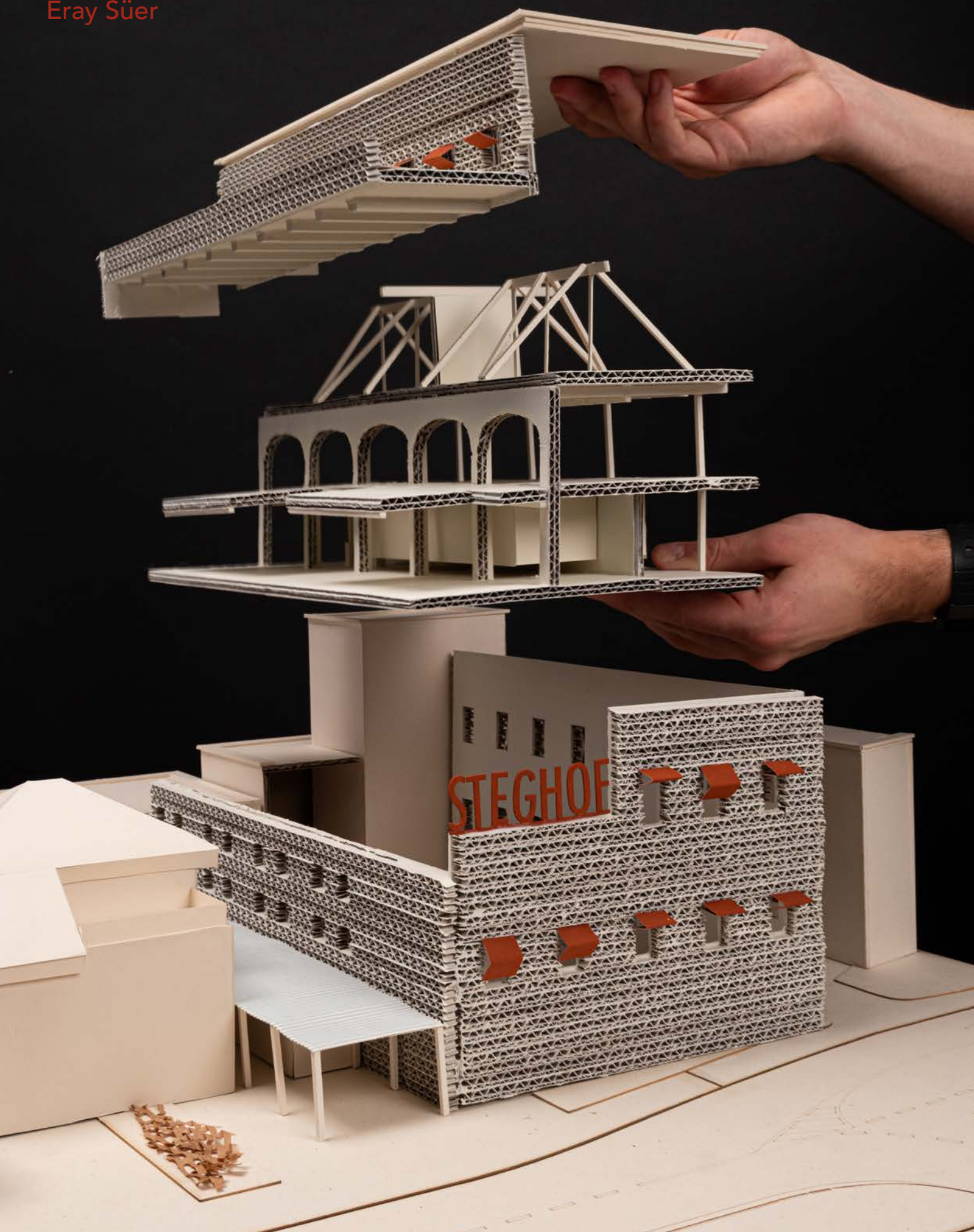


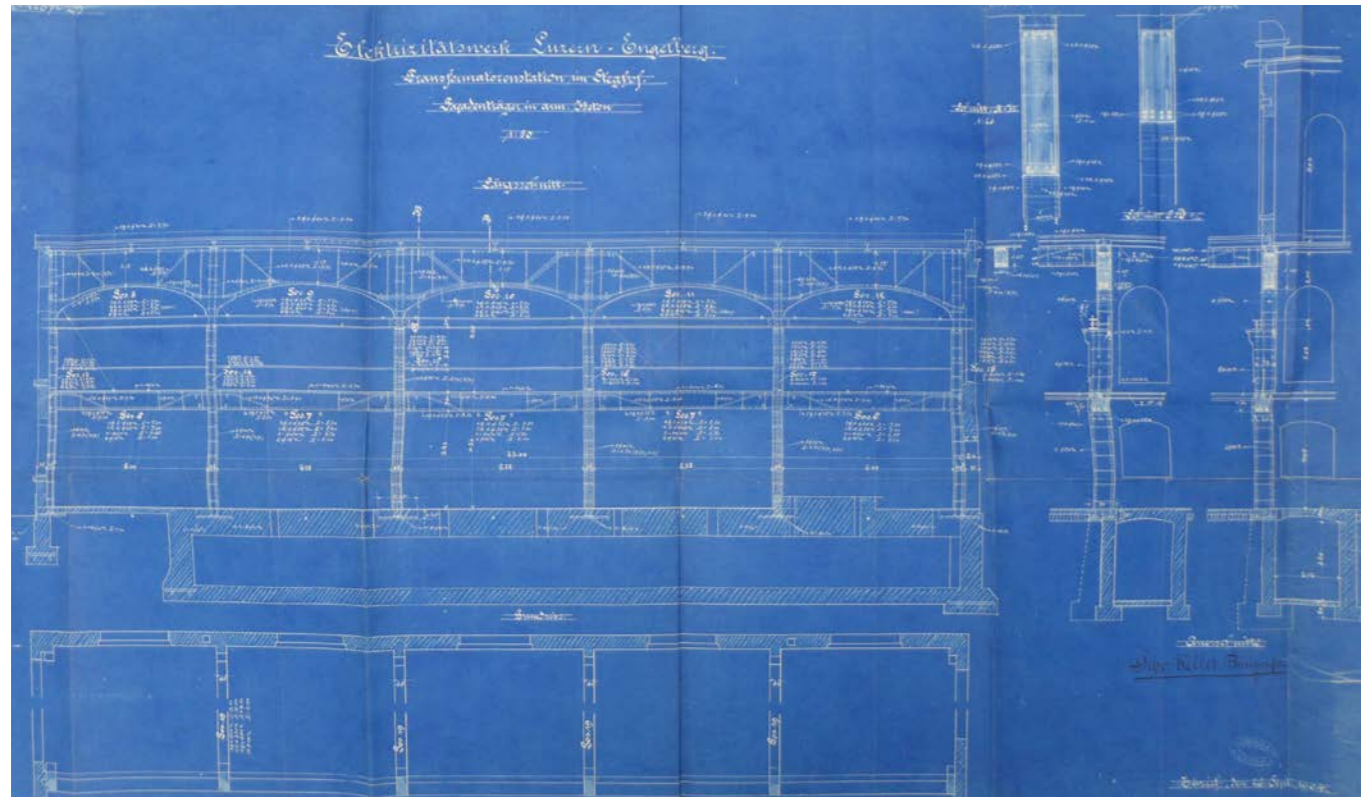
Prozessdokumentation

