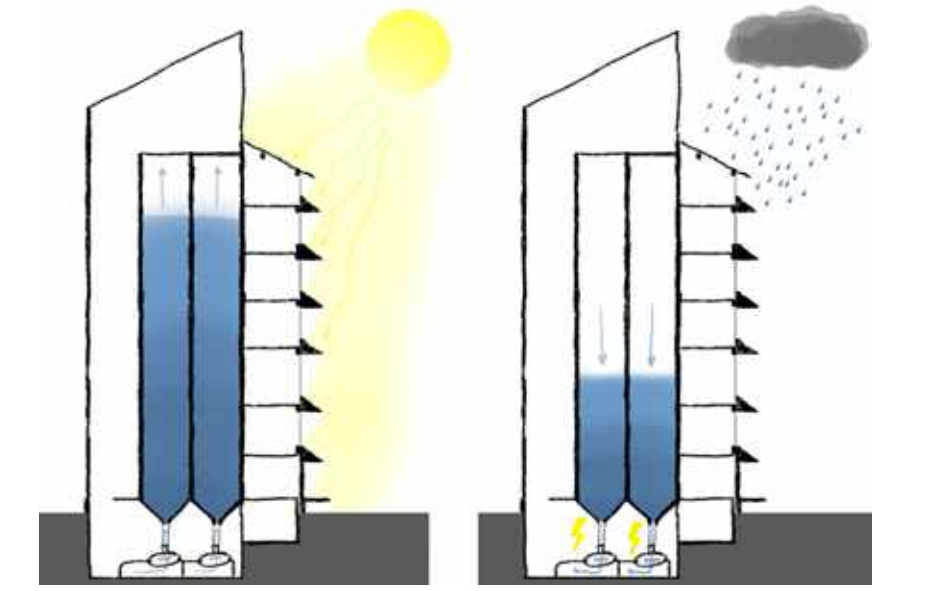
Ausgangslage und Umgebung



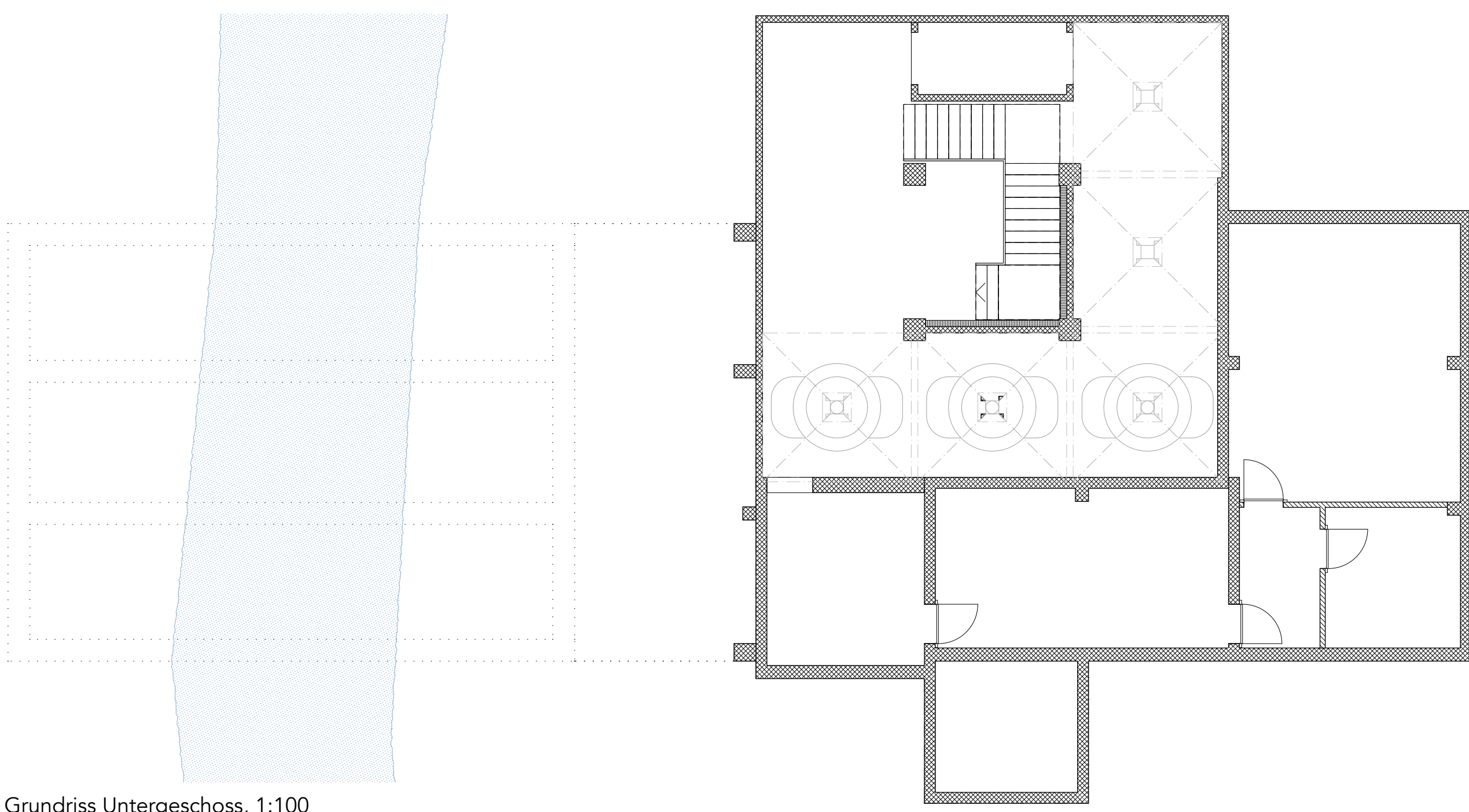
Durch den offenen Platz im Süden des Areals ist die Aussicht und das Tageslicht beinahe unverbaubar. Durch die Höhe des Gebäudes ist nicht nur eine gute Aussicht in den Süden möglich, sondern auch in alle anderen Himmelsrichtungen. Der Riegel des Silogebäudes wirkt dabei als Trennlinie zwischen dem städtischen Platz im Süden und der Natur und dem Naherholungsgebiet im Norden. Es entsteht eine starke Dualität zwischen den Ausichten und Bezügen auf der Nord- und Südseite.

