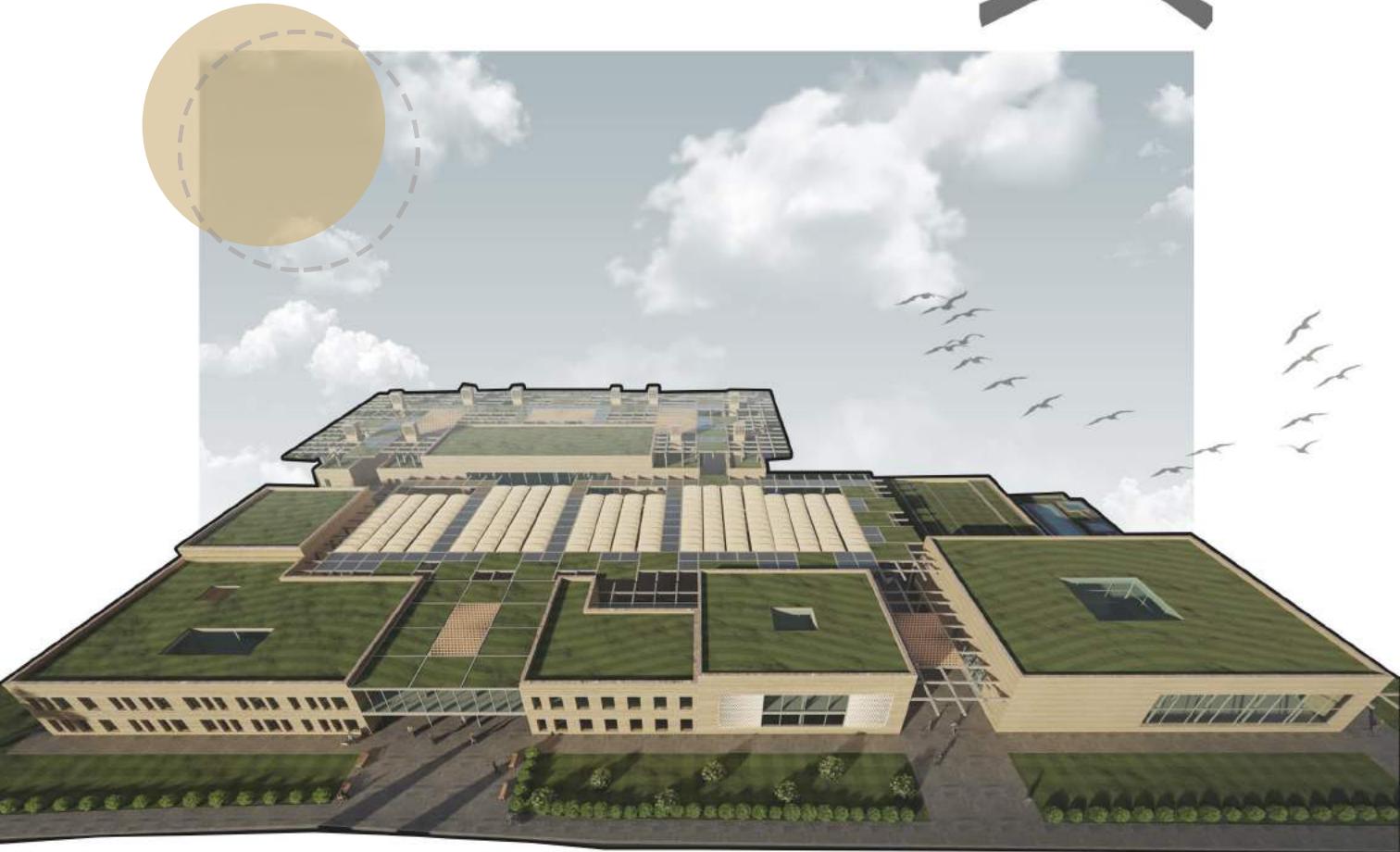
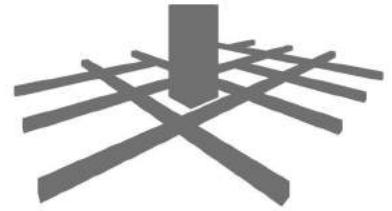


Mohamad Nizar Fanari

Die Handwerksschule Aleppo



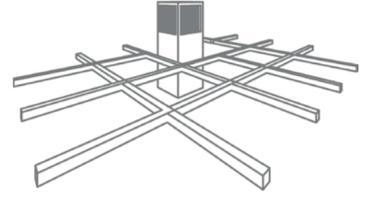
TH OWL

Bachelorthesis

Prof. Dipl.-Ing. Manfred Lux | Maximilian Ernst M.A.

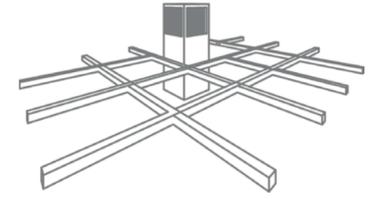
Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



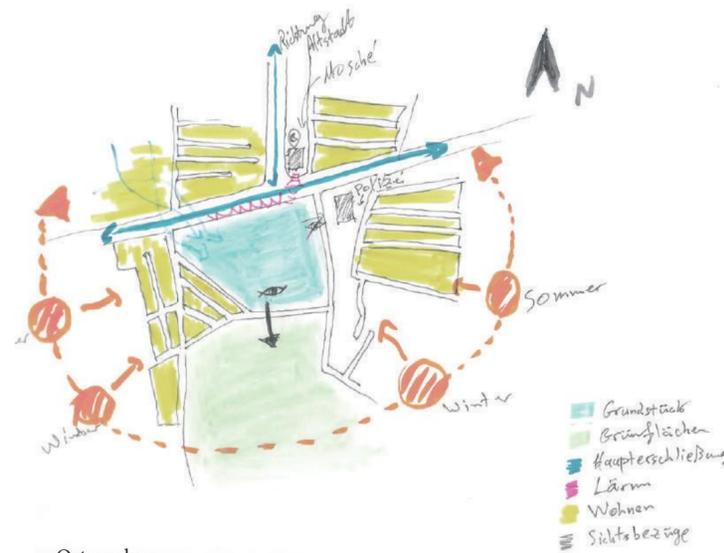
Die Handwerkschule Aleppo ist eine von fünf verschiedenen Berufsschulen, welche verschiedene Fachrichtungen lehren. Die Handwerkschule ist die größte von allen. Die Schule liegt südlich am Rand der Altstadt bzw. Stadtkern. Die ist besonders wichtig, da sie sich in einem stark verdichteten Quartier befindet. Die Schule und das ganze Quartier sind stark von dem Bürgerkrieg seit 2011 betroffen.

Konzept:

An der Schule wurde damals der Beruf als Elektroniker für Maschinen gelehrt. Dieser gewinnt besonders an Wichtigkeit, da nördlich von Aleppo ein Industriegebiet, von über 4500 Hektar Fläche liegt.

Der industrielle Sektor benötigt viele Facharbeiter in dieser Richtung. Deshalb ist dieser Beruf wichtig beizubehalten und die entsprechenden Anforderungen in der Schule sind zu erfüllen. Außerdem sind in Syrien Bau-berufe nicht offiziell durch eine öffentliche Institution gelehrt, sondern nur durch Praxiserfahrung. Dieser Berufe sind vital wichtig für den Wiederaufbau Aleppos.

Deshalb sind solche Berufe, wie Mauerer, Steinmetz oder Zimmermann mit geplant in der Schule. Dafür benötigt die Schule eine Werkhalle, wo die großen Maschinen Platz haben und darüber hinaus Werkstätten und Klassenzimmer. Um die Schule attraktiv zu machen, sollte es besondere Lernangebote sowie Freizeitmöglichkeiten geben. Darüber hinaus sollte die Schule nicht nur ein als Lernort, sondern auch als ein interaktiver Ort für das ganze Quartier dienen. Außerdem gibt es wöchentlich ein Basar, der am Haupteingang anfängt und sich durch das Hauptgebäude in der Hauptschulhof zieht. Dieses Angebot ist für die Schüler hauptsächlich als Motivation zu sehen, ihre Werke und Leistungen darstellen zu können.

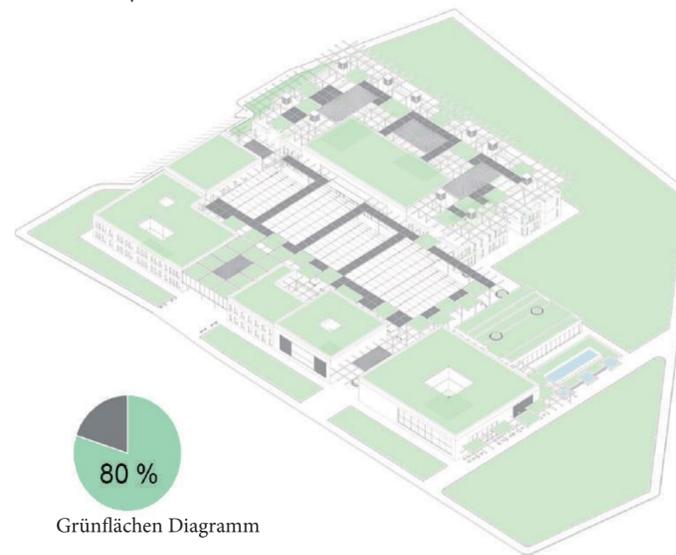


Ortsanalyse

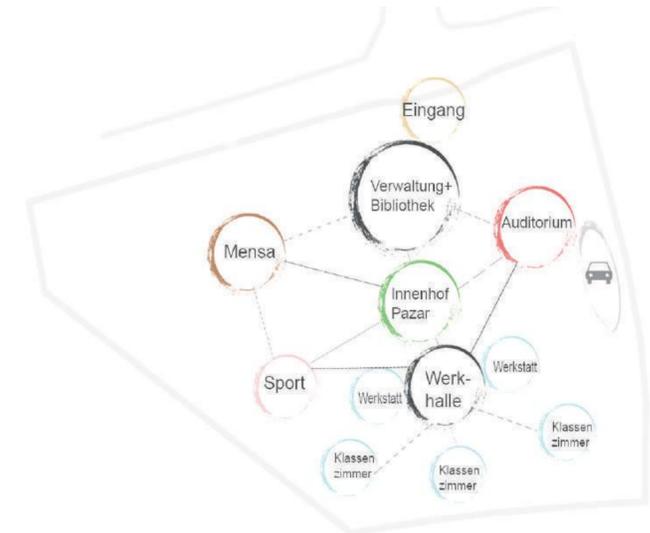
Südlich sind die Klassenzimmer und die Werkhalle platziert. So werden optimale Licht- und Sichtbezüge geschaffen. Als natürliches Belüftungssystem der Klassenräume fungieren die Badgirs. Die Klassenzimmer und Werkstätten bilden mit der Werkhalle eine Einheit. Die Klassenzimmer und Werkstätten sind schematisch in einem gleichmäßigen Raster im Bezug zur Werkhalle ausgerichtet. Westlich sind die Mensa und die Sporthalle zu sehen, die beide miteinander durch eine Brücke von dem Obergeschoss der Mensa mit dem Dach der Sporthalle verbunden sind. Das Dach der Sporthalle sowie die Mensa bieten einen Blick auf die gesamte Schule, sowie Wasser- und Grünflächen und bieten damit einen Erholungsraum.