Vertiefung Bestand HS25

Eray Süer

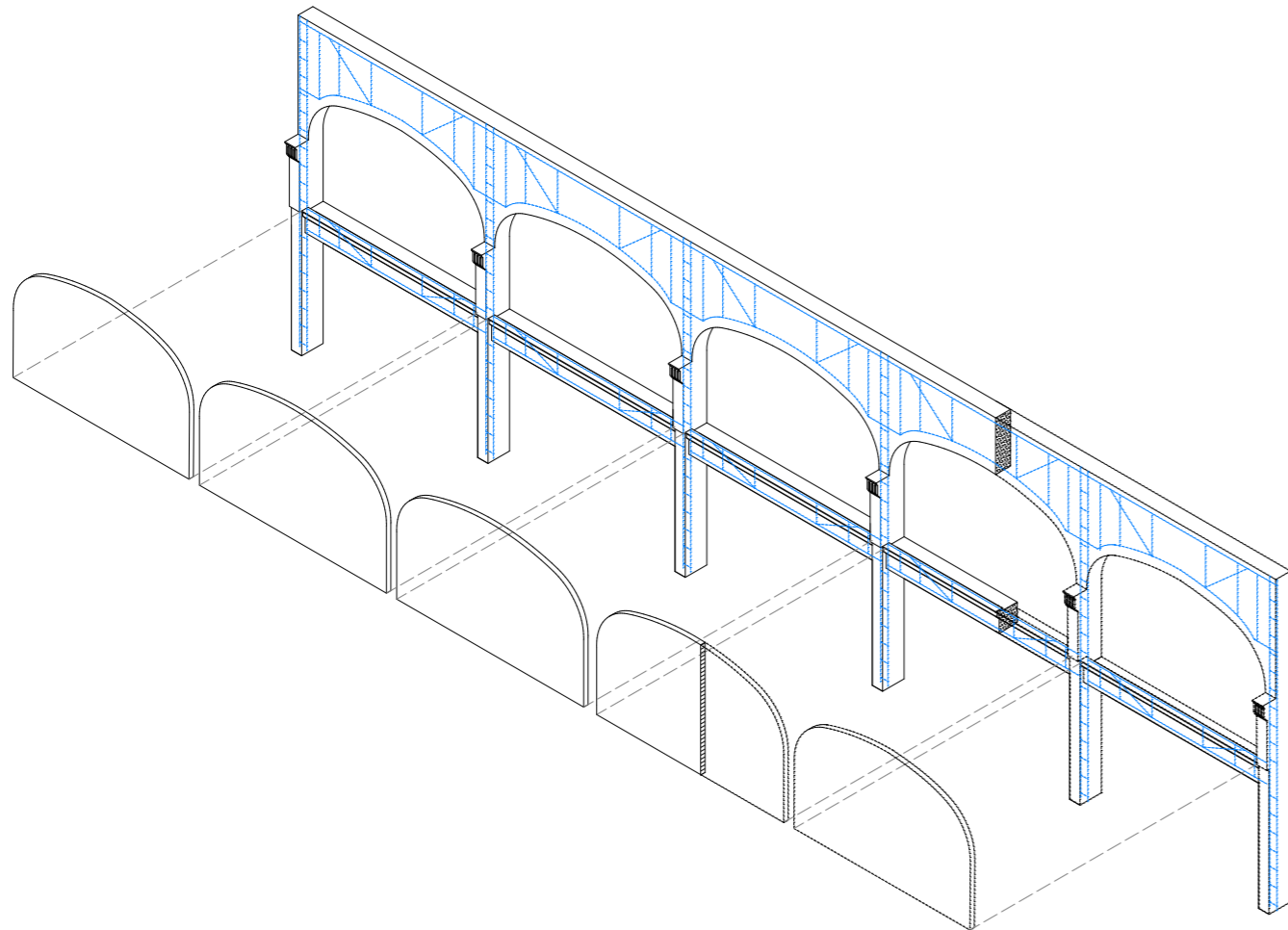
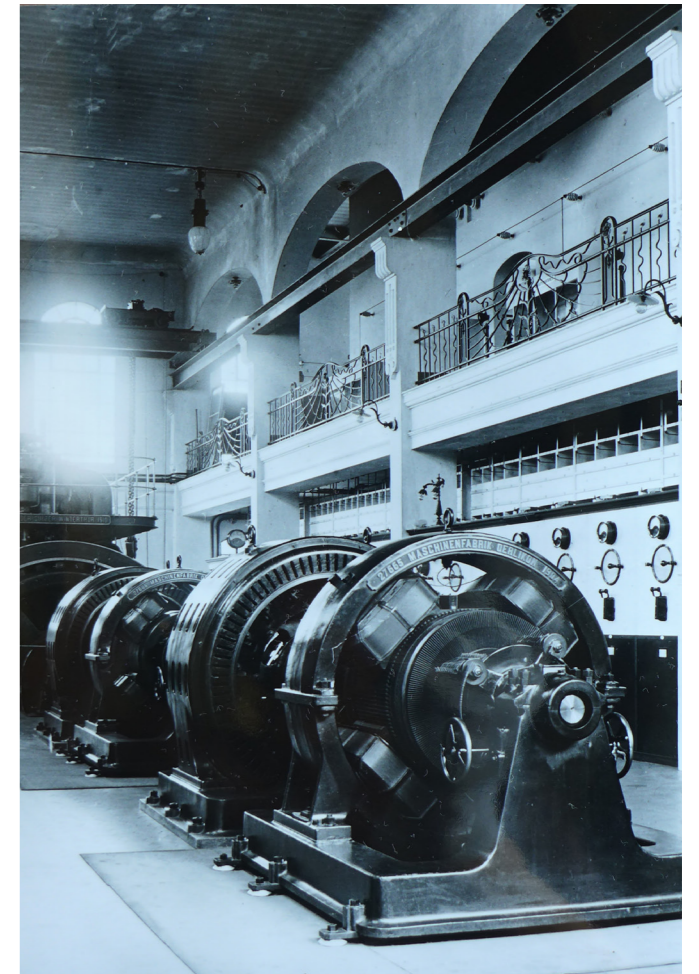