Umgebungsplan, 1:500

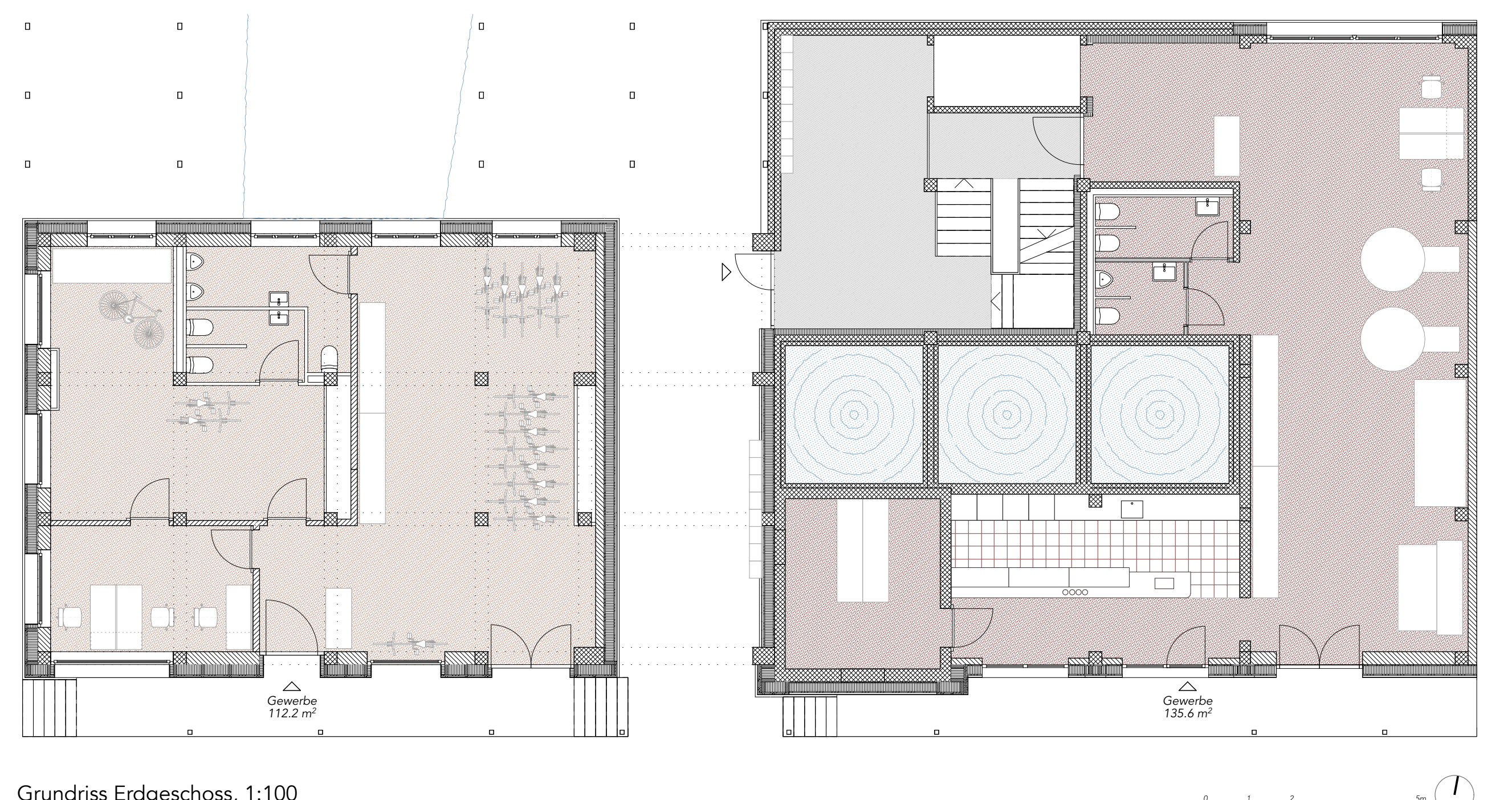
Konzept Speicherwerk



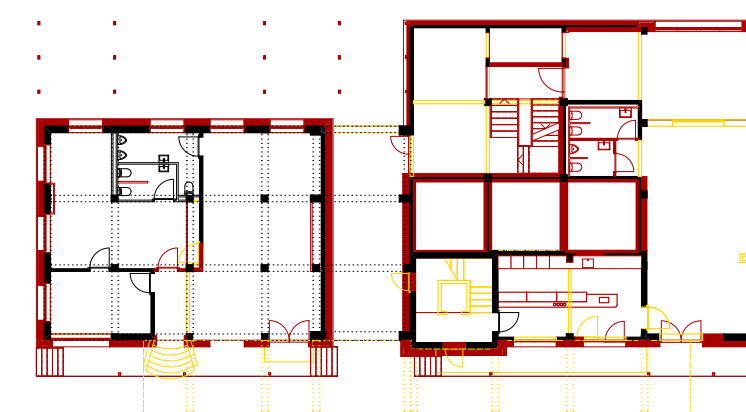
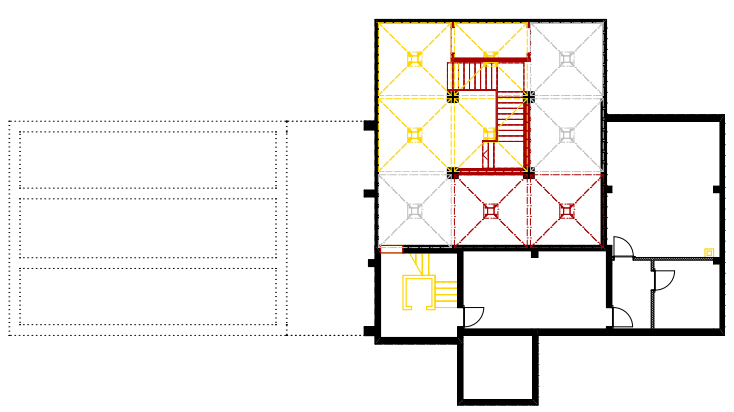
Bei der Recherche zu unterschiedlichen Wasserkraftwerken wurde festgestellt, dass es zwei Ansätze gibt. Beim Ersten fließt eine grosse Menge Wasser konstant über eine Turbine. Durch den Druck der Wassermassen kann auch mit einem kleinen Höhenunterschied Strom gewonnen werden. Dies wird vor allem bei Flusskraftwerken eingesetzt. Bei zweiten Ansatz wird das Wasser aus einem Stausee mit grossem Höhenunterschied auf eine Turbine abgelassen. Durch den grossen Druck wird mit einer vergleichsweise kleinen Menge Wasser Strom gewonnen. Bei beiden Verfahren ist entscheidend, dass ein Höhenunterschied zwischen den Wassermassen besteht. Je grösser dieser Unterschied, desto grösser die kinetische Energie die gewonnen werden kann. Die Turbinen der Wasserkraftwerke werden je nach den spezifischen Anforderungen hergestellt.



