



winner projects

2023

the next generation

Österreichischer Stahlbaupreis für Studierende



Foto: © Stahlbauverband Österreich

Auslobung	2
Projekteinreichungen Upcycle & Recycle	3
Projekteinreichungen Raum & Struktur	4
Jurysitzung	5
Preisverleihung	6
Preistragende Projekte	7-22

Österreichischer Stahlbaupreis für Studierende
ausgelobt durch den Österreichischen Stahlbauverband.
info@stahlbauverband.at

Konzept und Organisation

Österreichischer Stahlbauverband und Univ.-Prof.in Arch.in Hemma Fasch, Dipl.-Ing.in Univ.-Ass.in Silke Fischer, HB2 Forschungsbereich Hochbau – Konstruktion und Entwerfen E 253/5 Institut für Architektur und Entwerfen, TU Wien

Der Österreichische Stahlbaupreis für Studierende setzt sich zum Ziel, zukunftsweisende und experimentelle Projekte aus den Studienrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen und Kunst zu fördern und öffentlich sichtbar zu machen.

Der Preis ist inhaltlich offen für künstlerische Positionen, räumliche Visionen und konstruktive Experimente sowie alles dazwischen. Die Auseinandersetzung mit den Potentialen von Stahl- und Metallwerkstoffen – technische Leistungsfähigkeit und Rezyklierfähigkeit – steht im Vordergrund. Ausgezeichnet werden herausragende studentische Arbeiten, die spannende Welten denken und dabei überzeugende Argumente formulieren, um Stahlbaukultur weiterzuschreiben und in die Zukunft zu tragen.

Teilnahmebedingungen

Eingereicht werden können Projekt- und Abschlussarbeiten, die im Rahmen eines Bachelor- oder Masterstudiums an einer österreichischen Universität in den Studienrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen und Kunst seit Oktober 2020 (akademische Jahre 20/21, 21/22, 22/23 einschließlich des laufenden Sommersemesters 2023) entstanden sind. Sprachen: Deutsch oder Englisch. Arbeiten von interdisziplinären Teams sind erwünscht.

Kriterien

- Innovative und materialgerechte Verwendung von Stahl / Metall
- Experimentelle Motivation
- Konstruktiver Charakter
- Qualität der Projekttiefe / Detaillierung
- Forschungs- u/o Innovationsgehalt
- Soziale Aspekte

Jury

Die interdisziplinäre Jury besteht zumindest aus folgenden Expert:innen der Architektur, des Bauingenieurwesens und der Kunst, Studierenden sowie Vertreter:innen der Baukultur und des Auslobers.

Einreichung digital

- Ein Präsentationsposter DIN A0 Hochformat mit Autor:innenangabe, Projektdarstellung in Wort und Bild (Pläne, Schaubilder, Modellfotos) gemäß Matrix: www.stahlbauverband.at/thenextgeneration
- Die zusätzliche Einreichung freier Formate, wie zB Film oder Publikation ist möglich.
- Physische Modelle - sofern vorhanden
- bitte mit Bildmaterial in die Einreichung einarbeiten (Plakat). Zusendung von Modellen nur nachträglich nach Aufforderung durch die Verfahrensbetreuung. Die Einreichung ist vom 15.03.2023 bis 26.04.2023 online möglich.

Preisverleihung

Die öffentliche Preisverleihung findet im Rahmen des 33. Österreichischen Stahlbautags am 15. Juni 2023 in Graz statt.

Kategorien

Der Österreichische Stahlbaupreis für Studierende formuliert 2 Schwerpunkte, die als Kategorien ausgeschrieben werden – Einreichende müssen sich für eine Kategorie entscheiden: Upcycle & Recycle oder Raum & Struktur.

Preise
Es werden pro Kategorie folgende Preise vergeben: ein erster Preis i.H.v. € 2.500,- und zwei Anerkennungen i.H.v. € 1.000,-. In Summe stehen € 9.000,- Euro Preisgeld zur Verfügung.
In Abhängigkeit von der Qualität und Anzahl der eingereichten Arbeiten können die Preise und Preisgelder durch die Jury auch anders zugeordnet werden.

Projekteinreichungen Upcycle & Recycle

1. Upcycle & Recycle

Ist offen für Projekte, die schwerpunktmäßig auf die materialspezifischen Potentiale Zerlegbarkeit und Wiederverwendung fokussieren: Verwendung von Altmetall und Schrott, intelligente Umnutzungen oder Andersverwendung, Form(er)findungen, Prototypen, unkonventionelle Detaillösungen.

Fokus: Materialgerechtes Entwerfen und materialforschende Projekte, klimaneutrales Handeln, Herstellung und Bearbeitung mit erneuerbaren Energien, Kreislauf und Rezyklierfähigkeit.