Bestehende Struktur



Bögen aus Beton

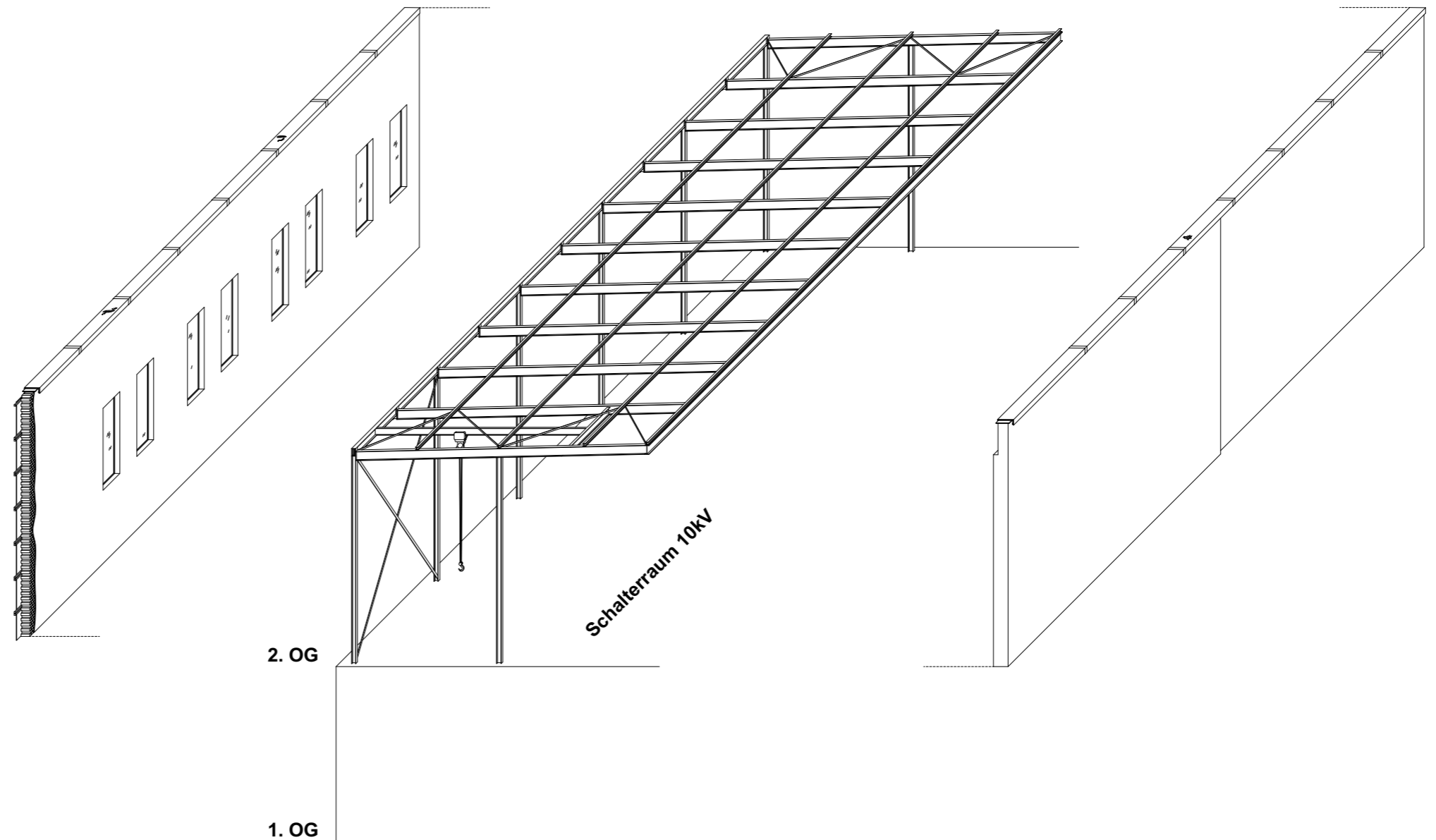
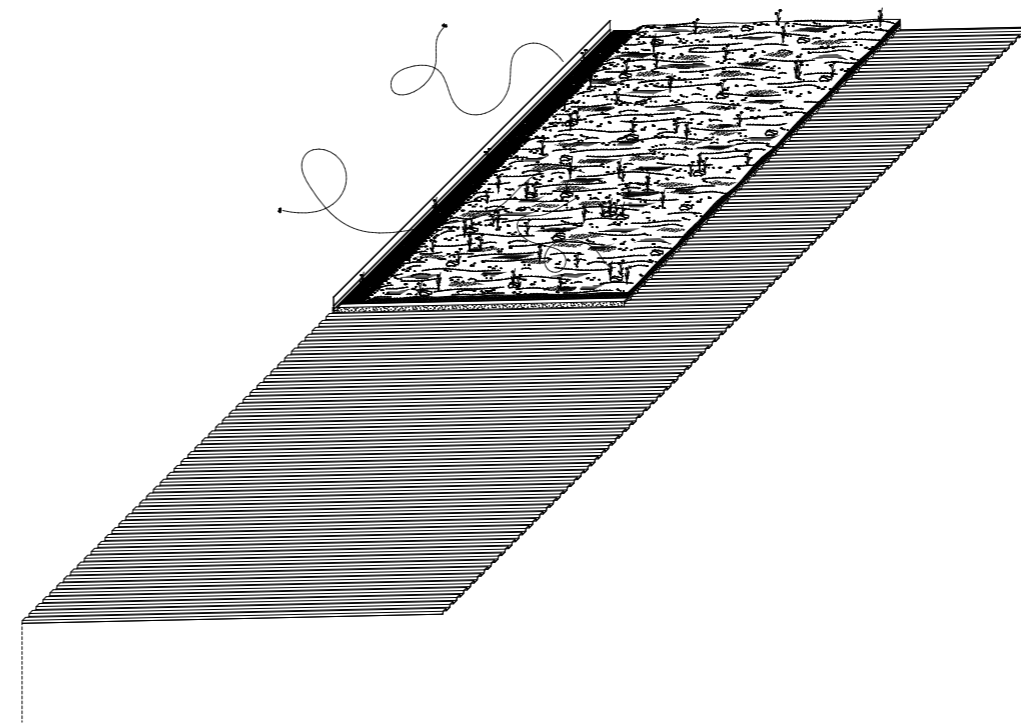
Die Bögen über den Öffnungen wurden um 1905 als monolithische Betonkonstruktionen ausgeführt. Sie ersetzen die zuvor übliche Mauerwerksbauweise und zeigen den frühen Einsatz von Beton als tragendes Material. Der flach gespannte Korbboogen leitet die auftretenden Lasten über Druckkräfte in die seitlichen Wandpfeiler ab und ermöglicht dadurch eine schlanke Überdeckung breiter Öffnungen ohne tiefen Unterzug. Durch die monolithische Ausbildung wirken Bogen und Wand als zusammenhängendes Tragwerk, was eine hohe Steifigkeit und Lastabtragung gewährleistet. Die Verwendung von Beton in dieser Form war für die Zeit fortschrittlich und steht für den Übergang von traditionellem Mauerwerk zu modernen Stahlbetonkonstruktionen.



Aufstockung 1969

Stahlskelettkonstruktion

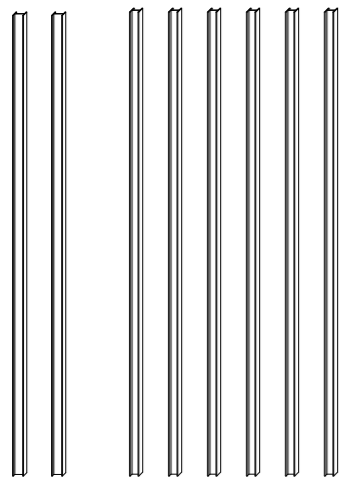
1969 wurde auf dem 2. Obergeschoss die letzte Erweiterung am Unterwerk in Form eines grossen Raumes vorgenommen. Dieser Raum wurde in einer Stahlskelettbauweise gefertigt. Die Konstruktion schliesst an die vorhandene Nordfassade im 2. OG an und wendet diese in eine Innenwand um - die Fenster werden zugemauert und zurück bleibt eine grosse, weiss verputzte Wand. Die neue Nordfassade mit acht Fenstern wird gemauert. Das neue Dach wird mit grosser Wahrscheinlichkeit als eine Trapezblechverbundfassade ausgeführt, da an der Unterseite das Trapezblech sichtbar ist. Das extensiv begrünte Dach liegt lediglich auf der Stahlkonstruktion und der Mittelwand auf, ohne dabei Lasten auf die neue Nordfassade abzugeben.