Grundriss Untergeschoss, 1:100



Grundriss Erdgeschoss, 1:100



Ansicht Südfassade 1:100



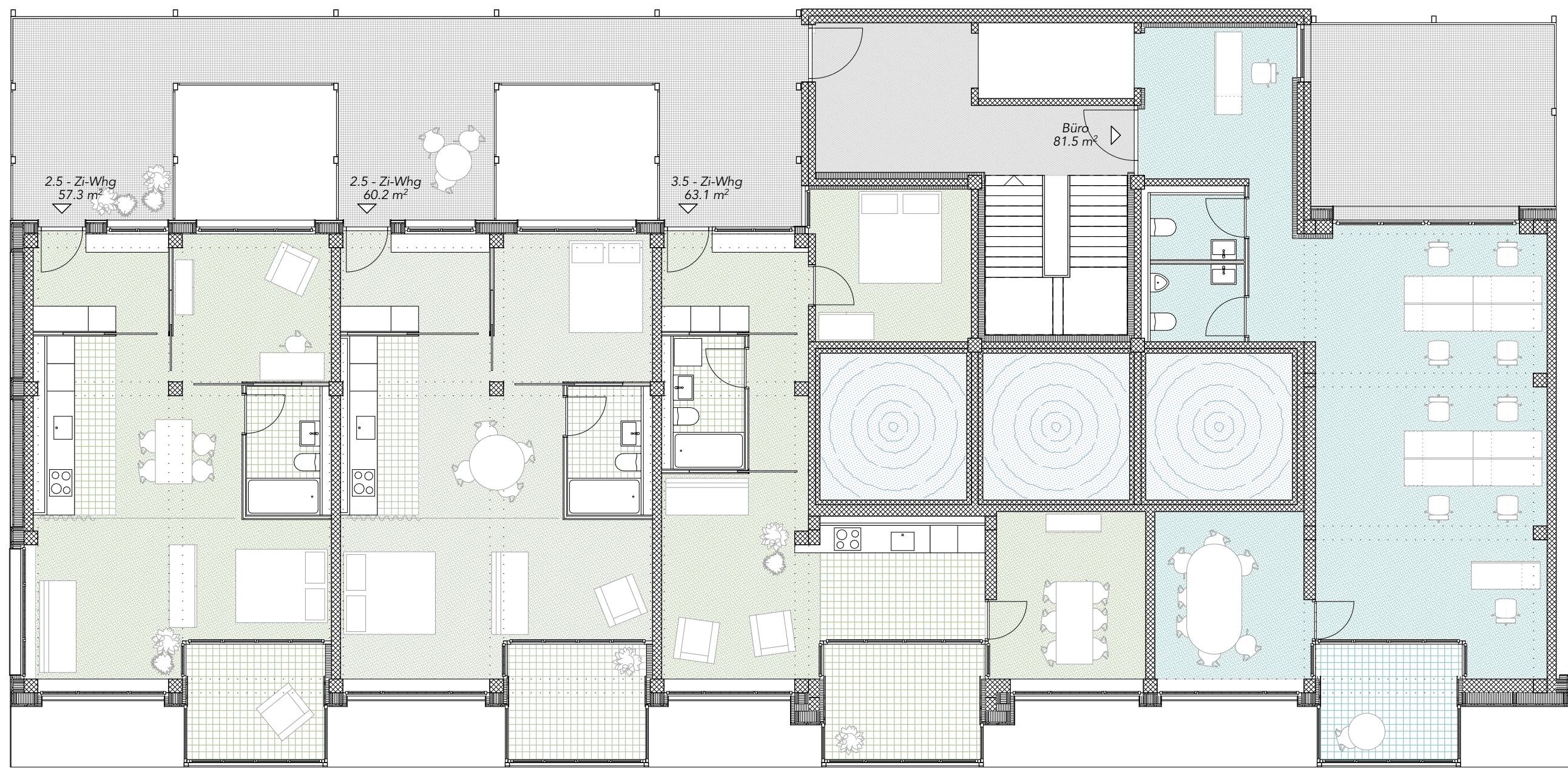
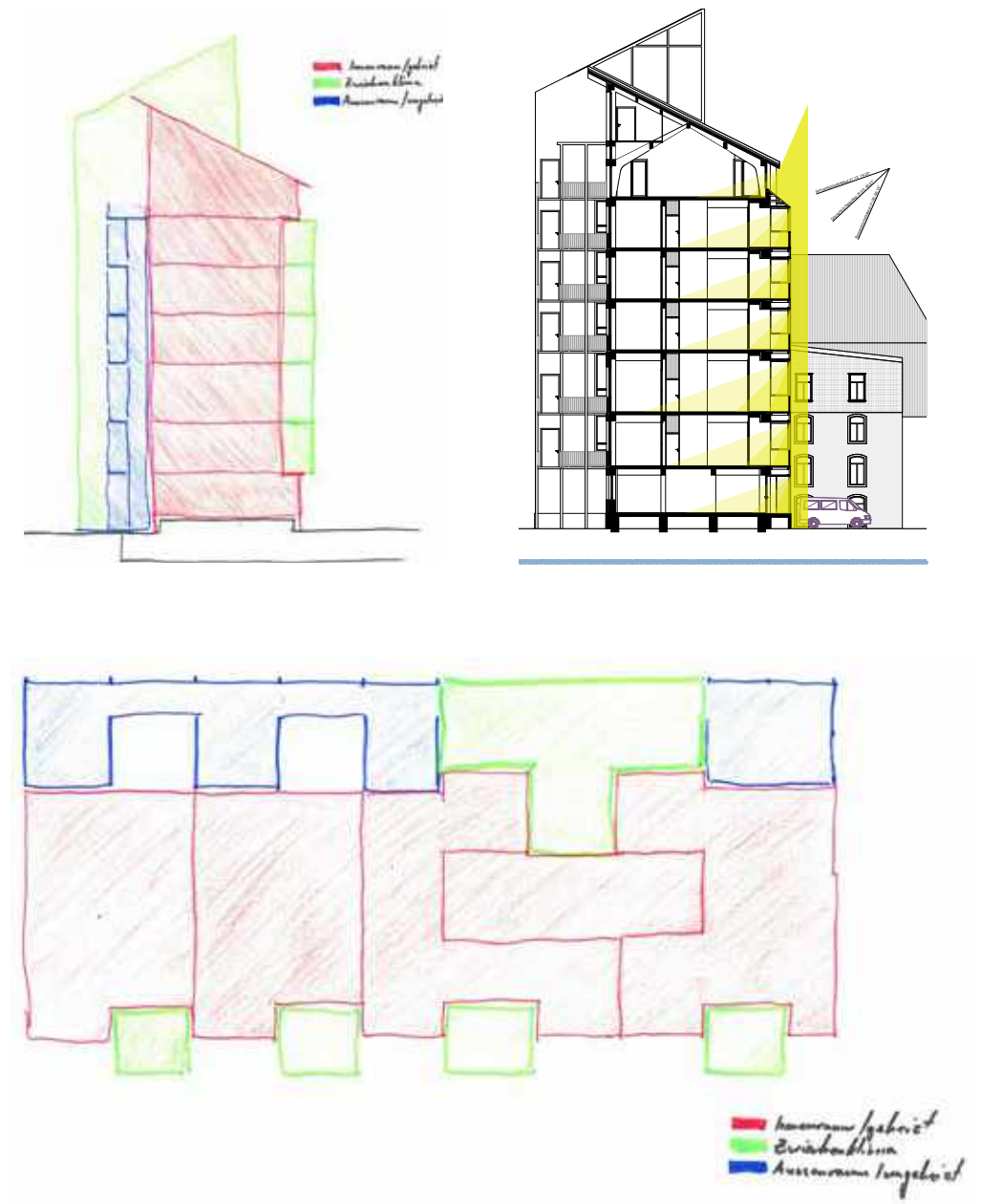
Struktur und Fassade