Der ganze Gebäudekomplex ist durch eine Gitterstruktur verbunden. In dieser sind sowohl die e-plant-Elemente und die Photovoltaikmodule integriert. Die Schule kann bis zu ca. 800 Schüler annehmen. Es können, auch in den Werkstätten, bis zu ca. 30 Klassenzüge aufgenommen werden.

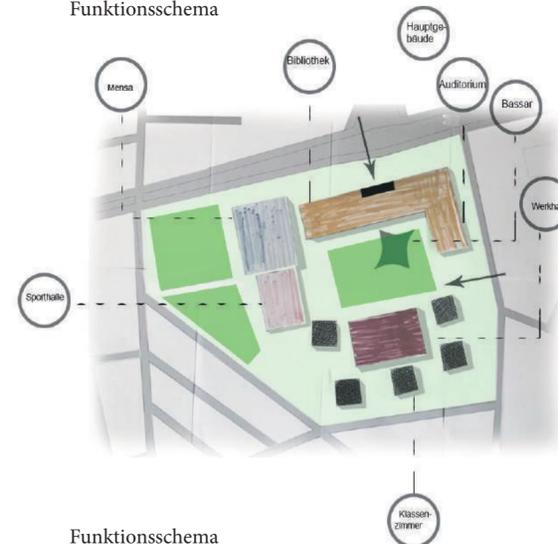
Des Weiteren soll der Basar für das gesamte Quartier als ein Ort der Teilhabe fungieren können. Durch Sitzbänke im Haupteingang – und Innenhof, die in einen Ausstellungstisch umgewandelt werden können, wird diese Idee verstärkt. Das Grundstück liegt an einer Hauptkreuzung, die die Altstadt mit den Stadtringen verbindet. Auf Grund dessen ist es sinnvoll den Haupteingang dort zu errichten. Auf der rechten Seite des Hauptgebäudes befinden sich die Parkplätze, damit der Verkehrsfluss an der Hauptstraße nicht behindert wird. Das Hauptgebäude enthält verschiedene Funktionen. Einen Eingang direkt an der Straßenkreuzung. Auf der linken Seite befinden sich Büroräume, Lernraum und eine zweigeschossige Bibliothek. Rechts sind Versammlungsräume, Lehrzimmer, ein Ersthilfe-Raum, Lager und ein großes Auditorium, dessen Bühne sich in den Hauptinnenhof erweitern lässt, und sich damit in den Basar integrieren kann.



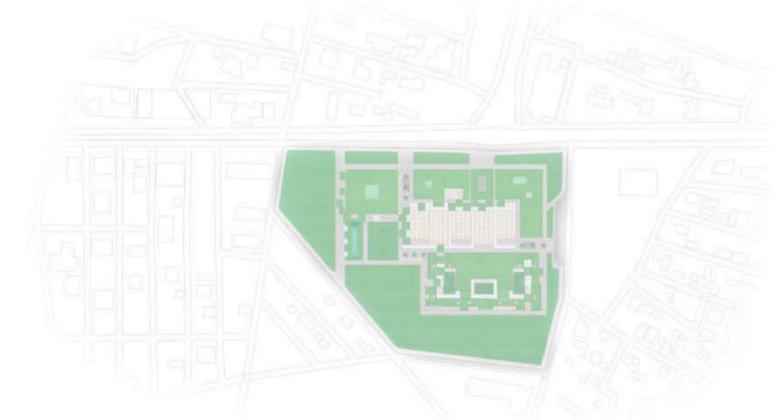
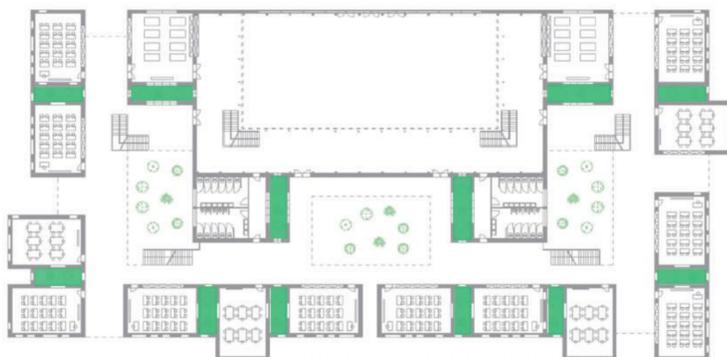
Grünflächen Diagramm

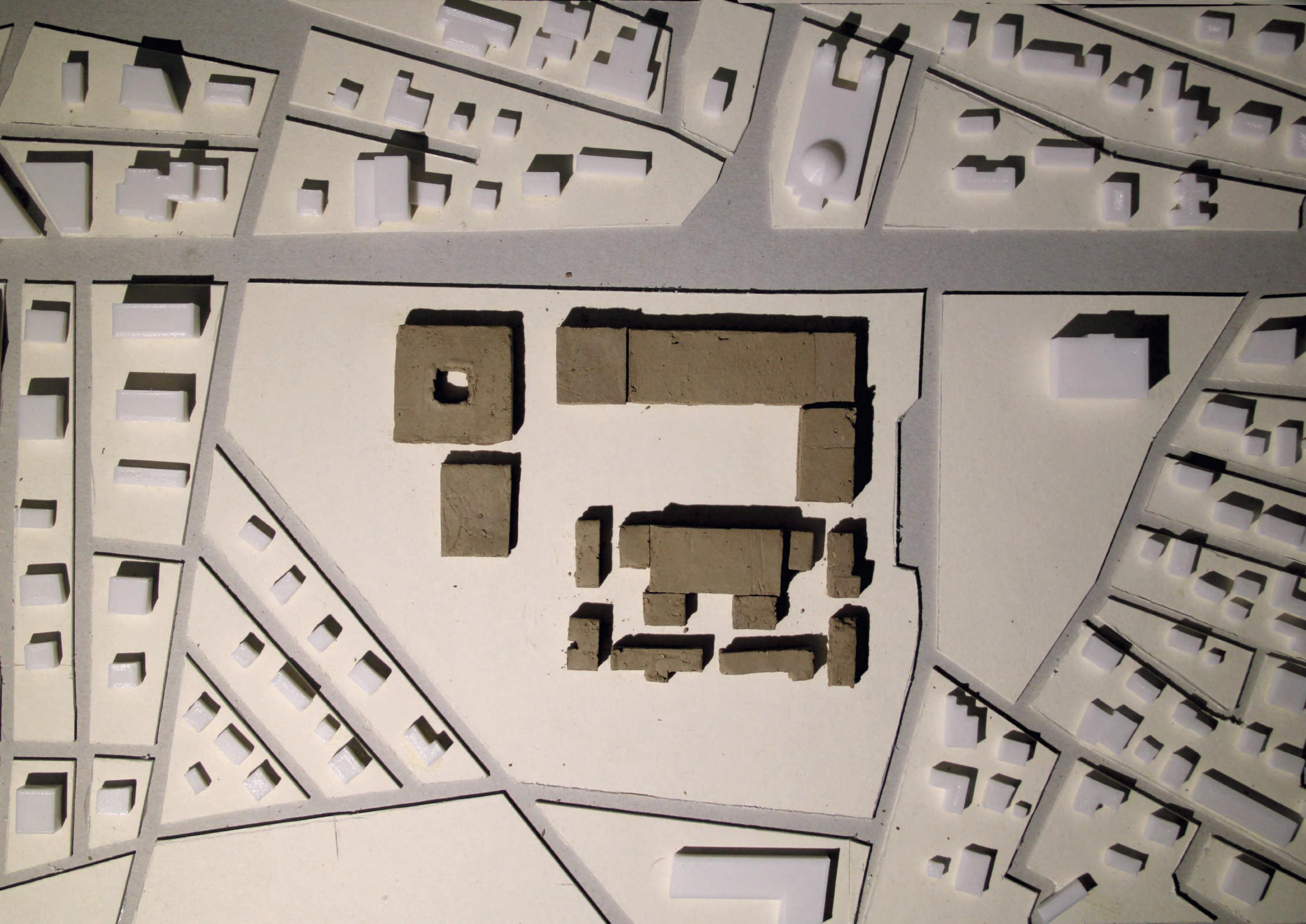


Funktionsschema



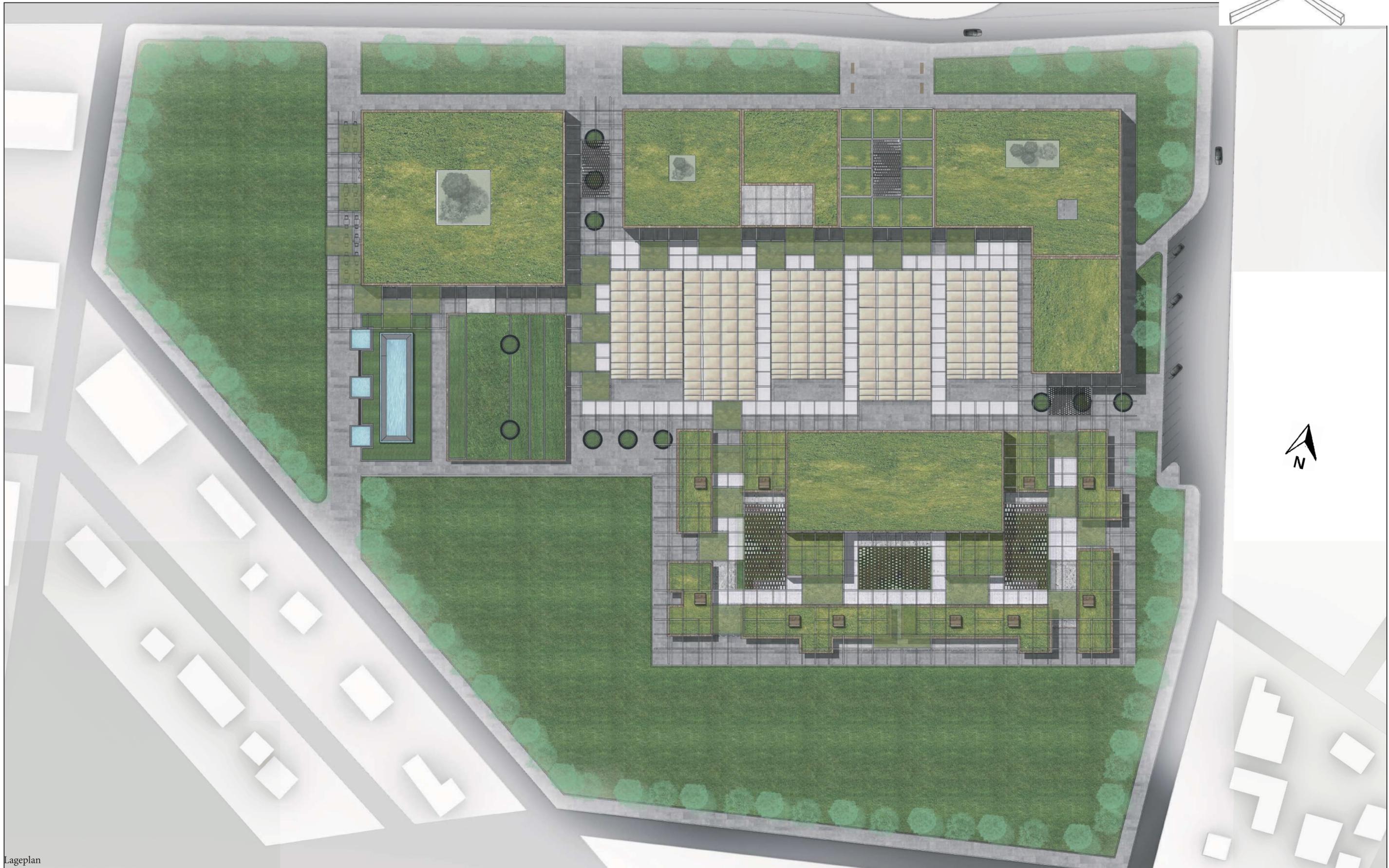
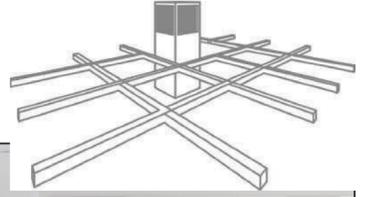
Funktionsschema