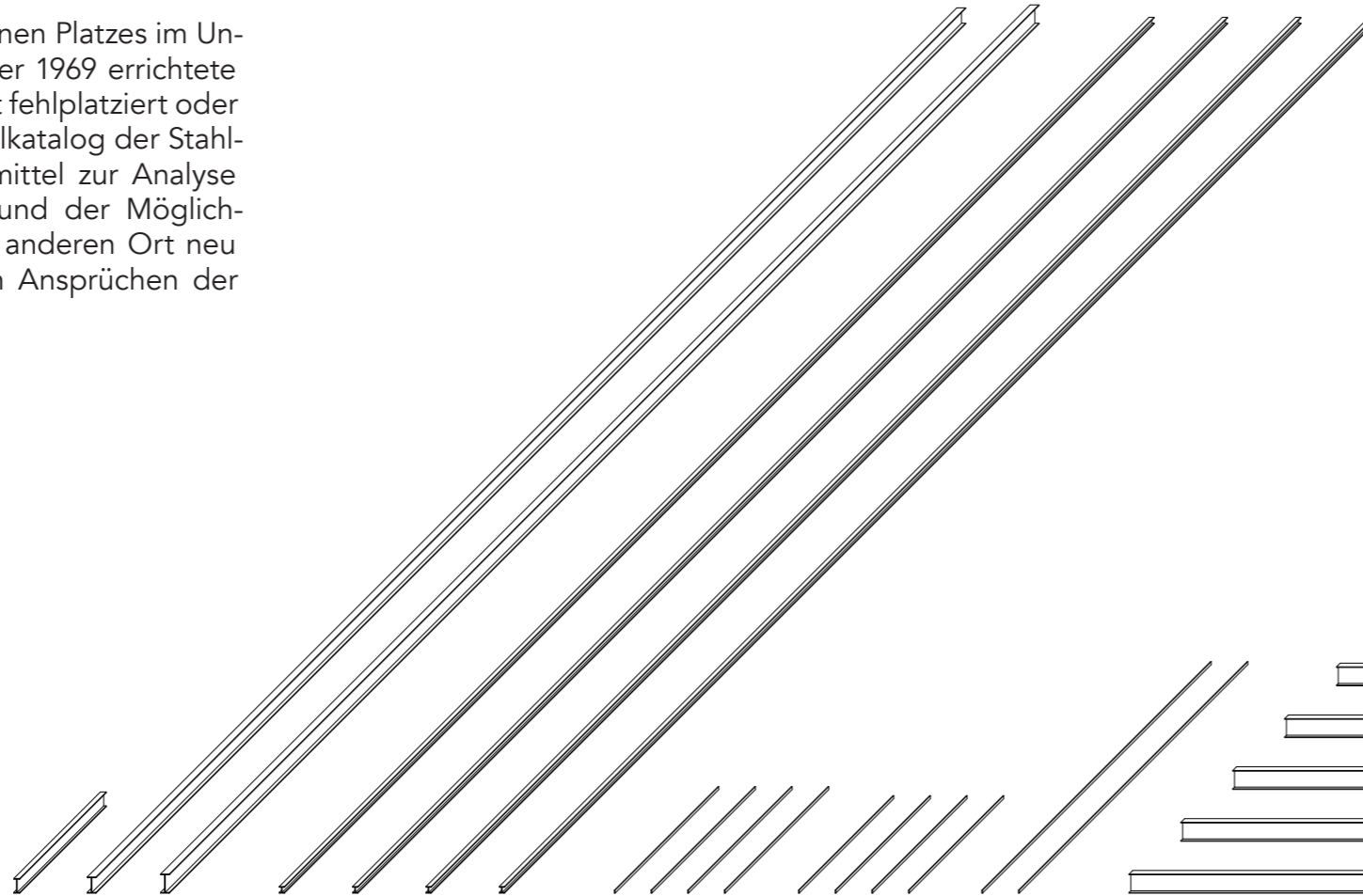
Aufstockung 1969

Bauteilkatalog Stahlskelettkonstruktion

Aufgrund des reichlich vorhandenen Platzes im Unterwerk kam die Frage auf, ob der 1969 errichtete Raum an seine jetzigen Standort fehlplatziert oder gar überflüssig ist. Dieses Bauteilkatalog der Stahlskelettkonstruktion ist ein Hilfsmittel zur Analyse dessen Wiederverwendbarkeit und der Möglichkeit, die Konstruktion an einem anderen Ort neu einzusetzen - um so den neuen Ansprüchen der Aufgabe gerecht zu werden.