Projektname	Einreicher:in	Universität	Studienrichtung	Studium	Zeitraum
Megamorhosis	Simon Weishäupl	Angewandte Wien	Architektur	Master	WS 22/23
Clump Spirit	Luize Nezberte	Angewandte Wien	Bildende Kunst	Diplom	SS 22
Plante Skole Toyen	Marlene Höpfner	TU Wien	Architektur	Bachelor	WS 22/23
Graz Open Bicycle	Moritz Kolitsch	TU Graz	Architektur	Master	SS 22
Die Neue Eisenstraße	Peter Marius Jensen	TU Wien	Architektur	Master	WS 22/23
Integrationshaus Triest	Liselotte Bilak	TU Wien	Architektur	Master	WS 22/23
Once Upon a Time in Oberlaa	Maximilian Rachbauer	TU Wien	Architektur	Master	WS 22/23
STAYCATION // kanalWAL 1 : 1	Mire Neumann	TU Wien	Architektur	Master	WS 20/21-SS 21
The stay	Elena Schlüter	Akademie Wien	Architektur	Bachelor	WS 22/23
Roofbox Landscape	Despina Adamidou	TU Wien	Architektur	Master	WS 22/23
Grow project _ social housing in botswana	Valerie Link	Kunstuni Linz	Architektur	Master	WS 22/23
Bridge of Flowers	Ana Maria Chiriac	Angewandte Wien	Architektur	Master	SS 22
Wiener Märkte : Transformation Marktregal [kver]	Nesma Shehata	TU Wien	Architektur	Bachelor	SS 21
Blind Date	Vinzenz Dielacher	TU Wien	Architektur	Bachelor	WS 22/23
Baldiagasse 14	Ekaterina Mihaylova	TU Wien	Architektur	Master	SS 23
	Benjamin Baar	Akademie Wien	Architektur	Bachelor	WS 22/23

Projekteinreichungen Raum & Struktur

2. Raum & Struktur

Ist offen für Projekte, die räumlich - konstruktive Schwerpunkte setzen:

Experimentelle Strukturen, optimierte Systeme, innovative Methoden und Technologien, Prototypen, Hüllen (Energie, Daylight).

Fokus: Qualitäten des Raumes und der konstruktiven Struktur, strukturelle Innovation und Leistungsfähigkeit, Ressourceneffizienz.