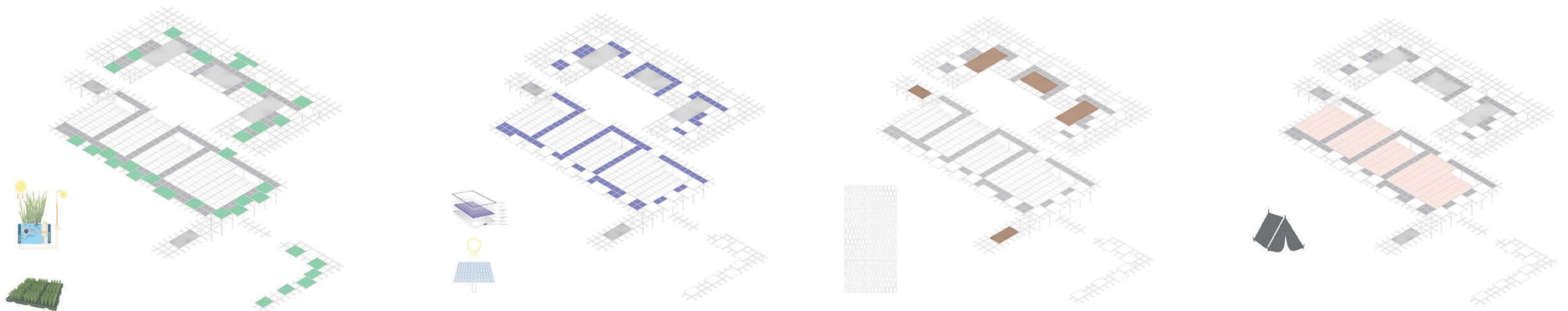
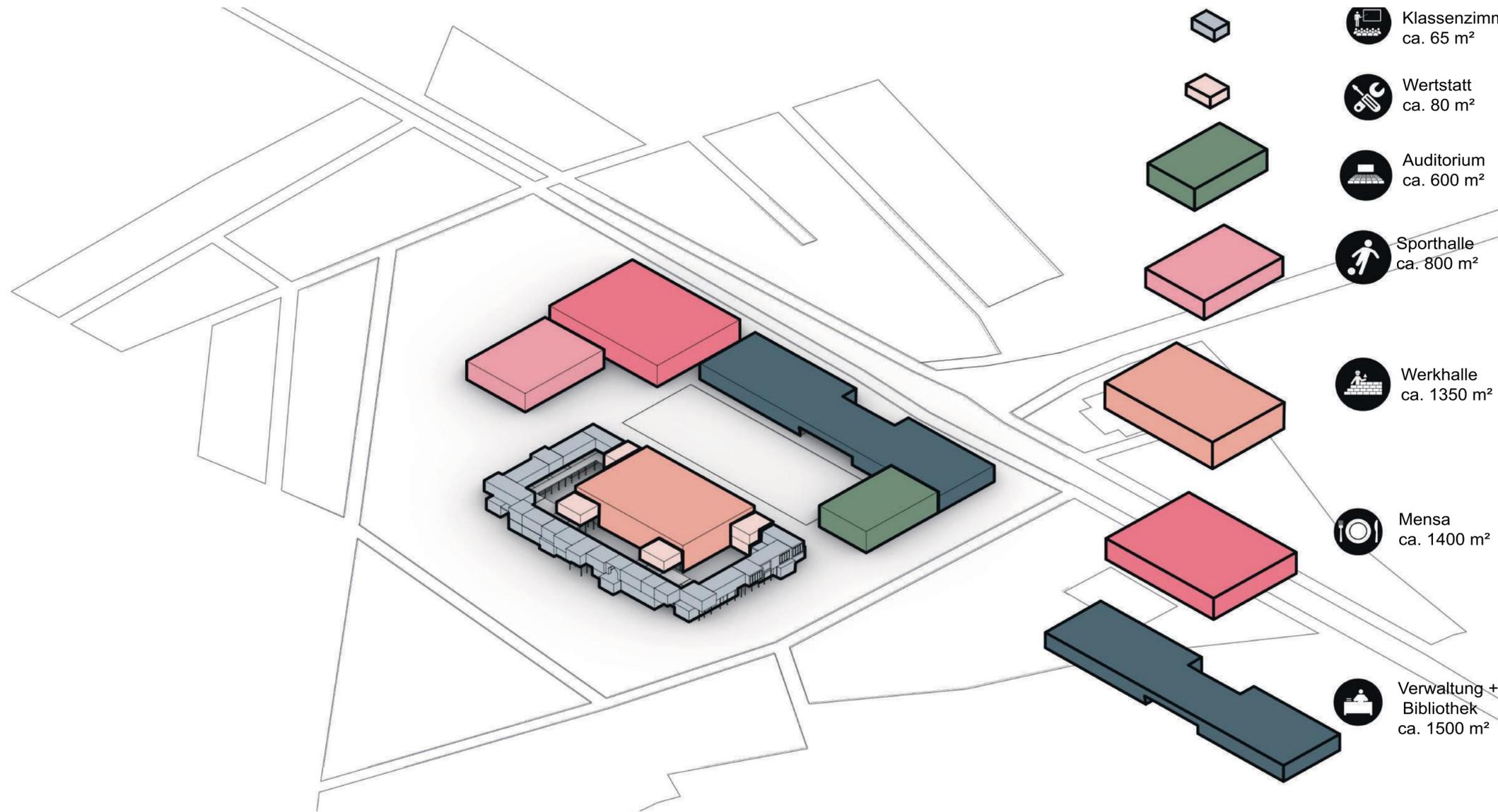
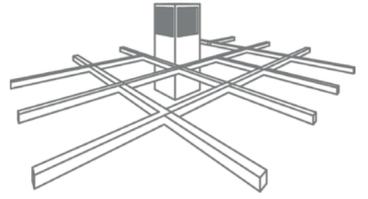
Die Handwerksschule Aleppo

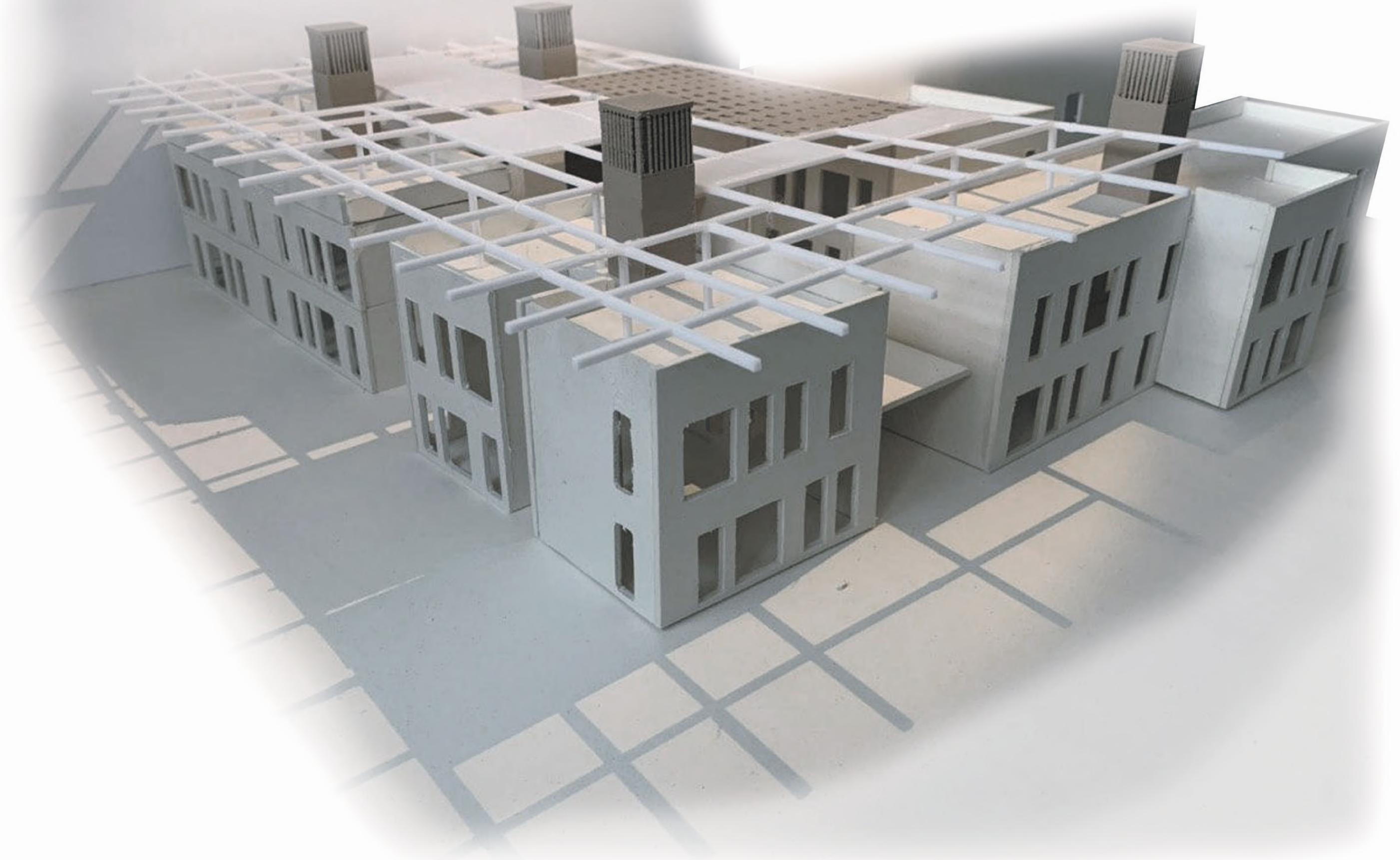
Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