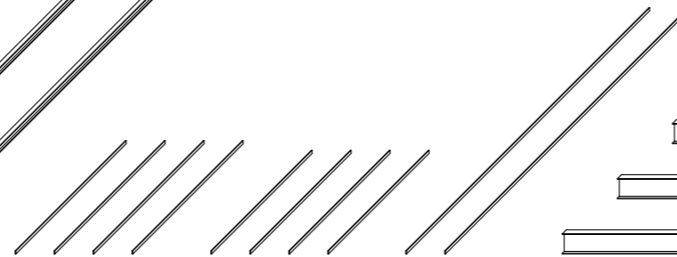


Stütze
Primärstruktur
Stahl
2 Stk. $h=5.90$
6 Stk. $h=5.95$

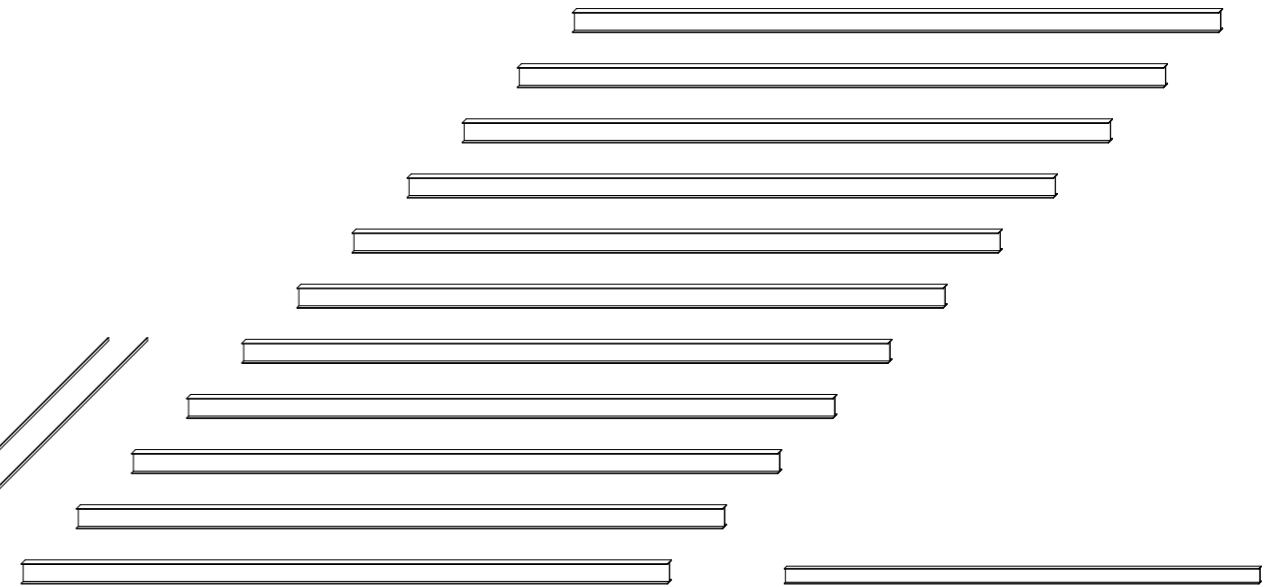


Längsträger
Primärstruktur
Stahl
1 Stk. $l=3.35$
2 Stk. $l=33.55$

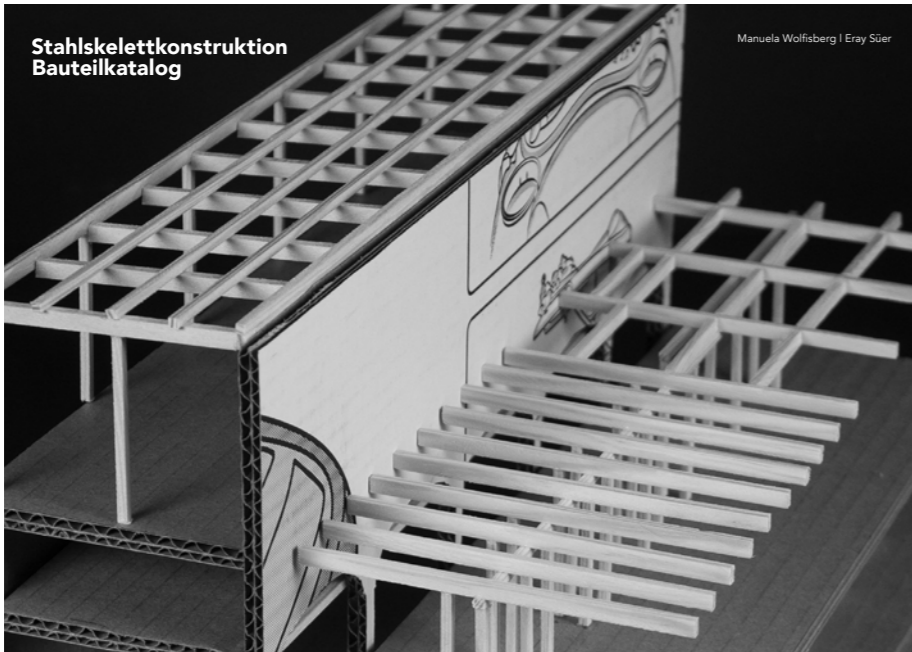
Längsträger
Sekundärstruktur
Stahl
4 Stk. $l=33.55$



Zugbänder
Sekundärstruktur
Stahl
4 Stk. $l=4.00$
4 Stk. $l=3.65$
2 Stk. $l=8.82$



Querträger
Primärstruktur
Stahl
11 Stk. $l=8.30$
1 Stk. $l=6.10$



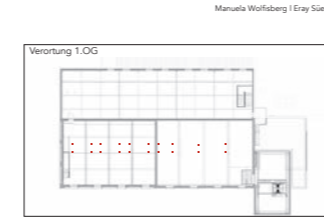
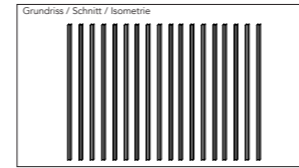
Stahlskelettkonstruktion Bauteilkatalog

Manuela Wolfsberg | Eray Süer

Primärkonstruktion Stützen

Manuela Wolfsberg | Eray Süer

Primärkonstruktion Stützen

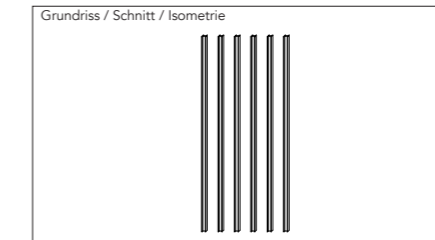


Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

Unterwerk Steghof
18
12 x 12 x 495
1958 - 1964
Stützen
Stahl
blaue Farbe enthält PCB
pulverbeschichtet
blau
rückbaubar
mittel

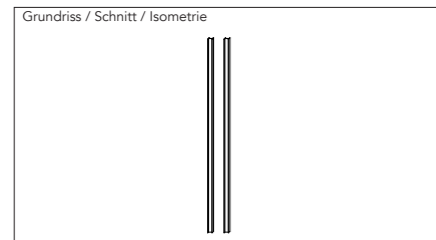
Primärkonstruktion Stützen

Manuela Wolfsberg | Eray Süer



Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

Unterwerk Steghof
6
15 x 15 x 595
1969/1970
Stütze
Stahl
PCB
gestrichen o. pulverbeschichtet
grau
rückbaubar
gut

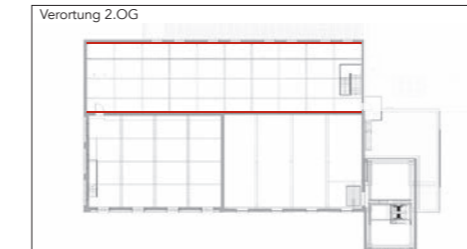
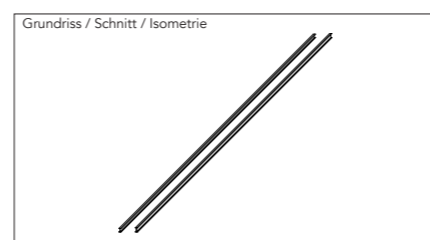
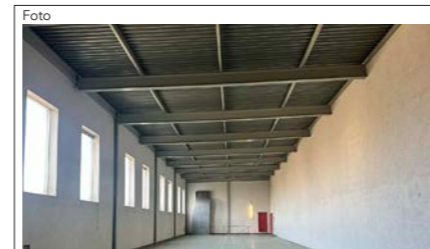


Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

Unterwerk Steghof
2
15 x 15 x 590
1969/1970
Stütze
Stahl
PCB
gestrichen o. pulverbeschichtet
grau
rückbaubar
gut

Primärkonstruktion Längsträger

Manuela Wolfsberg | Eray Süer

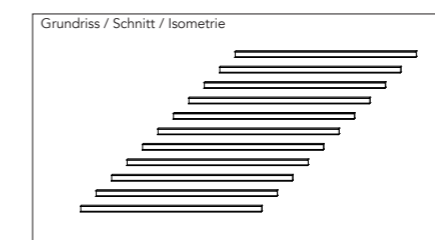
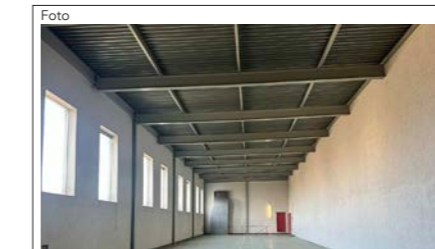


Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

Unterwerk Steghof
2
3355 x 15 x 35
1969/1970
Träger
Stahl
PCB
gestrichen o. pulverbeschichtet
grau
rückbaubar
mittel

Primärkonstruktion Querträger

Manuela Wolfsberg | Eray Süer

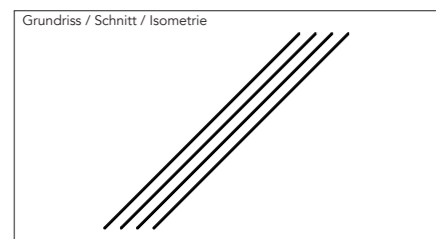


Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

Unterwerk Steghof
11
830 x 15 x 35
1969/1970
Träger
Stahl
PCB
gestrichen o. pulverbeschichtet
grau
rückbaubar
gut

Sekundärkonstruktion Längsträger

Manuela Wolfsberg | Eray Süer

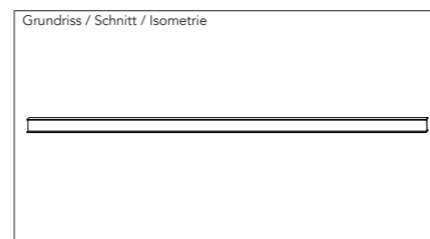


Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

Unterwerk Steghof
4
3355 x 10 x 15
1969/1970
Unterkonstruktion Dach
Stahl
PCB
gestrichen o. pulverbeschichtet
grau
rückbaubar
gut

Sekundärkonstruktion Längsträger Kran

Manuela Wolfsberg | Eray Süer

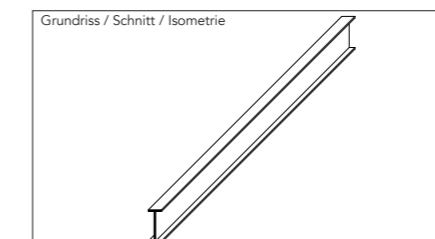


Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

Unterwerk Steghof
1
610 x 15 x 35
1969/1970
Träger
Stahl
PCB
gestrichen o. pulverbeschichtet
grau
rückbaubar
gut