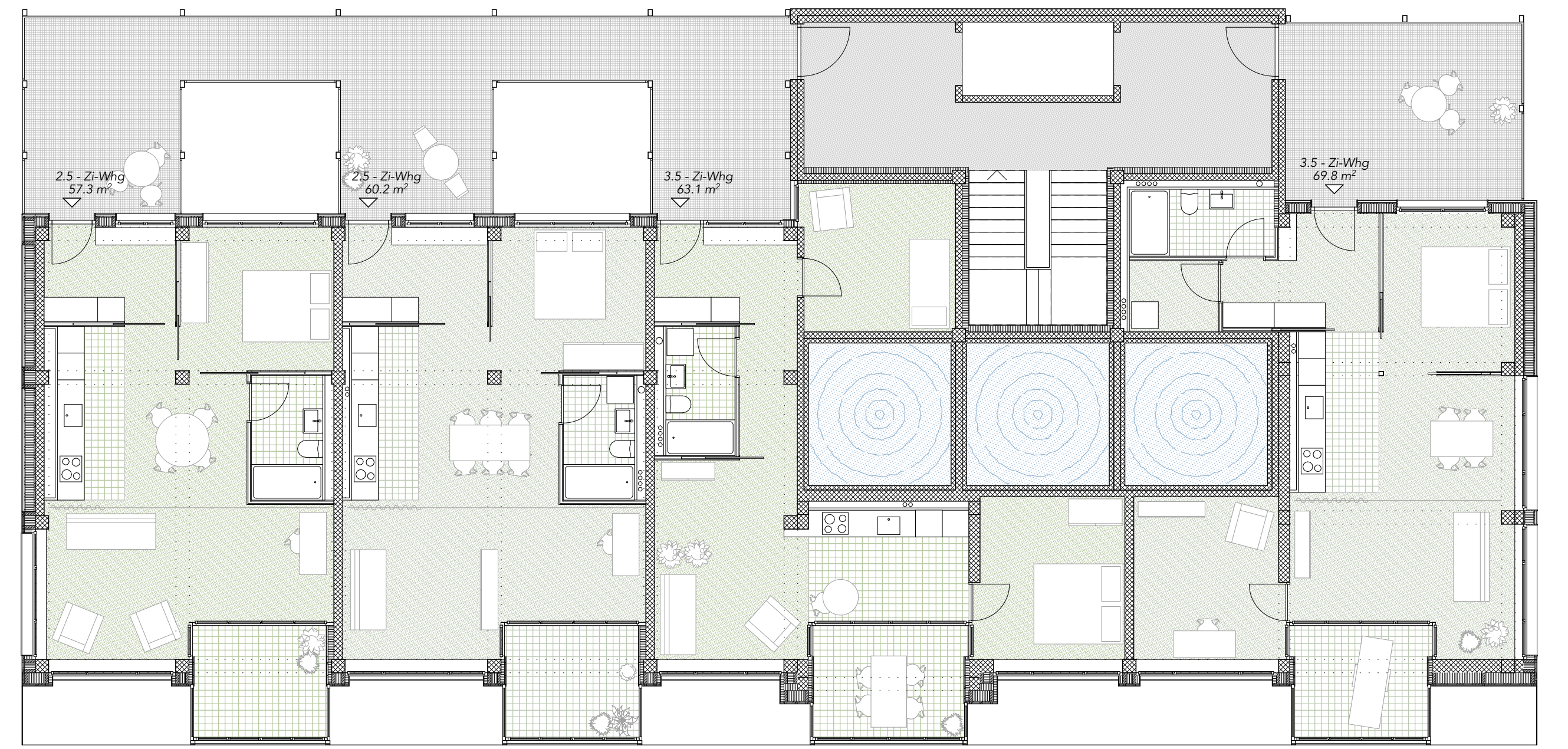
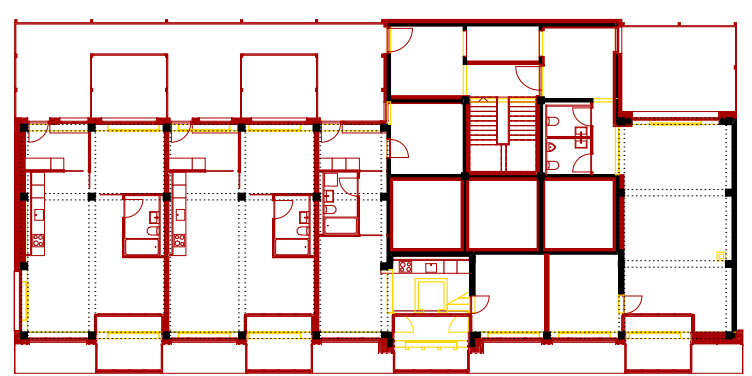
Durch den Rückbau der bestehenden Füllungen, um die Fensteröffnungen zu vergrößern, tritt das Raster des Tragwerks aus dem Innenraum in der Fassade sichtbar. Da die Solarpaneele der Fassade im optimalen Winkel platziert werden, wird die Form vorgegeben. Die Bänder werden über die Länge der Südfassade durch gestogen und der ehemalige Erker des Treppenhauses wird nur durch breitere Pilaster erkennbar. Da an der Südfassade das Tragwerk durch die neuen Fenster ersichtlich ist, wird dies auch für die Westfassade übernommen. Da die Tektonik an dieser Seite nicht durch die Gebäudegeometrie abgelesen wird, wird durch diese durch die Gestaltung des Fugenbildes abgebildet.

Aussenvisualisierung Ansicht Westfassade

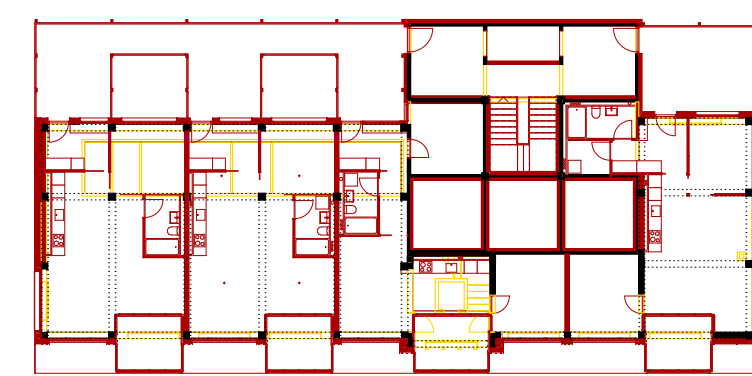
Unterschiedliche Klimazonen und Ausbeute Solarenergie