Projektname	Einreicher:in	Universität	Studienrichtung	Studium Zeitraum
concentra fluens	Bianca Sitz	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 20/21
Power Tower	Natalie Burkhart	TU Wien	Architektur	Master WS 21/22-SS 22
Superimposition WAVES	Rosemary Thondanpallil	TU Wien	Architektur	Bachelor SS 22
From Sculpture to Structure	Elena Perez y Schneider	TU Wien	Architektur	Master WS 22/23
auf fossilen Trümmern	Carolin Macher	TU Wien	Architektur	Master SS 20
New A2 Highway- and Footbridge	Celine Fabienne Kapper	TU Wien	Architektur	Master WS 21/22
obendrunter	Paul Wähler	TU Wien	Architektur	Bachelor WS22/23
Machine Palace	Jonas Maderstorfer	Angewandte Wien	Architektur	Master SS 22
Sunset Stage	Gergely Juhasz	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 21/22
Highway and Pedestrian Bridge Graz	Helmut Kalcher	TU Graz	Architektur	Master WS 21/22
Mobile deployable scissor structures	Ljubov Ilieva	TU Wien	Architektur	Master WS 22/23
KuBi - Ein Kultur- und Bildungszentrum für Wien	Niklas Aaron Vuk	TU Wien	Architektur	Master SS 22
Public Collider	Eike Fiedler	TU Wien	Architektur	Bachelor SS 22
NEO Ottakring	Milos Jovic	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Mogu-lar	Julian Fellner	TU Wien	Architektur	Master WS 20/21
Haus mit Vorhängen	Thomas Alexander Gruber	TU Graz	Architektur	Master WS 20/21
Flux°1	Fabian Ulrych	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 21/22
Hillscape Bridge	Wolfgang Humer	TU Graz	Architektur	Master WS 21/22
station.plus	Julia Erlinger	Kunstuni Linz	Architektur	Bachelor WS 22/23
Airship	Macedon Theodora	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Floating City	Trasca Daiana Ilenuta	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
101.638^n OTTAKRING	Anne Gloria Pustea	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Vertical City - Viktor Adler Markt	Ralitsa Danailova	TU Wien	Architektur	Master SS 21
Kletterarena - Styria Snail Center	Anna-Maria Daniel	TU Graz	Architektur	Bachelor SS 22
VO-K 1180	Peter Tirel	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Treffpunkt über Wien	Lukas Notheis	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 21/22
Superstruktur Donaukanal	Maximilian Liko	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
ueber.raum	Christian Bachmann	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Stadtseilbahn - Stuttgart	Tobias Haas	Angewandte Wien	Architektur	Master WS 22/23
Modular Urban Climbing	Paul David Daubek-Puza	Kunstuni Linz	Architektur	Bachelor SS 22
Oblique	Jasper Schmid	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
acciaio	Julia Thaler	TU Wien	Architektur	Master WS 23/23
Maschine	Mag.art Pia Mayrwöger	Kunstuni Linz	Bildende Kunst	Diplom SS 21
Meeting Point Wave	Zechner Elias	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Pangolino	Sophie Tuymmer	TU Wien	Architektur	Master WS 22/23
asympto.matic	Peter Schandl	TU Wien	Architektur	Master WS 22/23
archive of real socialism	Martin Radinger	TU Wien	Architektur	Bachelor SS 22
OA an Open Design Academy	Daniel Ornetzeder	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Der Schritt	Veronika Harb	Kunstuni Linz	Bildende Kunst	Diplom WS 21/22
la dualità nella città vecchia	Boryana Andreeva	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
Das Nest am Heumarkt	Elena Meister	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 21/22
Kultur -& Begegnungszentrum Retentionsbecken	Helen Herget	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 21/22
Maschine	Sven Jirka	Akademie Wien	Bildende Kunst	Master WS 22/23-SS 23
Laboratory of the Self	Nathaniel Loretz	Angewandte Wien	Architektur	Master SS 22-WS 22/23
New Field of Vision	Alexander Bauer	TU Wien	Architektur	Master SS 22
die Friedenstaube_ mehr als nur ein Symbol	Thomas Vanous	TU Wien	Architektur	Bachelor SS 22
Aisukyūbu	Boryana Andreeva	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 21/22
Hernals Connection	Vanessa Meisel	TU Wien	Architektur	Bachelor WS 22/23
CHAMÁLEON	Valentin Fick	Uni Innsbruck	Architektur	Bachelor WS 20/21-SS 21
MORPHOST	Sophia Rettl	Akademie Wien	Architektur	Bachelor SS 22
A symbiotic way of life	Ambrosia Köb	Akademie Wien	Architektur	Bachelor SS 22

Mitglieder der interdisziplinären Jury mit Expert:innen und Studierenden aus Kunst, Architektur und Bauingenieurwesen waren:

Dipl.-Ing.in Dr.in Judith Augustinovic
Prof. Arch. Dipl.-Ing. Volker Giencke
Arch.in Dipl.-Ing.in Iris Kaltenegger
Prof. Dr. Werner Sobek
Arno Sorger (Präsident des Österreichischen Stahlbauverbands)
Vertreter:innen Studierende: Magdalena Maurer und Alexander Schweitzer



Jurysitzung am 02.06.2023 im Aufbaulabor, TU Wien

Fotos: © Laurenz Steixner

Wir gratulieren den Preisträger:innen!

Beim 33. Österreichischen Stahlbautag am 15.06.2023 um 17:00 Uhr war es soweit: Im Messecongress Graz gab Jury-Vorsitzender Prof. Volker Giencke im Beisein von Prof. Werner Sobek als Jurymitglied die ausgezeichneten Projekte bekannt.

Aus den insgesamt 67 Einreichungen wurde je ein:e Preisträger:in in den Kategorien ‚Upcycle & Recycle‘ und ‚Raum & Struktur‘ ausgewählt, weiters wurden drei Anerkennungen und eine Lobende Erwähnung ausgesprochen. Im Rahmen seiner Laudatio erläuterte Prof. Volker Giencke detailliert die Begründung der Jury. In Summe wurden vom Österreichischen Stahlbauverband € 9.000,- Preisgeld vergeben.

Der Österreichische Stahlbauverband bedankt sich bei allen teilnehmenden Universitäten für die Unterstützung, vor allem aber bei allen Einreichenden für ihr Engagement und die kreative Auseinandersetzung mit dem Werkstoff Stahl.