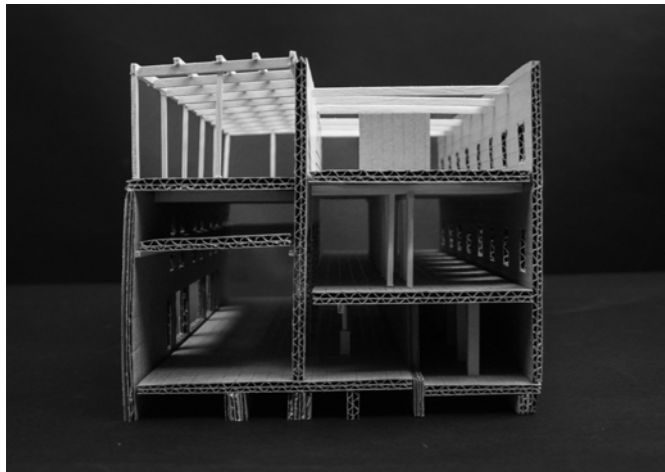
Sekundärkonstruktion Querträger Kran

Manuela Wolfsberg | Eray Süer

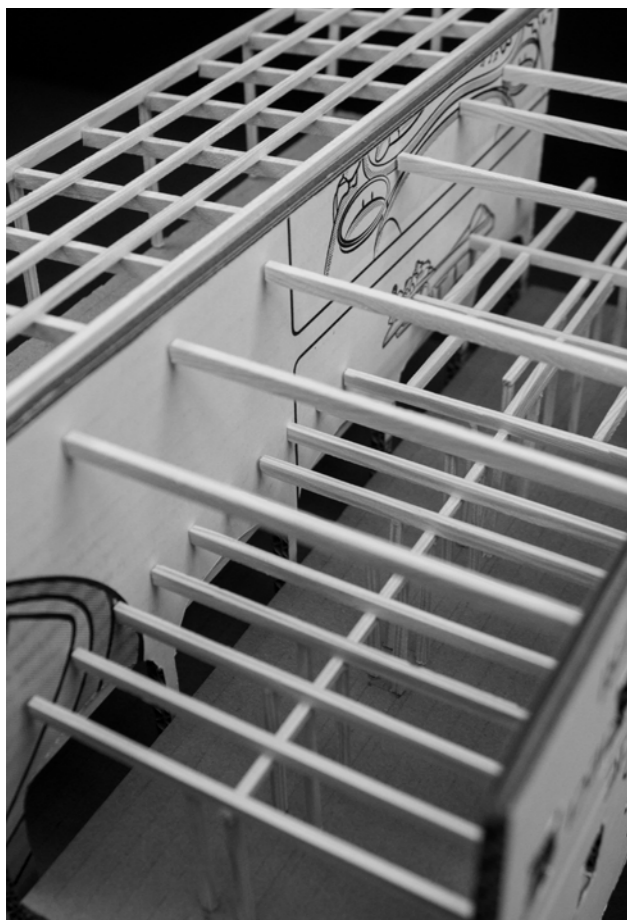


Ort
Menge
Masse l x b x h (cm)
Jahr
Statische Funktion
Material
Schadstoffbelastung
Oberfläche
Farbe
Wiederverwendbarkeit
Zustand

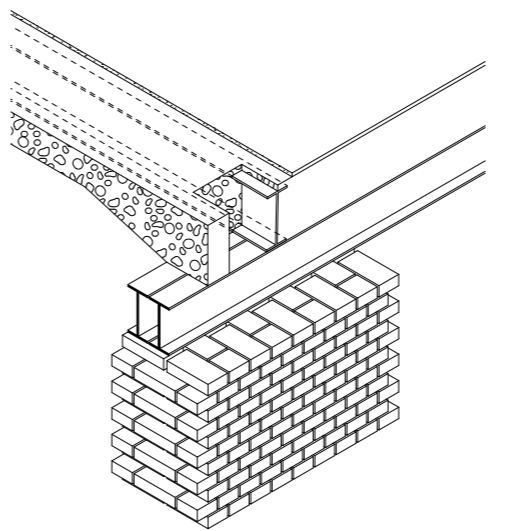
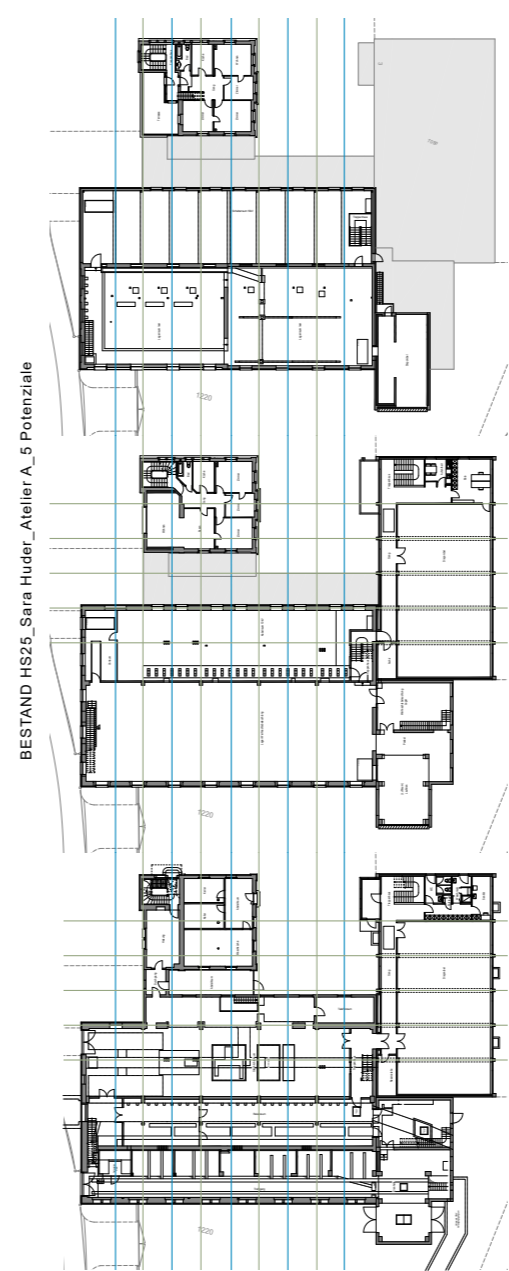
Unterwerk Steghof
1
335 x 15 x 35
1969/1970
Träger
Stahl
PCB
gestrichen o. pulverbeschichtet
grau
rückbaubar
gut