Grundriss 1.-2. Obergeschoss, 1:100



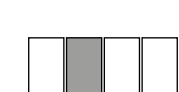
Grundriss 3.-5. Obergeschoss, 1:100



Schnitt Wohnteil, 1:100

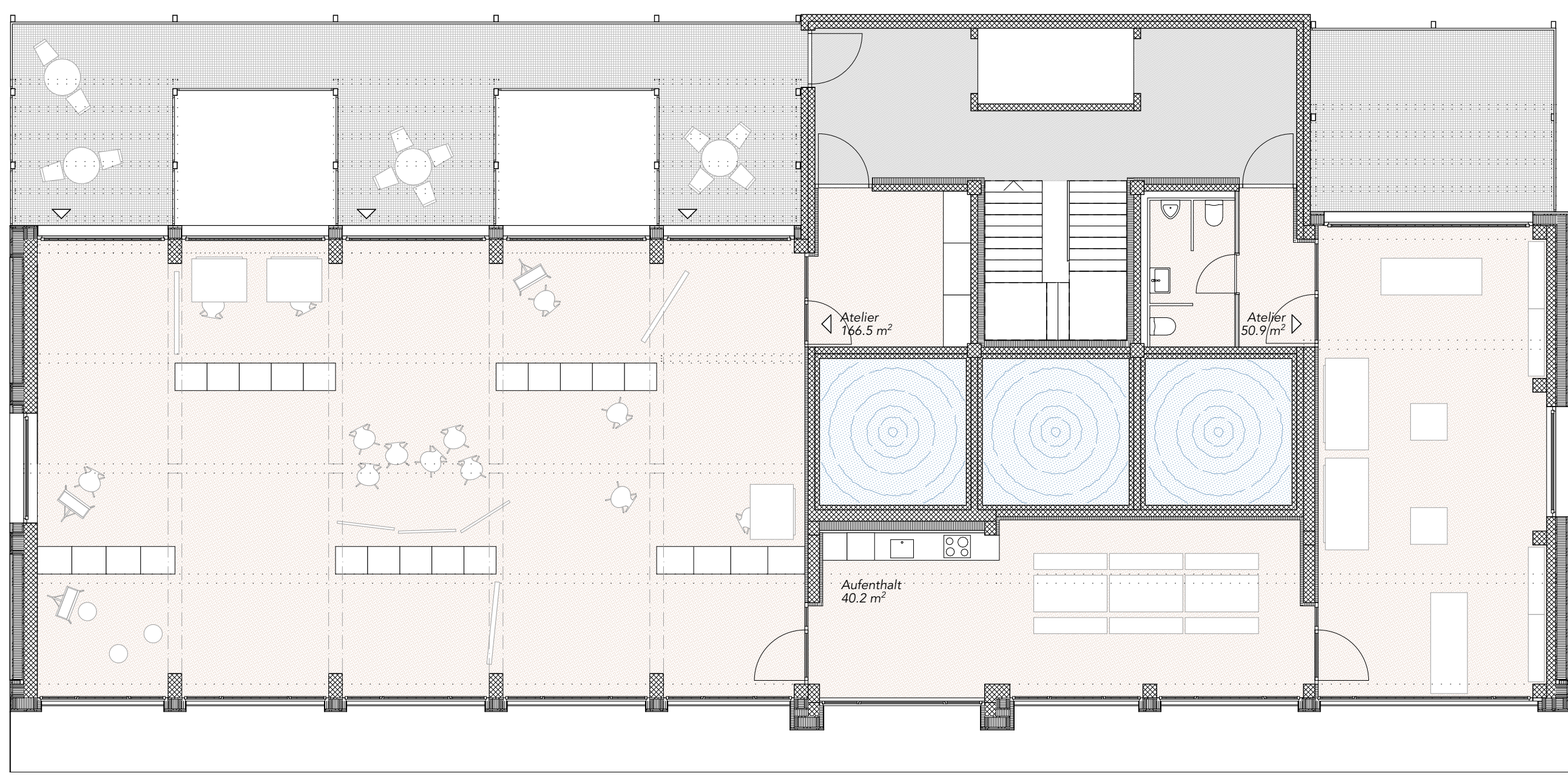


Schnitt Siloteil, 1:100

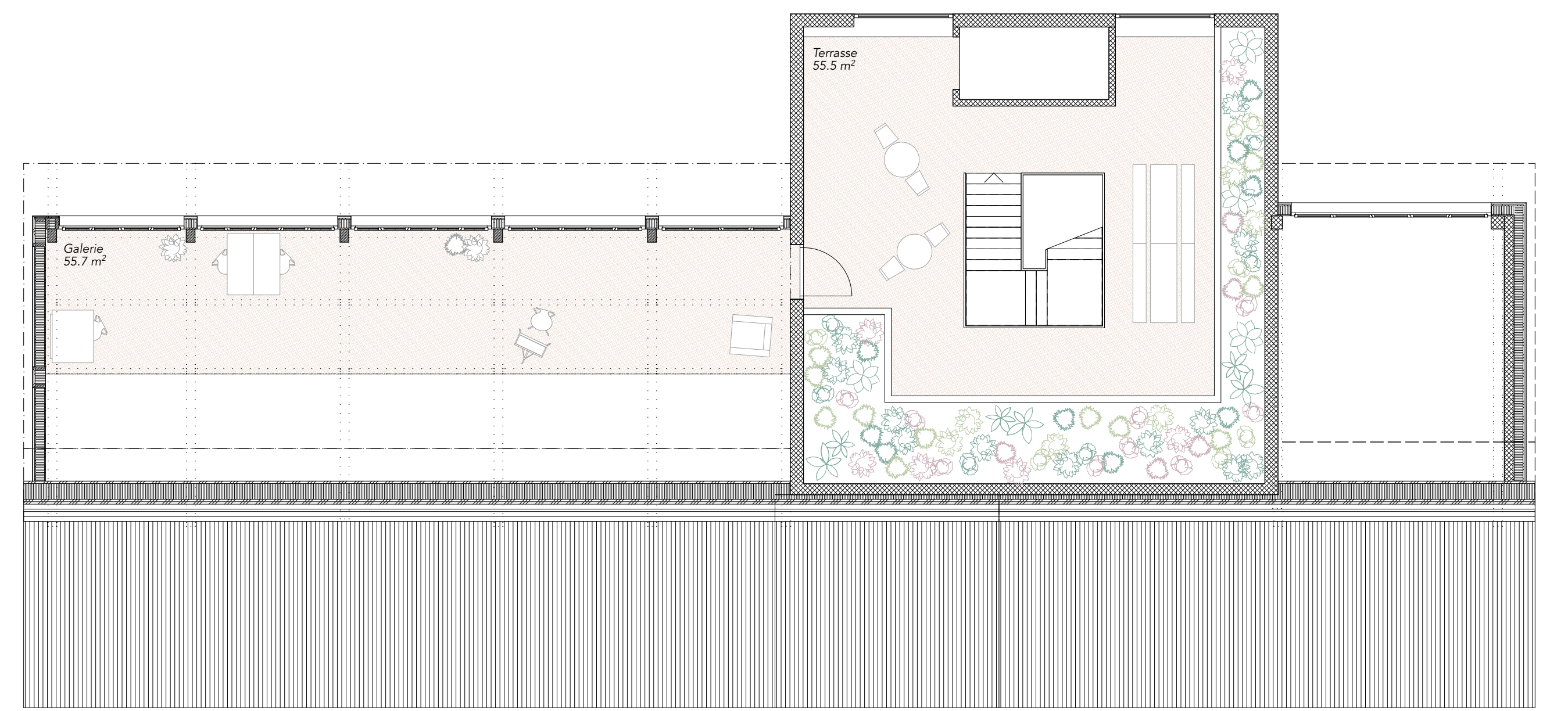
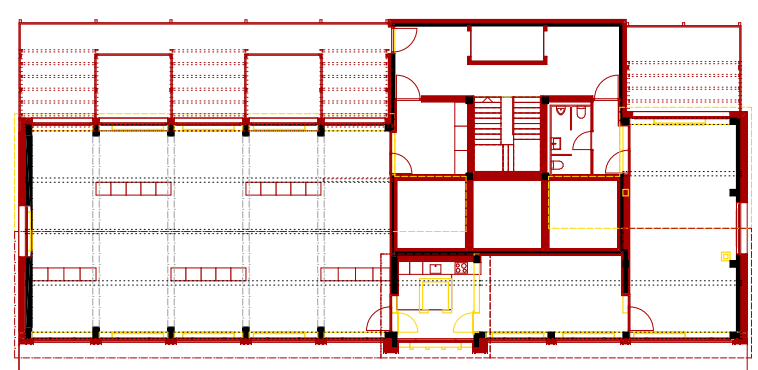