Die Handwerksschule Aleppo

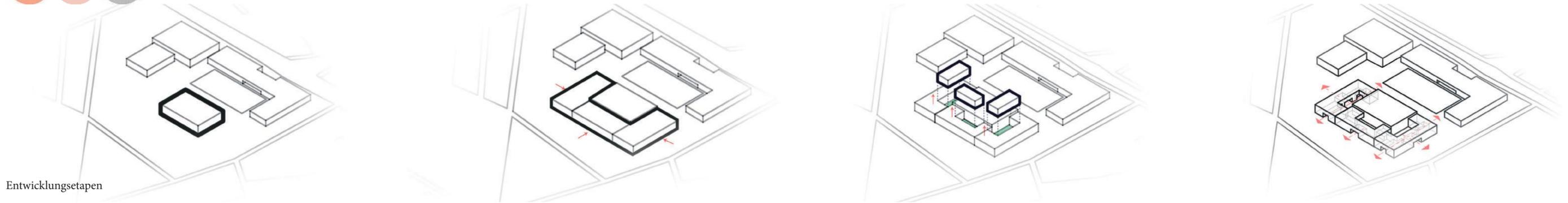
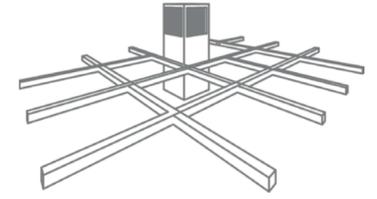
Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



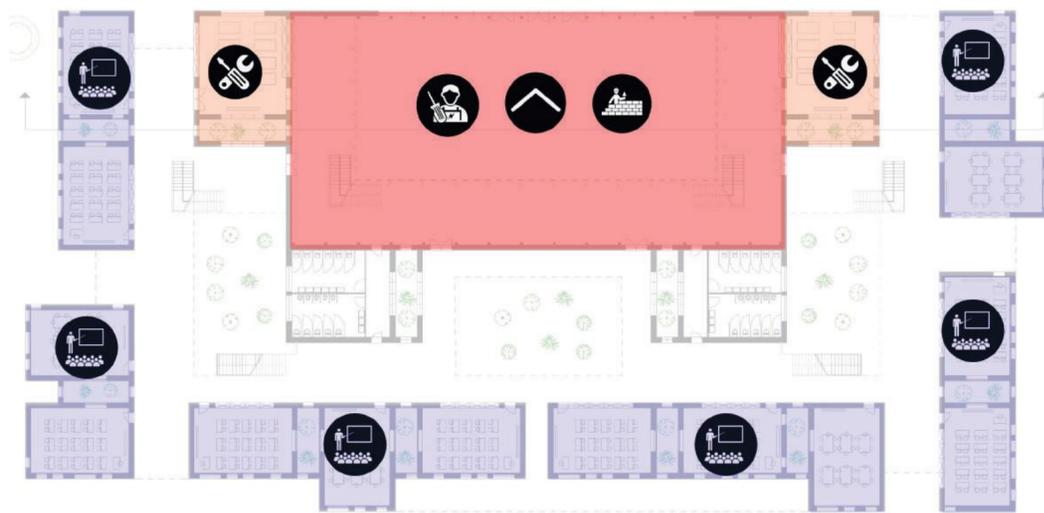


Die Handwerksschule Aleppo

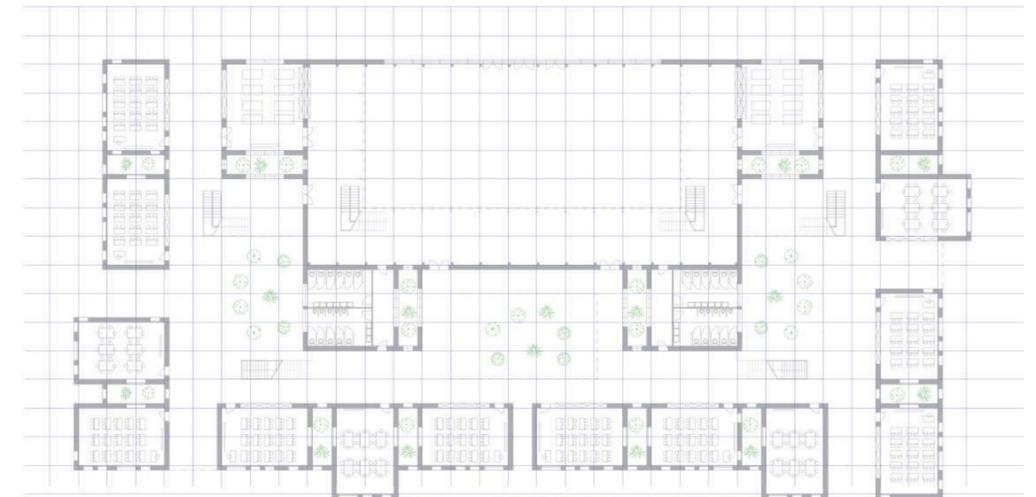
Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



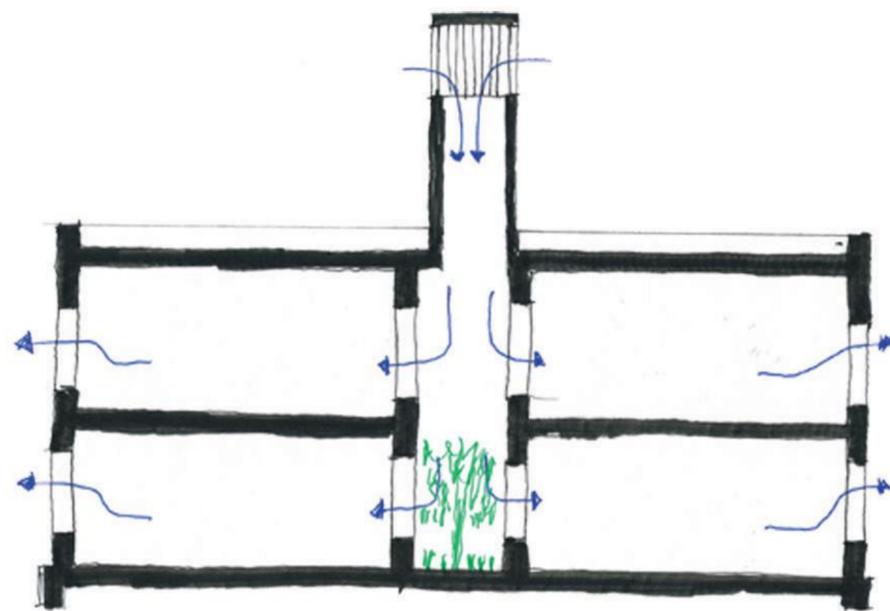
Entwicklungsstapen



Funktionsschema



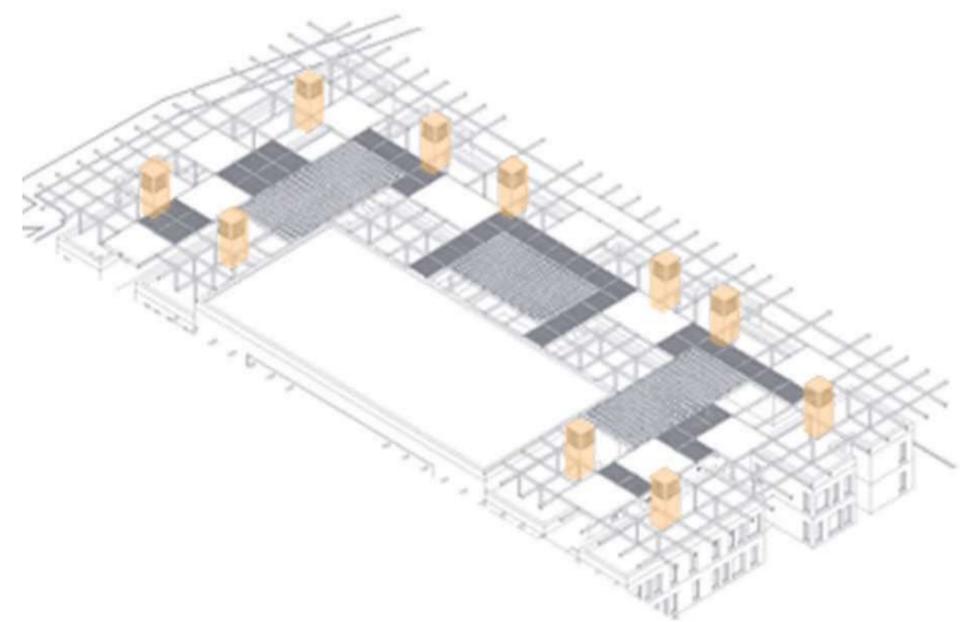
Raster



Badgirkonzept



Klassenzimmerkonzept

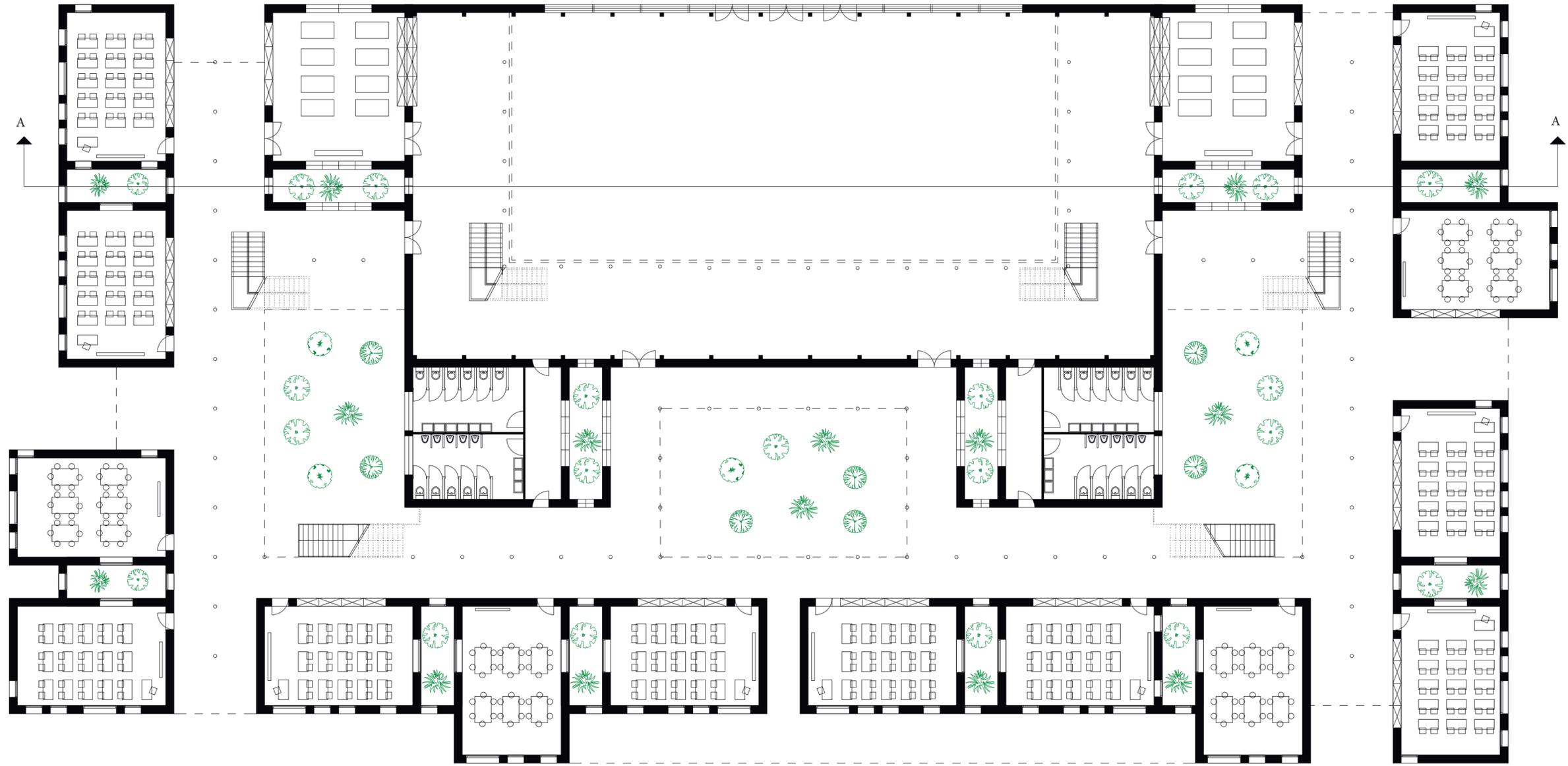
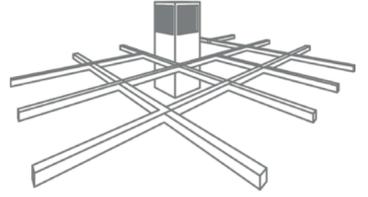