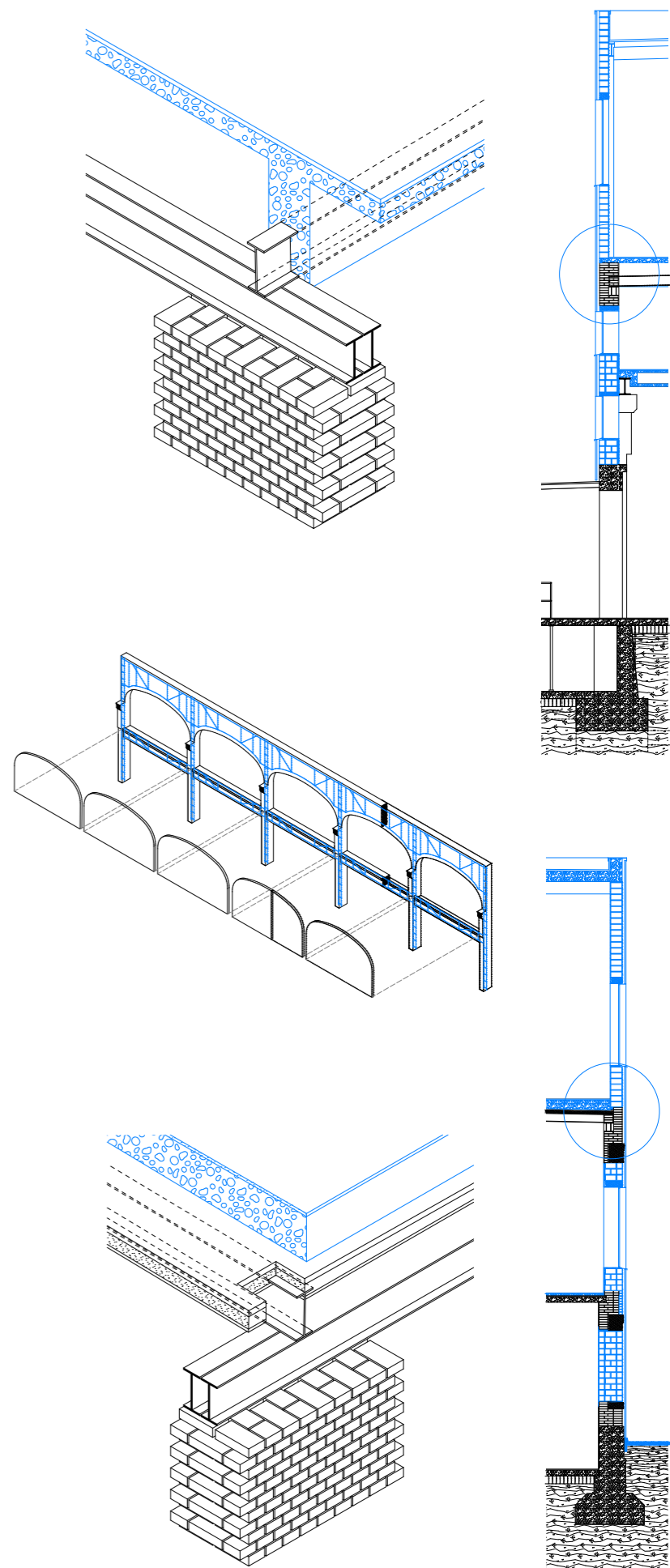
**Tragstruktur weiterentwickeln
Bauteile wiederverwenden
Ordnung, Rhythmus und Orientierung**