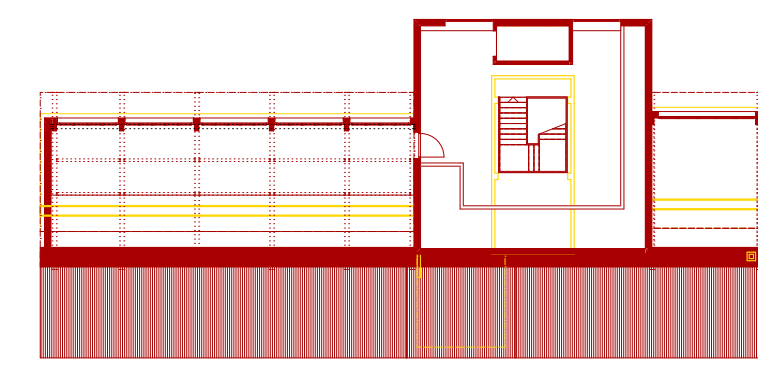
Axonometrie Aerial



Grundriss 6. Obergeschoss, 1:100



Grundriss Dachgeschoss, 1:100



Ansicht Westfassade, 1:100

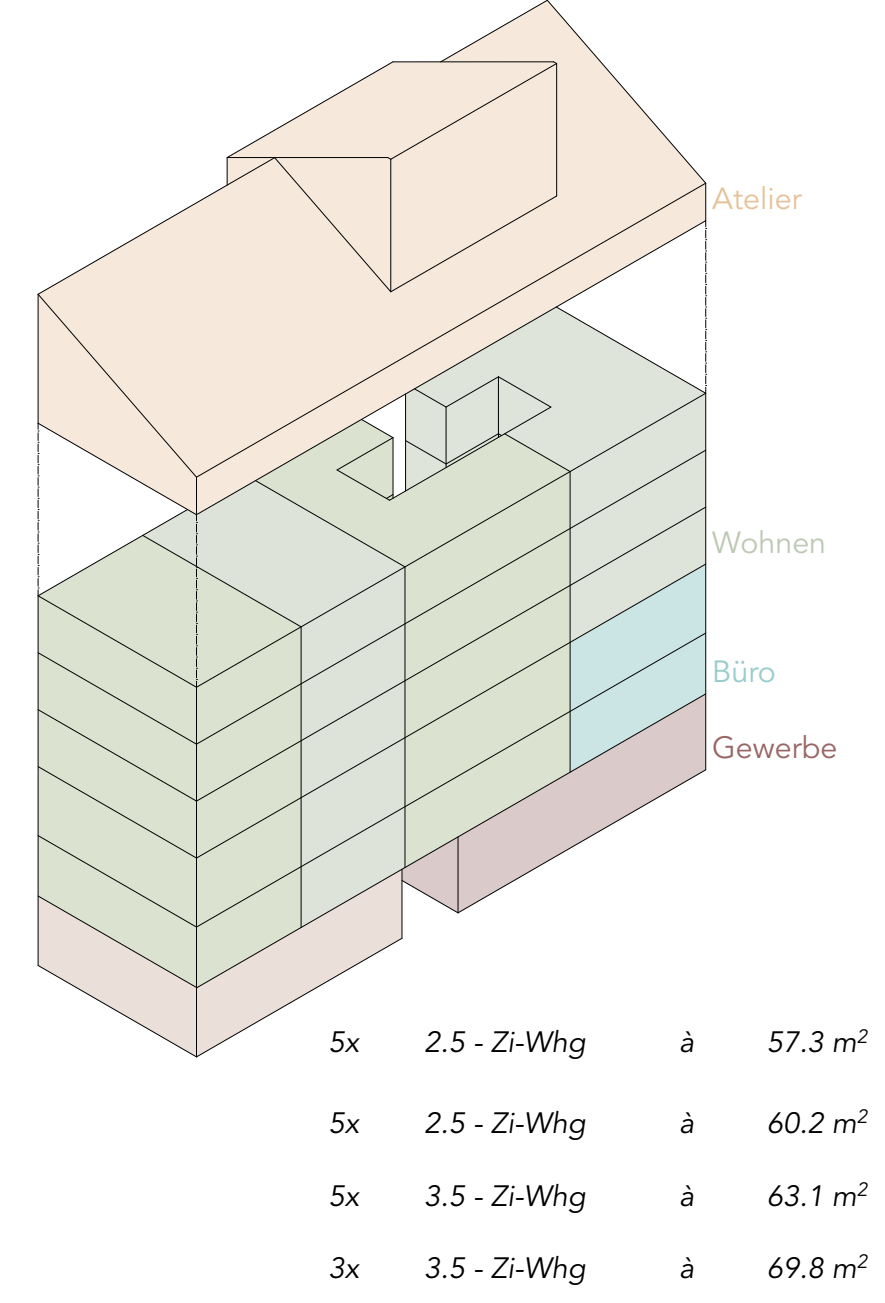


Ansicht Nordfassade, 1:100





Innere Organisation

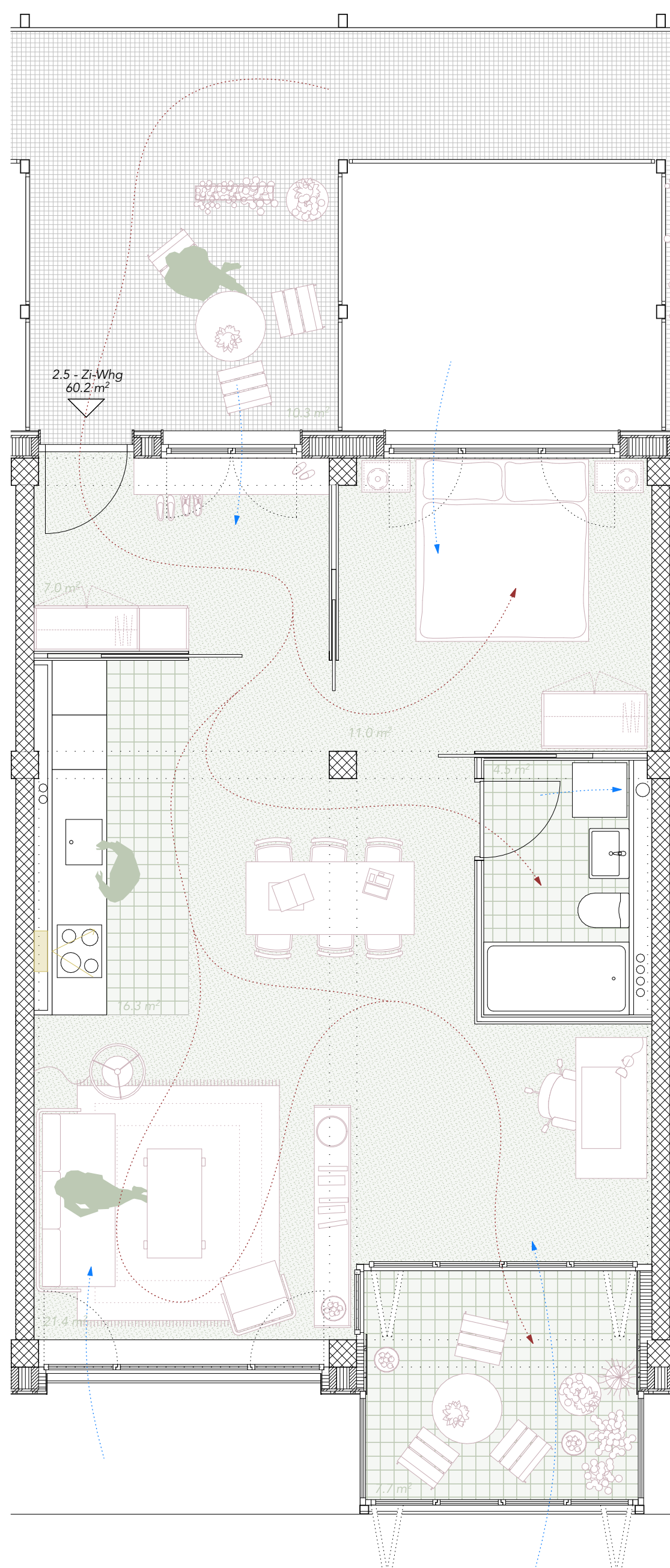


Visualisierung Innenraum, Aussicht zum Ortskern

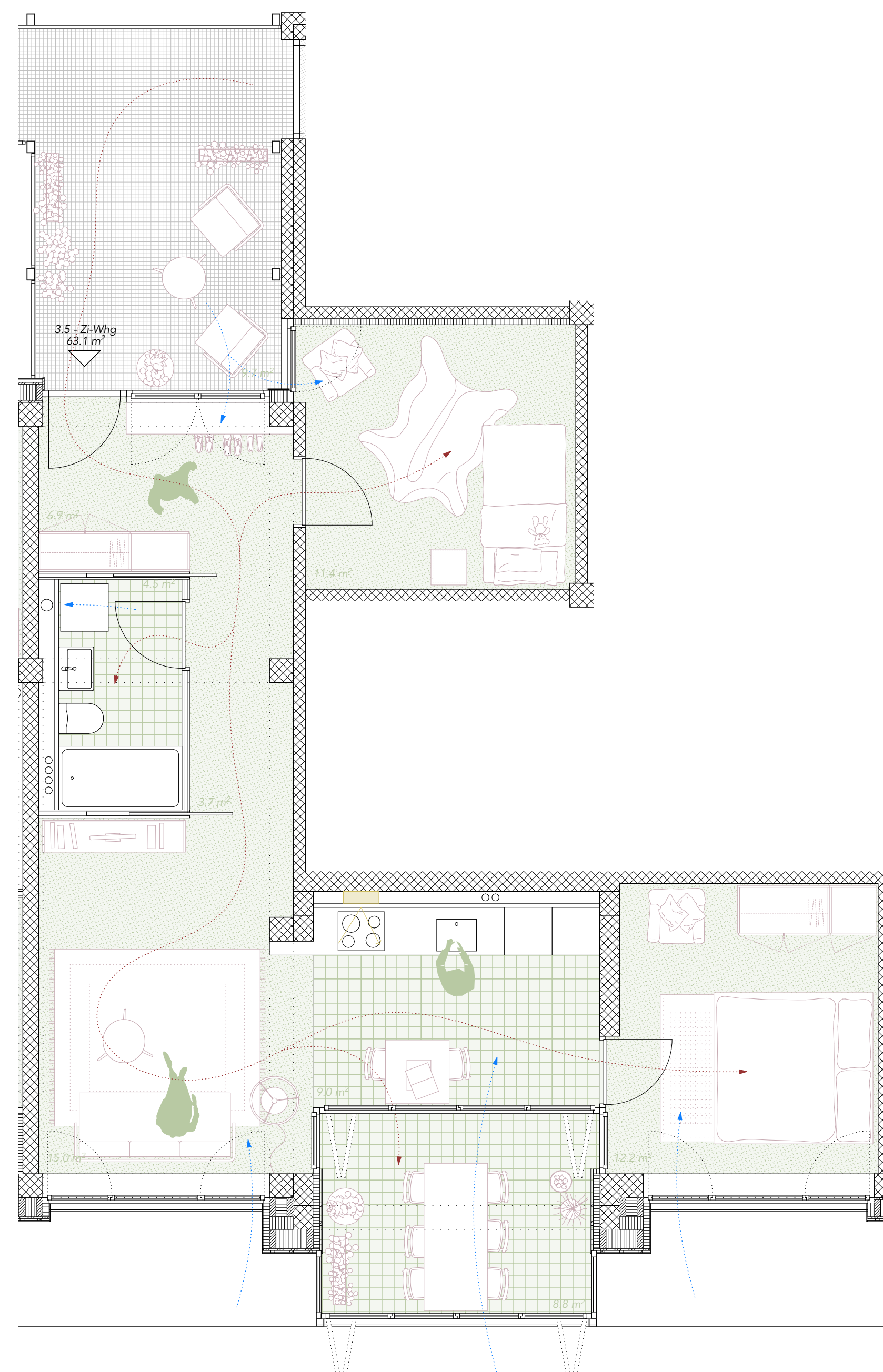