Badgirkonzept



Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



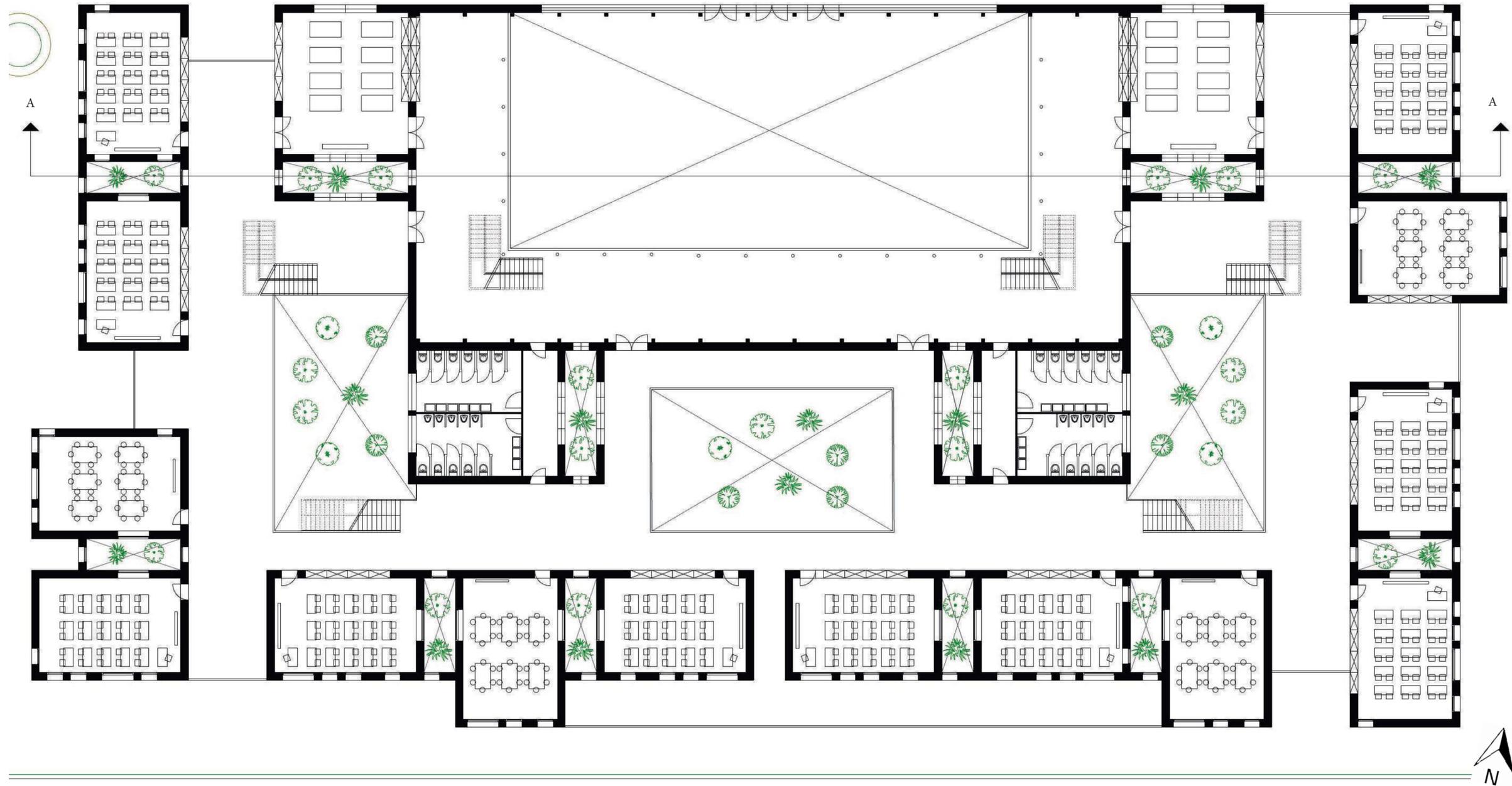
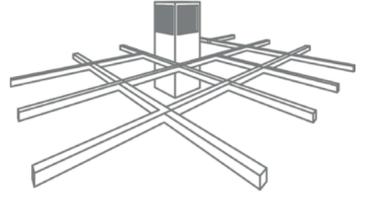
Grundriss EG

Ansicht Süd Ost



Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



Grundriss OG

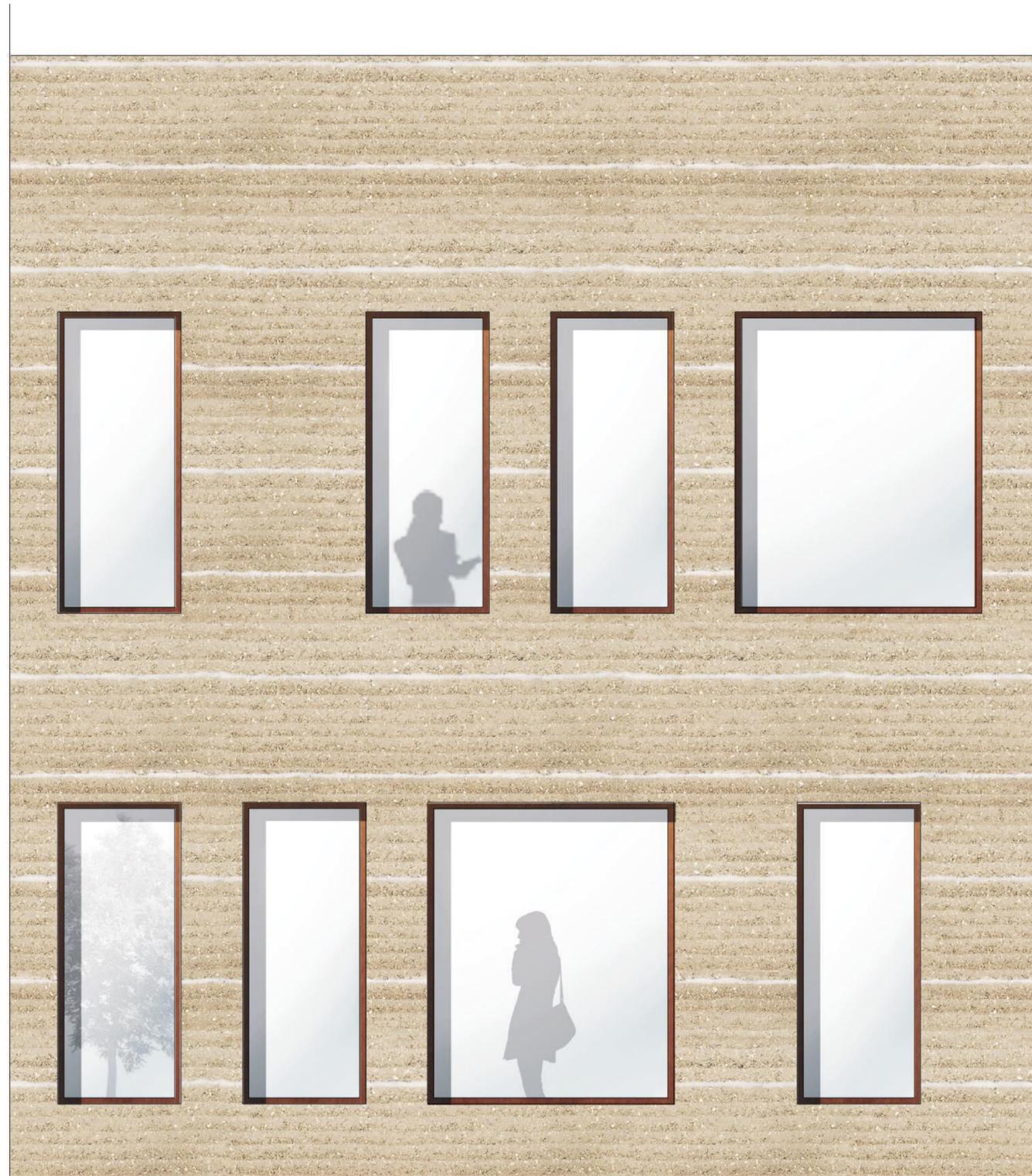
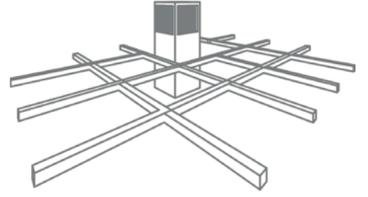
Ansicht Nord Ost





Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo

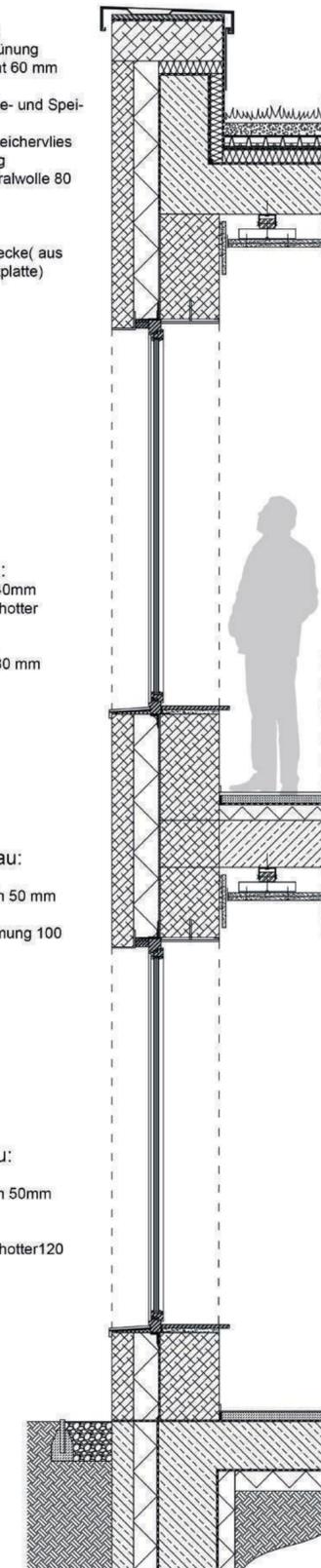


Dachaufbau:
-extensive Begrünung
-extensivesubtrat 60 mm
-Filtervlies
-Wasserrückhalte- und Speicherelement
-Schutz- und Speichervlies
-Dachabdichtung
-Dämmung Mineralwolle 80 mm
- Dampfsperre
- Stb-Decke
- Abgehängte Decke(aus Gipsfeuerschutzplatte)

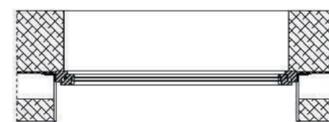
Wandaufbau:
- Stampfehm 140mm
- Schaumglasschotter 170mm
- Dampfbremse
- Stampfehm 380 mm

Deckenaufbau:
-Bodenbelag
- Trocken Estrich 50 mm
- Abdichtung
- Trittschalldämmung 100 mm
- Stb-Decke

Bodenaufbau:
- Bodenbelag
- Trocken Estrich 50mm
- Abdichtung
- Dampfbremse
- Schaumglasschotter 120 mm



Fassadenschnitt 1/20



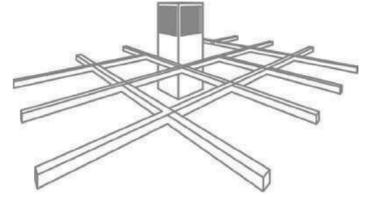




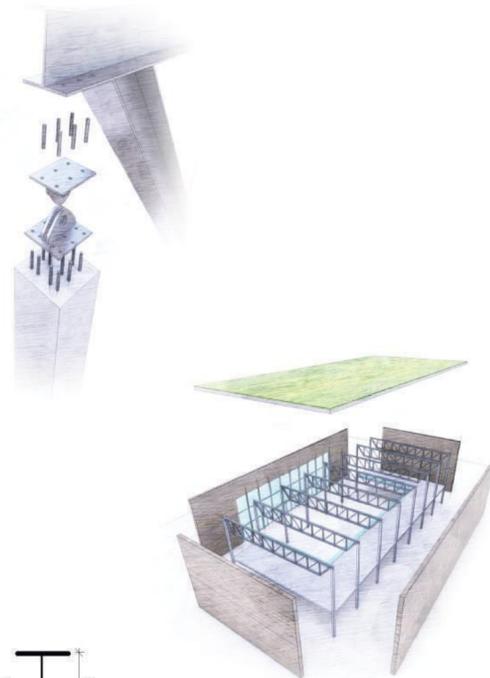
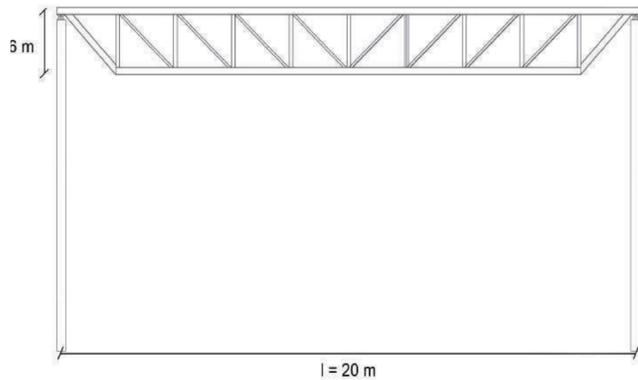


Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



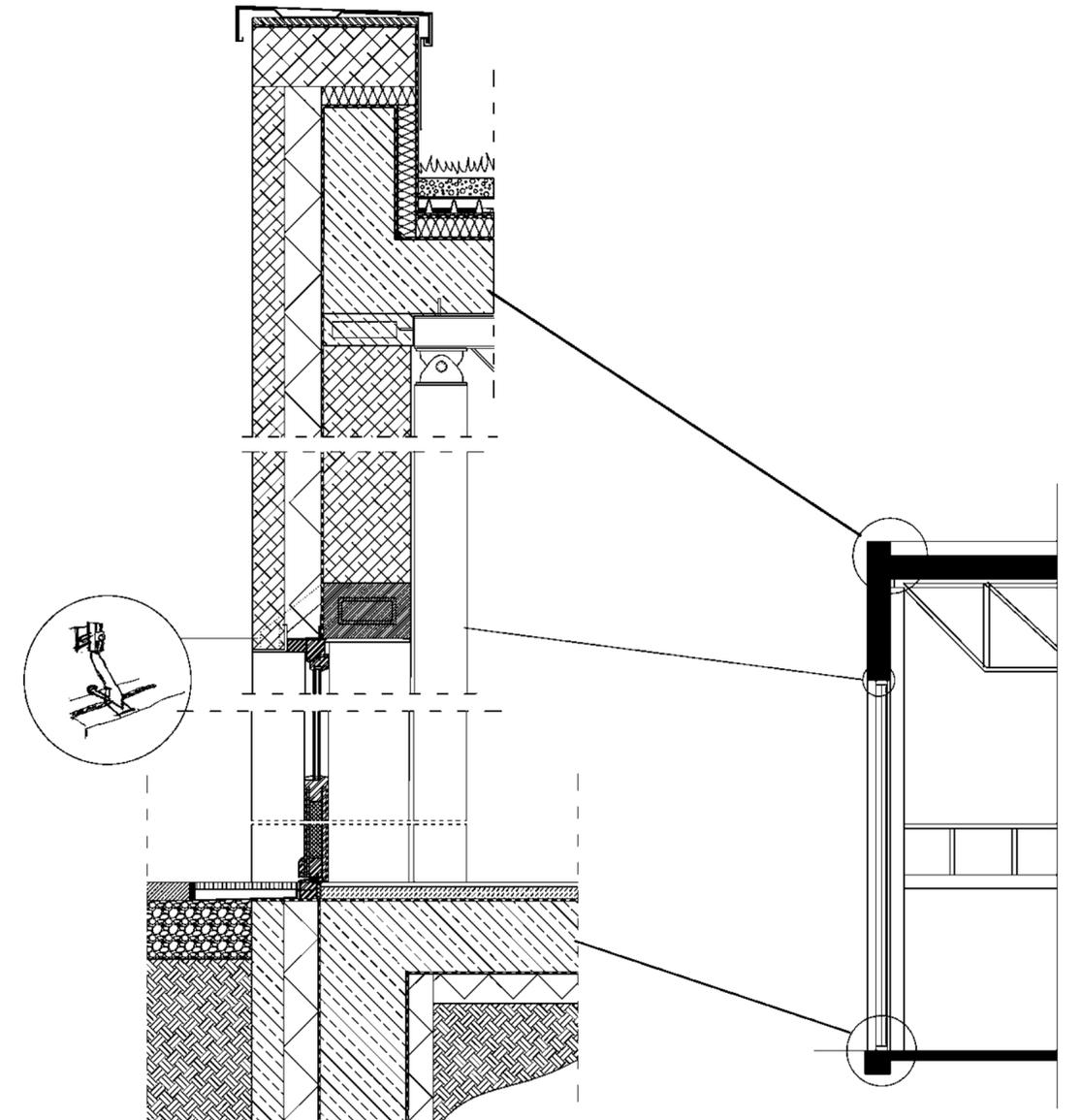
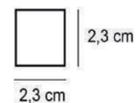
3D Schnitt AA



$$\frac{l}{12} = 1,6 \text{ m}$$

$$\frac{h}{90} = 20 \text{ cm}$$

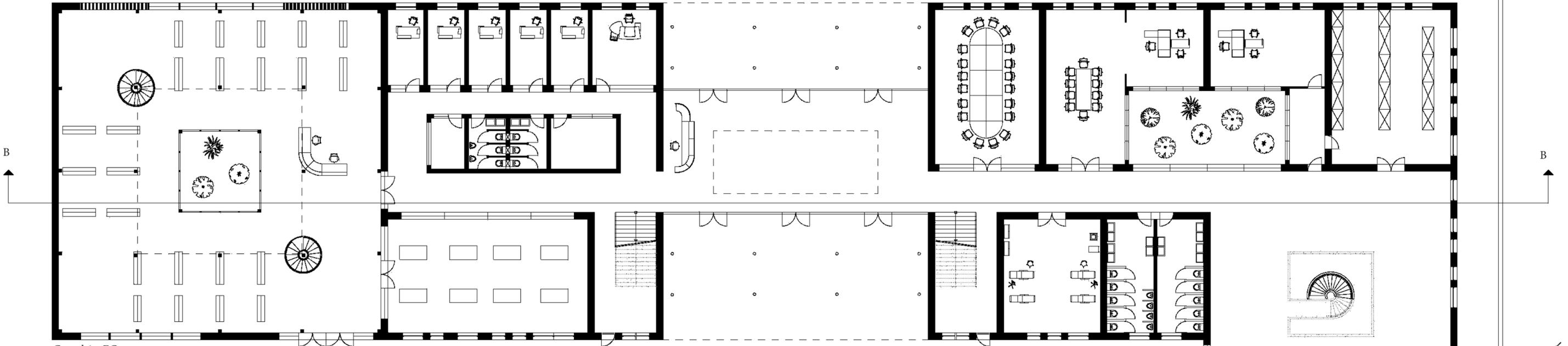
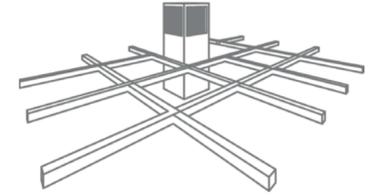
$$A_{\text{Stitch}} [\text{cm}^2] \approx 0,7 \cdot F [\text{kN}] = 5,6 \text{ cm}^2$$