Prozessdokumentation Vertiefung Bestand HS25



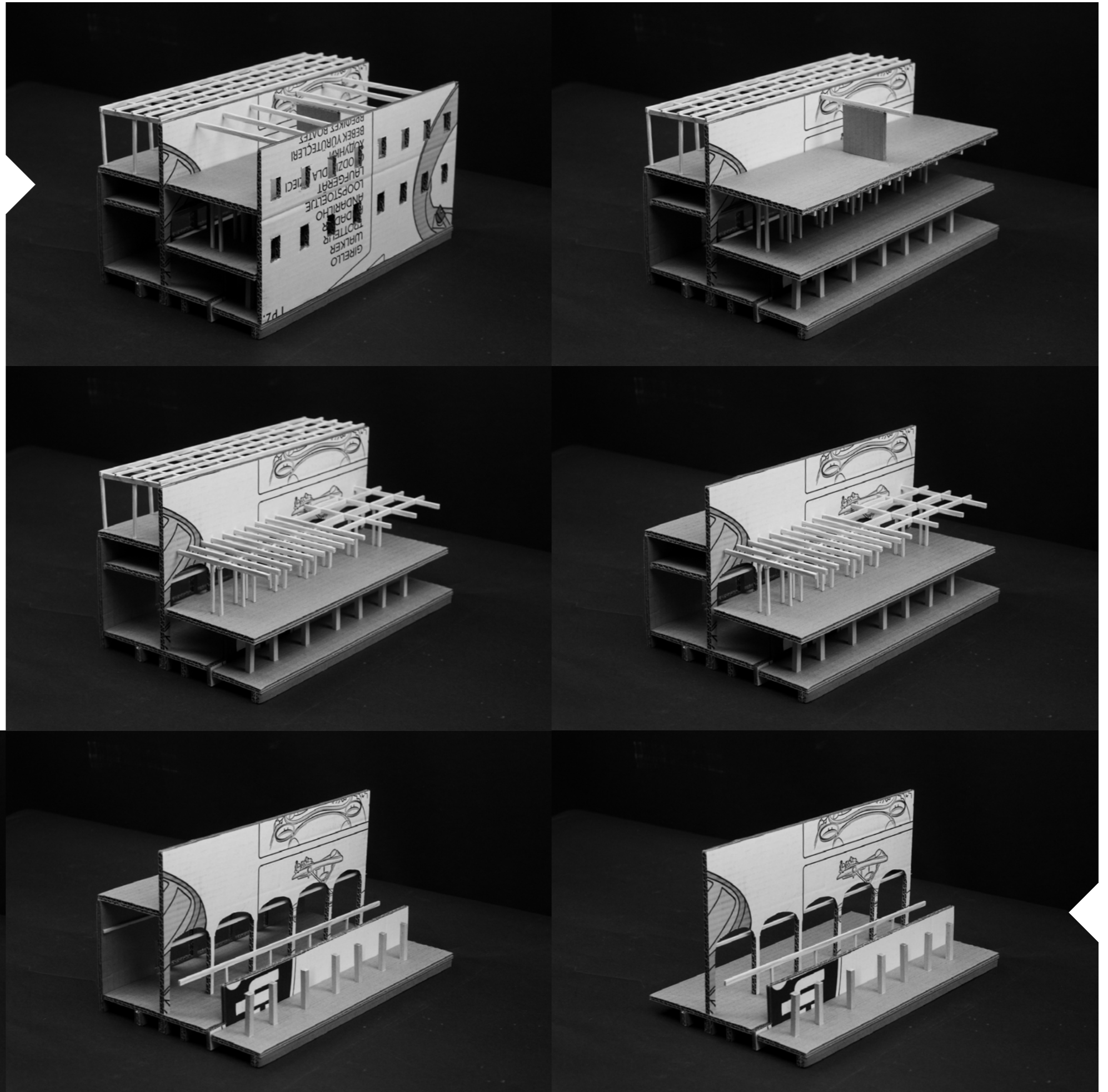
Eray Süer



**DAS POTENZIAL DER BESTEHENDEN STRUKTUR...
DIESE STRUKTUR WEITERVERWENDEN, ABER WIE?**

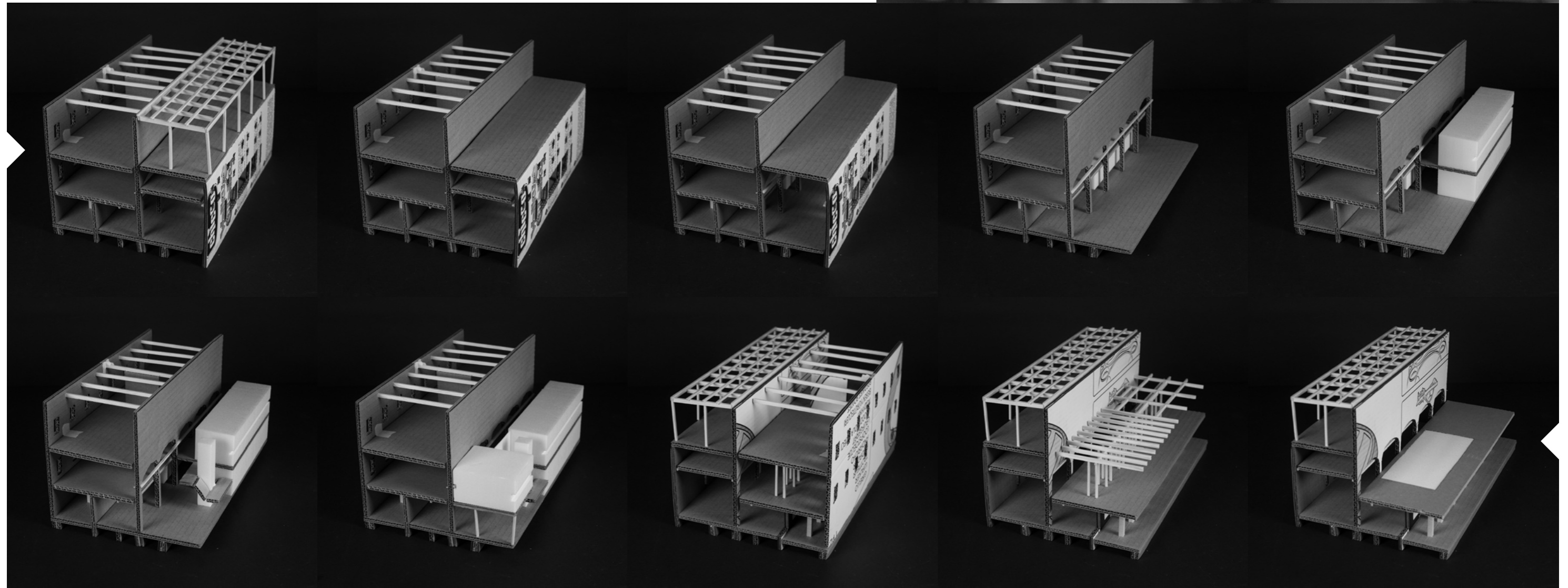
Strukturanalyse

Der Haupttrakt des Unterwerks ist dreigeschossig. Die Mittelwand bildet das Herzstück des Raums, an welcher die imposanten Korbbögen inszeniert werden. Die Räume links und rechts der Mittelwand weisen im 1. Obergeschoss eine Niveaudifferenz auf, somit entsteht eine Splitlevelsituation. Die vertikalen Kräfte werden teils an den Fassaden, teil durch Stahlkonstruktionen und betonierte Stützen in die Fundamente abgetragen. Im Modell Mst. 1:100 werden die vertikalen und horizontalen Elemente zwischen Wand-/ Deckenscheiben und Skelettkonstruktionen unterschieden.



Rearrangement der Struktur

Die Stahlkonstruktion im 2. Obergeschoss sowie die Stahlstützen im 1. Obergeschoss werden rückgebaut, um für neue Konstruktionen wiederverwendet werden zu können. Auch die Zwischendecke wird herunter auf das gleiche Niveau wie das 1. Obergeschoss gesetzt.

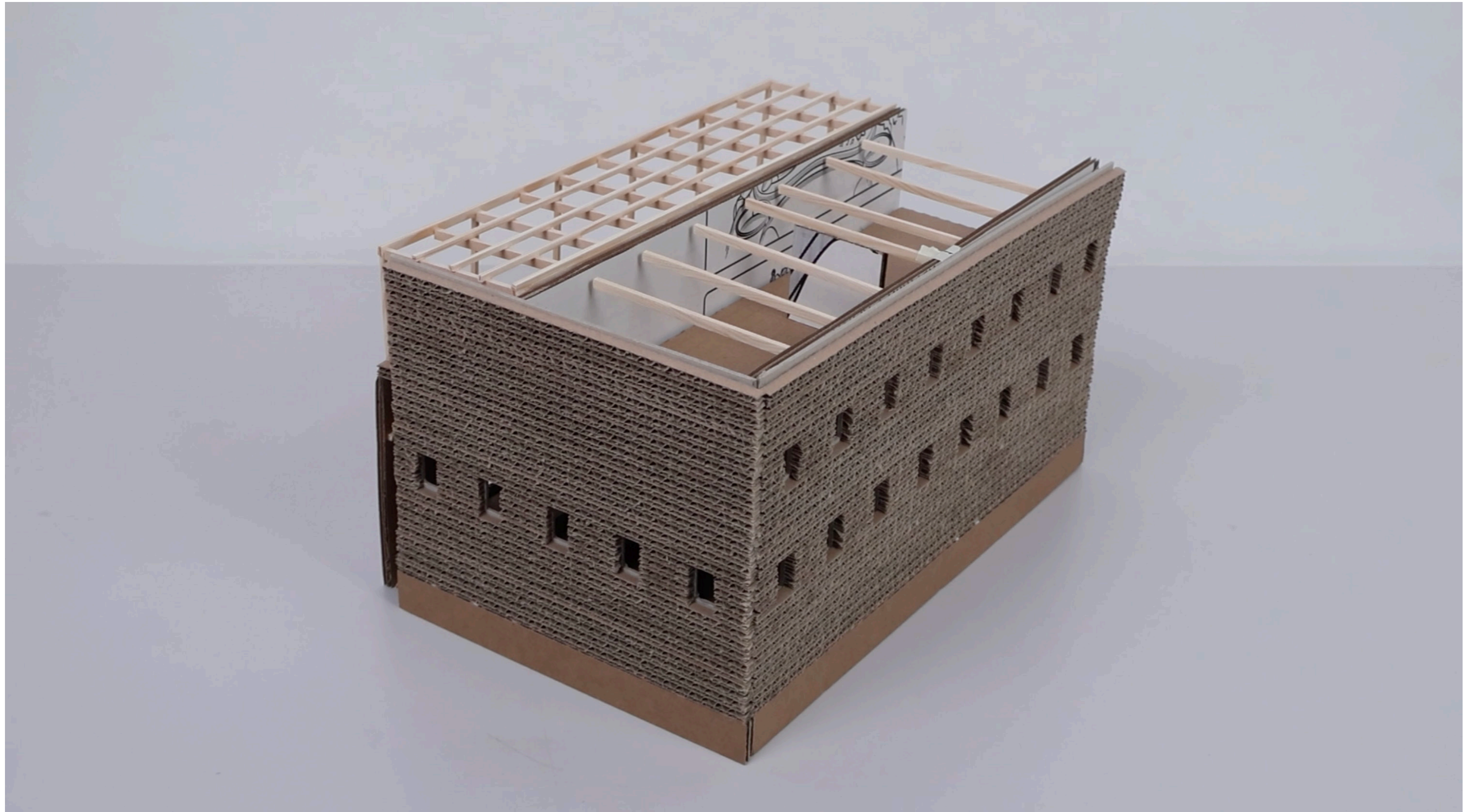


Umgebung und Fassade

Das ursprüngliche Strukturmodell wurde für die Zwischenkritik 3 in ein Umgebungsmodell integriert. Die Ausformulierung der Fassade wurde mit Packkartonstreifen gefertigt, welche im Masstab 1:100 ein Fassadenbild mit Pattina in passender Abstraktion erzeugt.



Film der Transformation



Schlussmodell



Das anfängliche Strukturmodell entstand aus der Idee der Weiterentwicklung und Transformation der bestehenden Bausubstanz. Die Wichtigkeit der Fassade - ursprünglich aus dem Potenzial "Schönheit im Prozess" - war dabei nicht wegzudenken, weshalb sie auch ins Modell integriert wurde. Der Film war ein Versuch, den Transformationsablauf im Steghof darzustellen. Das finale Modell zeigt nun den Endzustand der Transformation in Form eines Strukturmodells, welches in einem Umgebungsmodell eingebettet ist.





STEGHOF