Wohnen



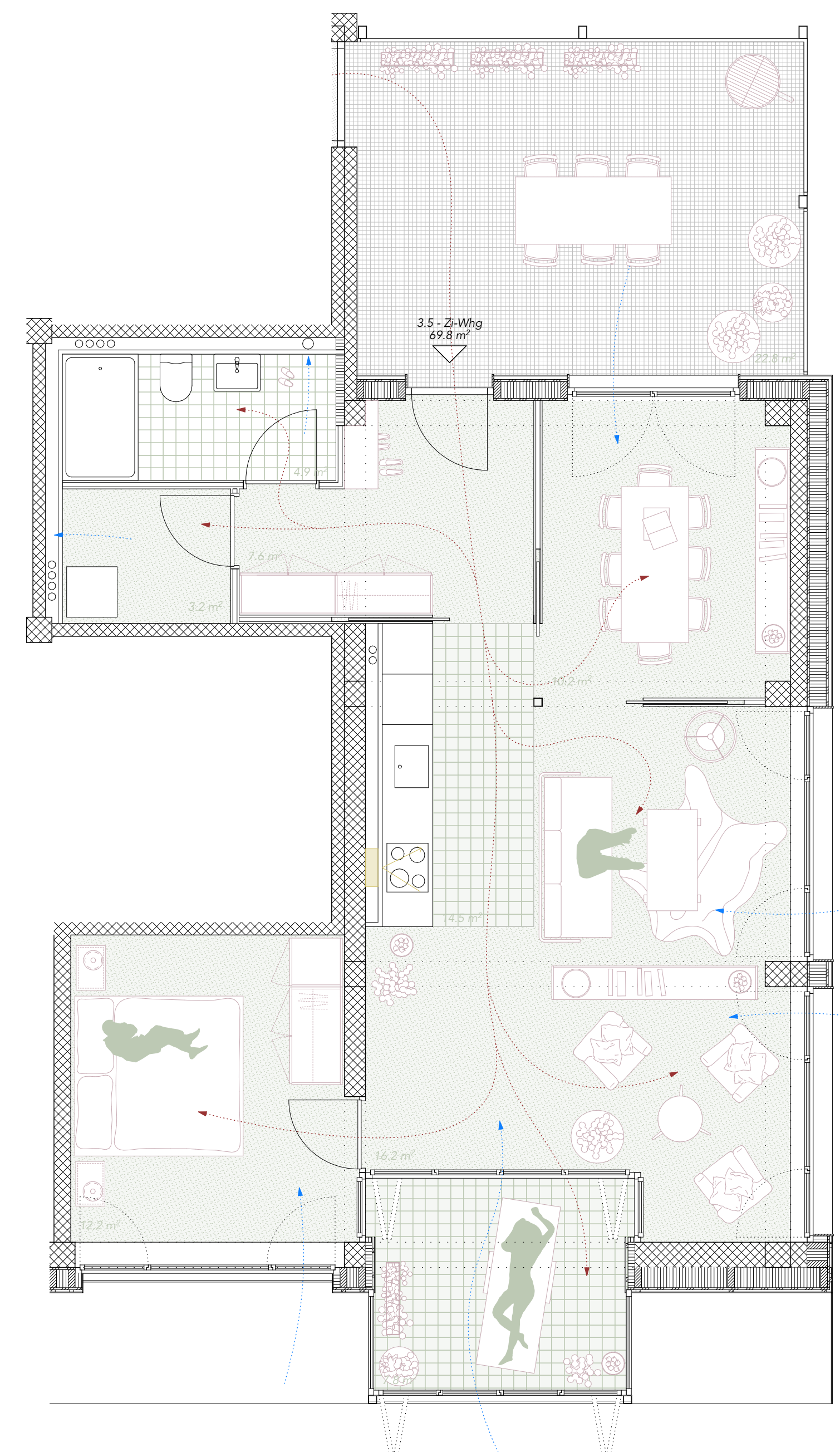
Die Materialisierung im Innenraum ist an den industriellen Charakter und Geschichte des Gebäudes angelehnt. Die gestrichene Betondecke und -träger zeigen den rohen Charakter der ursprünglichen Konstruktion, während die glatte Hartbetonoberfläche, in Kombination mit den keramischen Platten, den Bezug