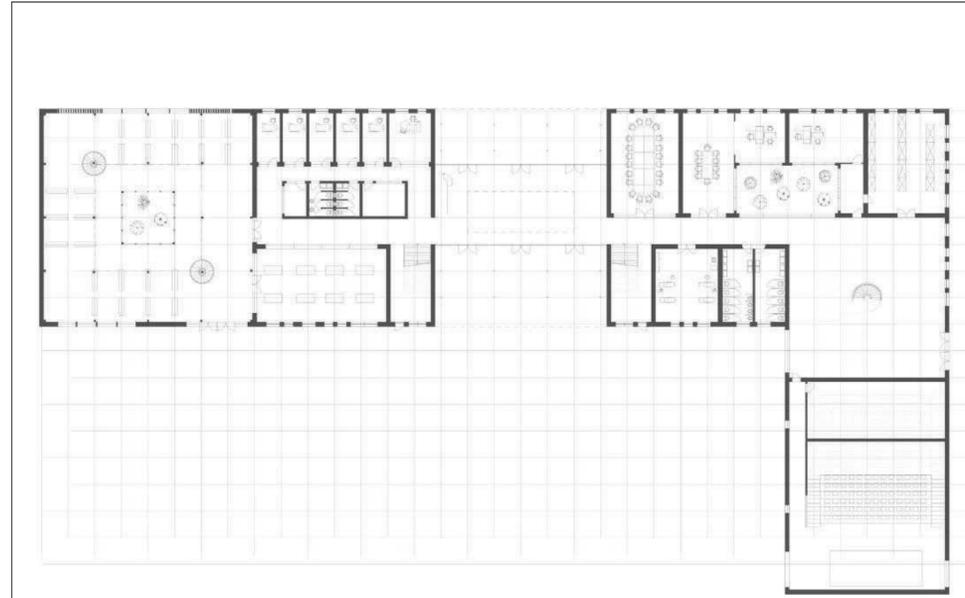


Die Handwerksschule Aleppo

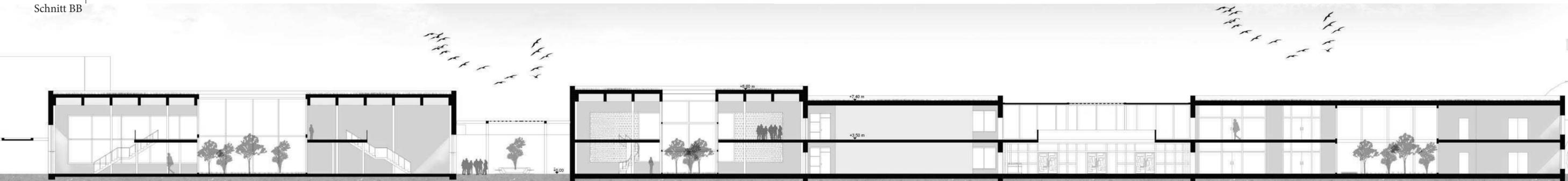
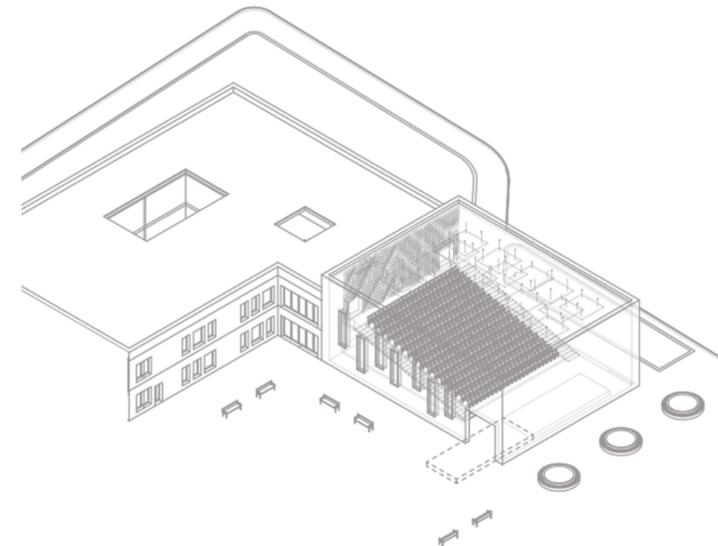
Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



Grundriss EG

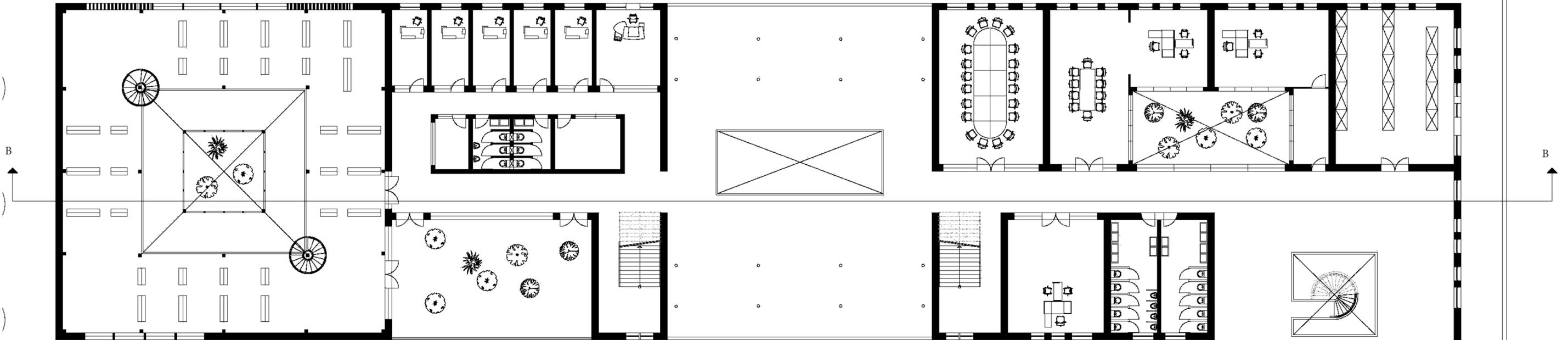
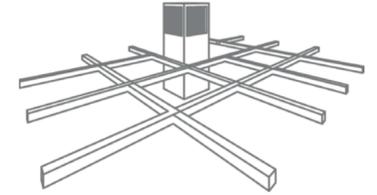