zur Industrie herstellen. Dies wird durch die Küchenabdeckung und Rückwand aus gebürstetem Edelstahl unterstützt. Um dem Ensemble wieder etwas Freude und Wohnlichkeit zu verleihen werden Farbakzente gesetzt.



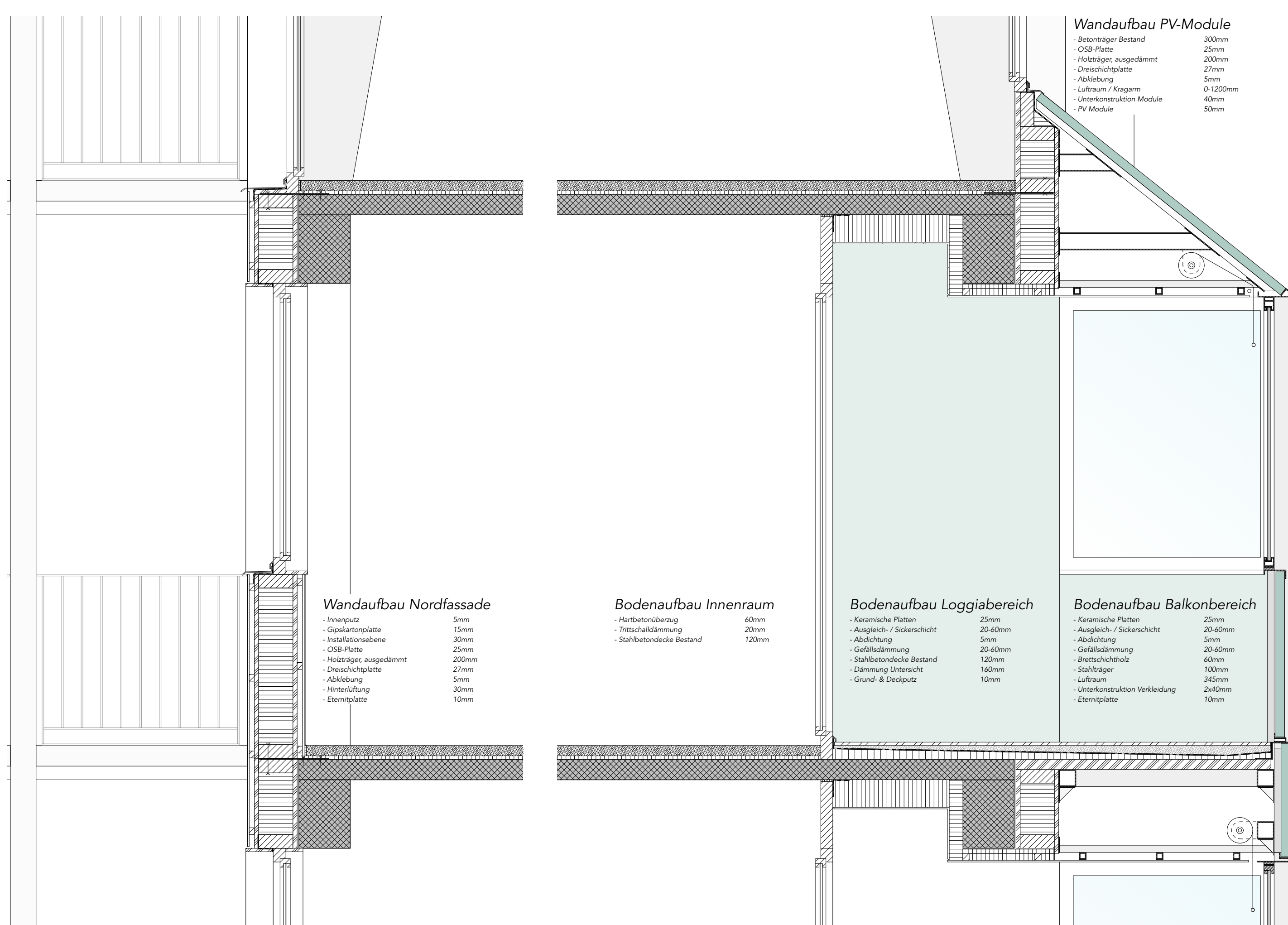
Wohnungstyp 1, 1:50



Wohnungstyp 2, 1:50



Wohnungstyp 3, 1:50



Fassadenschnitt, 1:20



Fassadenansicht, 1:20