Schnitt BB

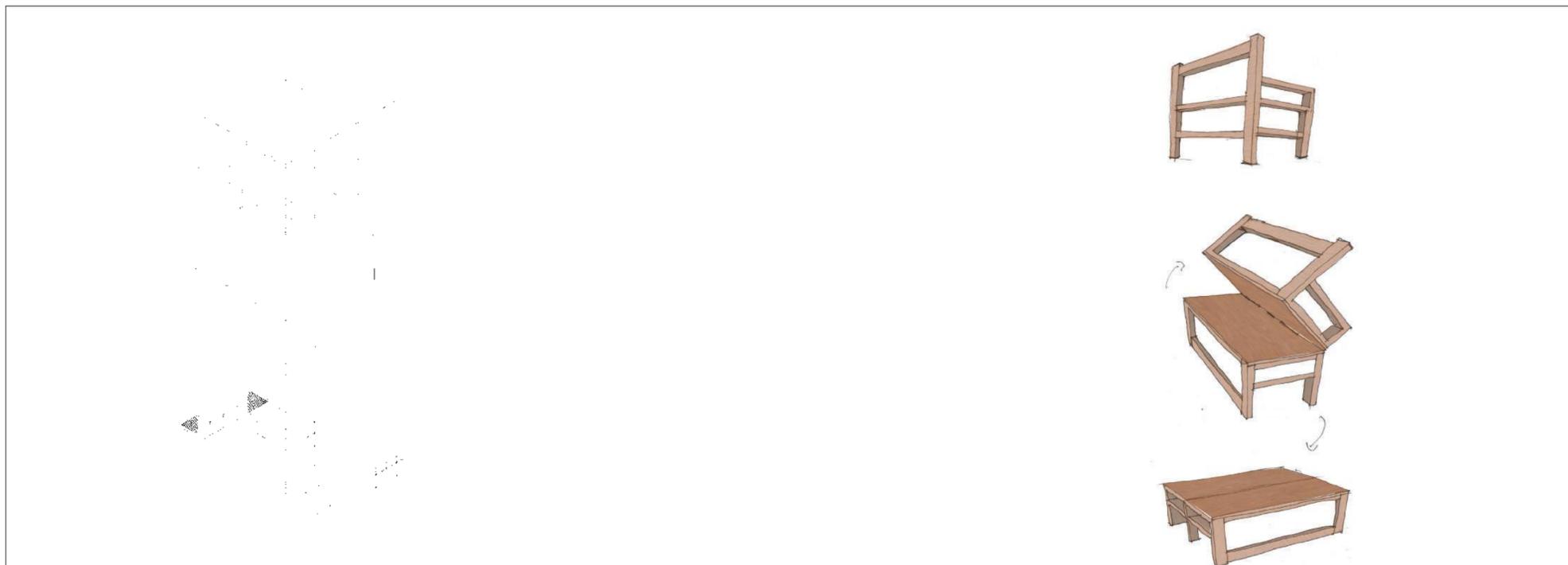


Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



Grundriss OG



Ansicht Nord West





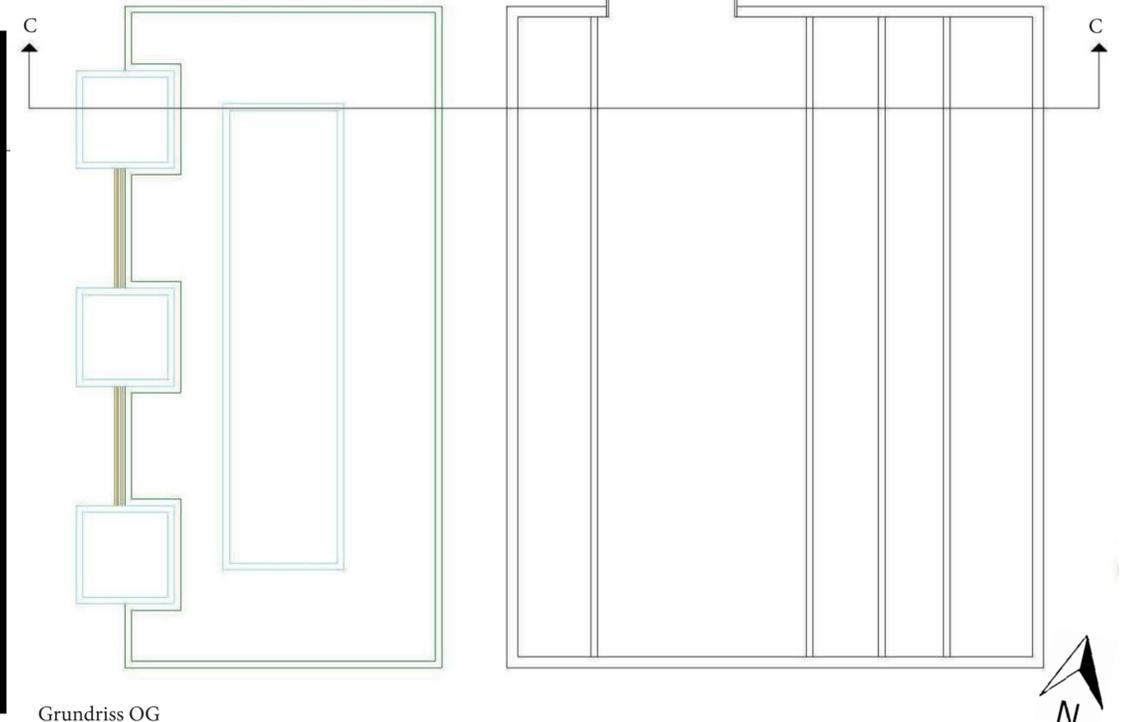
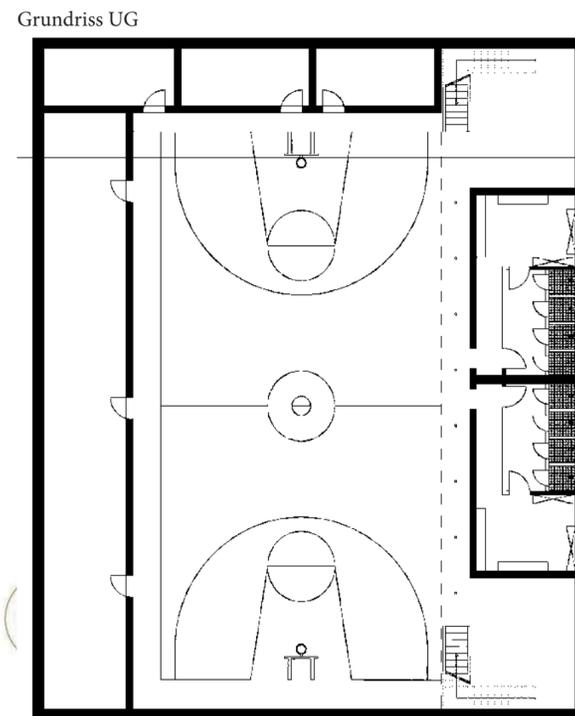
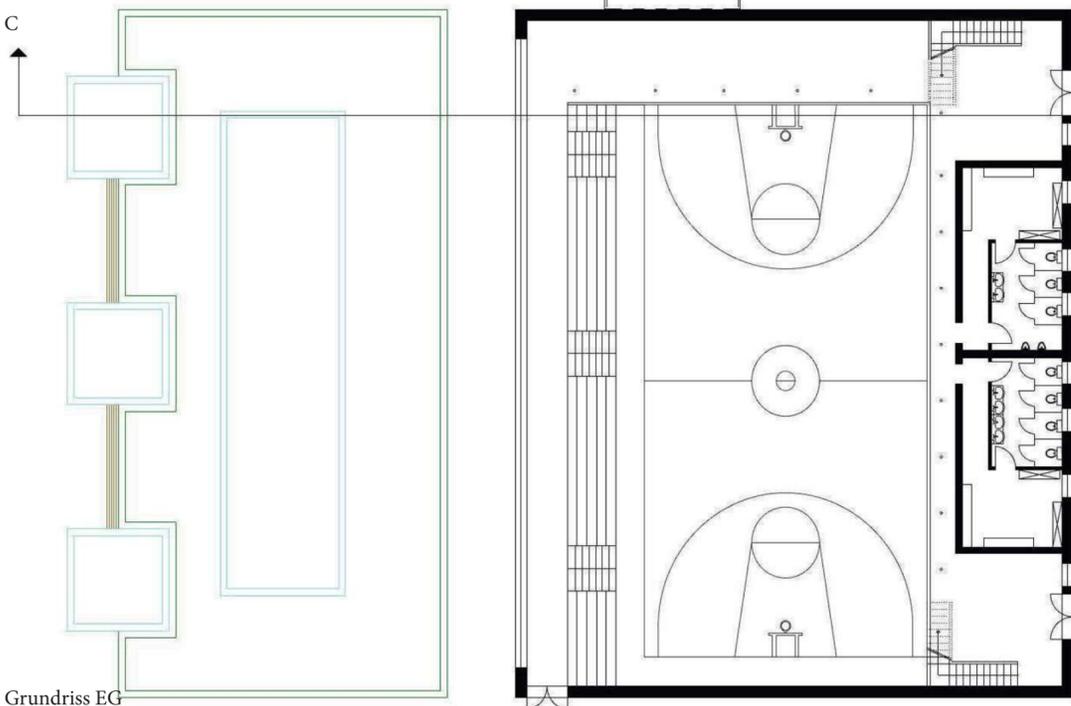
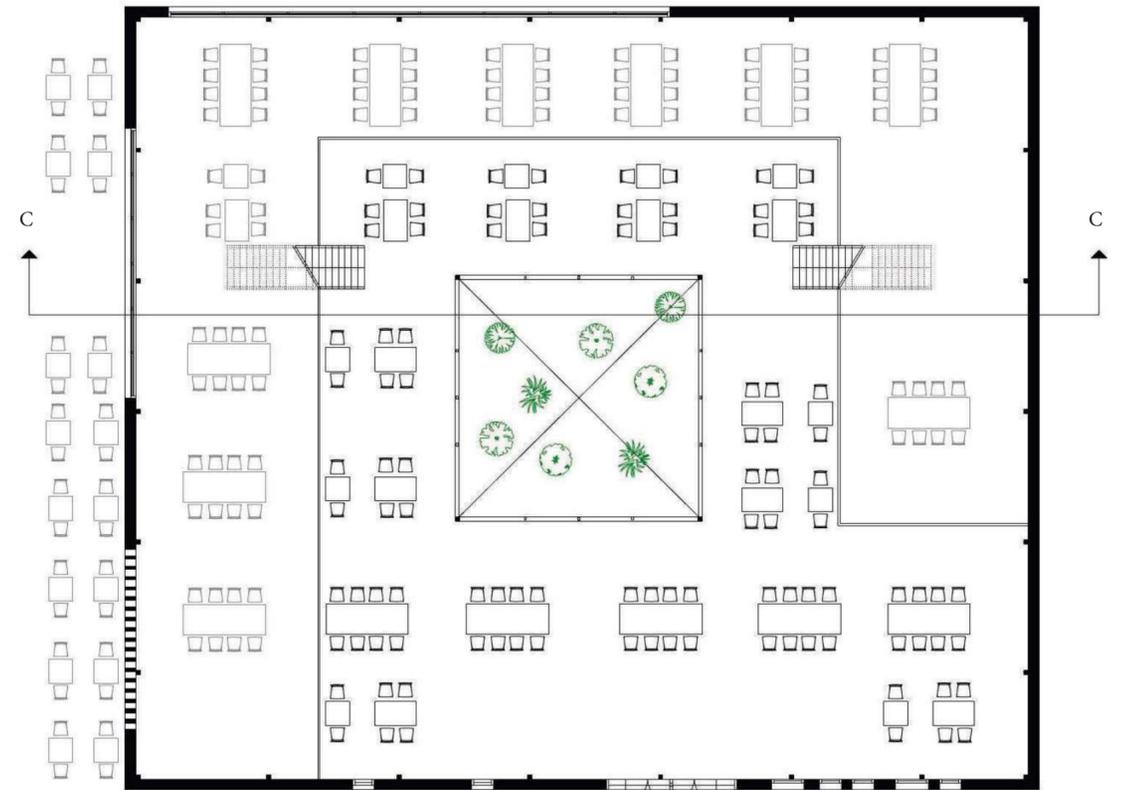
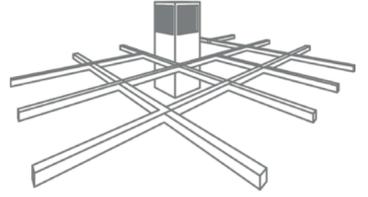






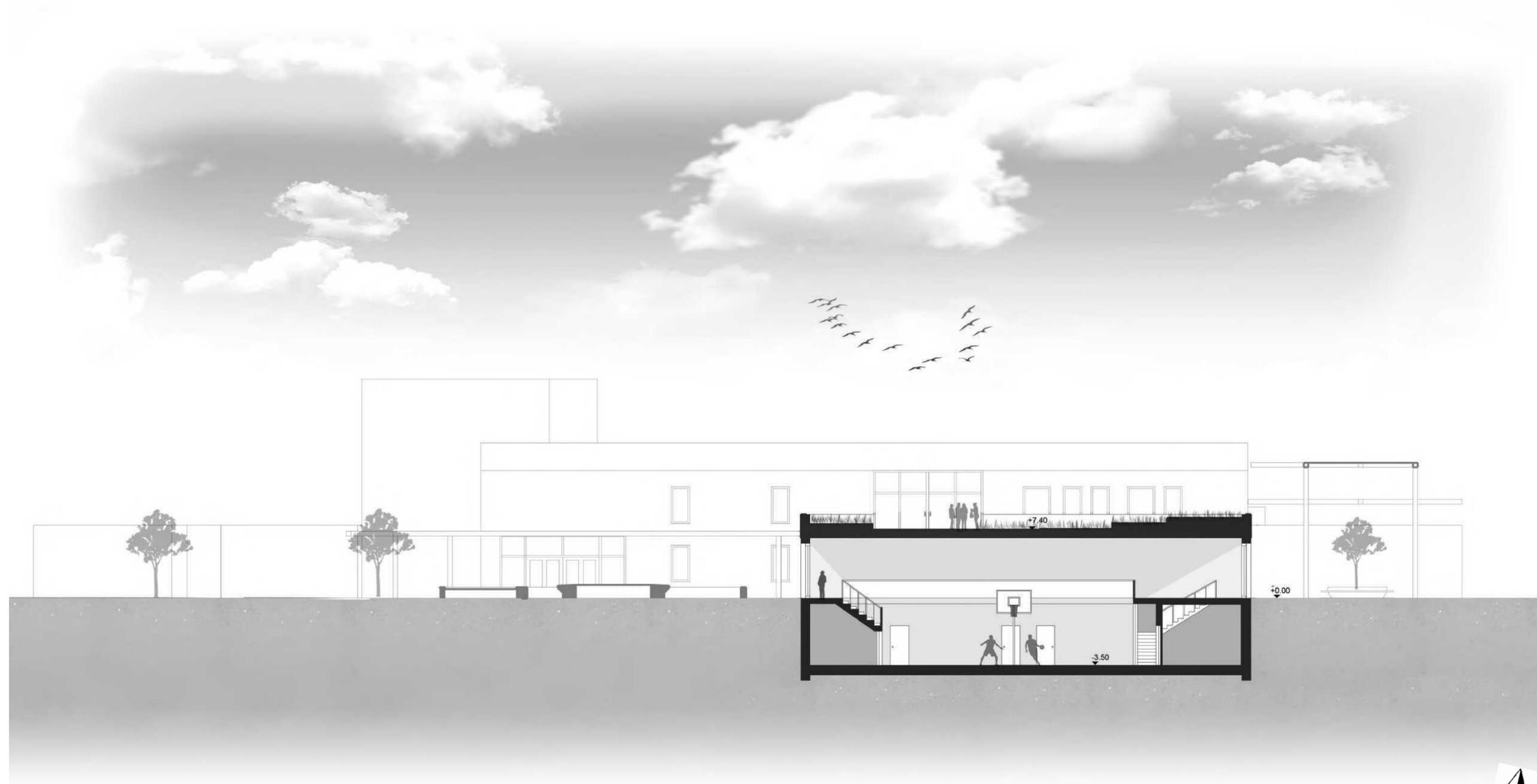
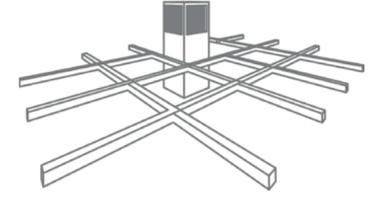
Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo



Schnitt CC



Ansicht West Süd





Die Handwerksschule Aleppo

Der Neubau von einer zerbombten Handwerksschule in Aleppo