Preisverleihung am 15.06.2023 im Messecongress, Graz

Fotos: © Stahlbauverband Österreich

The Bridge of Flowers / Ana Maria Chiriac

Projektbeschreibung

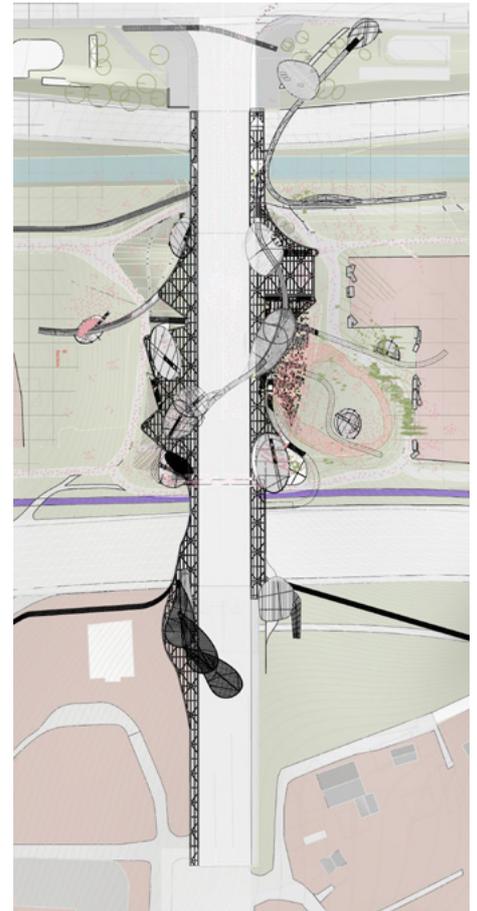
CUT & PASTE mining and re-assembling of metal structures

Das Projekt ist eine urbane Intervention, die den öffentlichen Raum am Flussufer zugänglich und attraktiv für Jugendliche und Ältere macht; situiert auf einem verlassenen industriellen Gebiet und bedeutsamer Verkehrsknoten-Brücke der Hauptstadt Chisinau, Moldau. Die leichte Metallkonstruktion schafft eine Verbindung zwischen den verschiedenen Gelände Ebenen der Stadt und der Flusslandschaft und kreierte geschützte Räume für Kreative zum Versammeln, Verweilen und Feiern. Das Design der Struktur nimmt als Leitbild sowohl die lokalen traditionellen Versammlungsformen- und Räume als auch die künstlerischen Ausdrucksformen, Ornamente aus Textilien-, Möbel- und Teppichbereich aus moldawischer und rumänischer Kultur, die eine geschichtliche Kontinuität und Verwendung bis zur Gegenwart haben.

Das Projekt entwickelt Ideen zur RE-USE und UP-CYCLING vorhandener abzutragen der Konstruktionen aus Stahl (dazu eignen sich die Elemente der alten verlassenen Produktionshallen-Ruinen aus der Sowjetzeit) als Unterstützung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Das entstandene Stahl- und Leichtmetallsystem setzt sich aus Haupttragwerke, Rohrleitungssysteme, Blechhüte (Blechverkleidungs-) und Verbindungsmittel zusammen, die de-assembliert, kategorisiert, ergänzt und mit Hilfe

Standardverbindungen neu arrangiert wird. Blechflächen aus Dach- und Fassadenverkleidungen, fallweise Dachleichtbausysteme werden de-assembliert von Verbindungsmittelresten befreit und in Qualitätsgruppen eingeteilt und gelagert. Vorhandene Befestigungslöcher oder Ausklinkungen werden mit Dichtkopfnieten geschlossen oder für weitere aufgesetzte Verbindungs- oder Aufsatzbauteile vorbereitet.

Das neue System der Blechflächen verwaltet ein- und mehrschalige Profilblechflächen als Decken im Leichtbau und Fassaden mit oder ohne Vorsatzbleche, welche durch eine maschinelle Bearbeitung durch Laserschneiden gesonderter Muster und durch einer neuen Färbung - eine individuellen und originelle Gestaltung erfahren. Die neuen Blechflächen entwickeln dabei eine eigenständige Textur und farbbezogene Charakteristik für den Upcycling Vorgang. Die Lochbleche lassen Licht zu und haben eine gewisse Durchsichtigkeit - durch das Überlappen verschiedener Lochblechmuster entsteht ein Effekt eines bewegten Bildes, das während des veränderten Tageslicht neue Schattenmuster einwirft. Es entstehen durchsichtige, offene und geschlossene Räume, die eine Ähnlichkeit zu den traditionellen Textilien und Ornamenten haben.

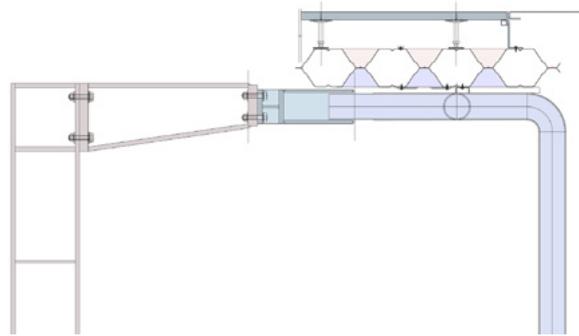
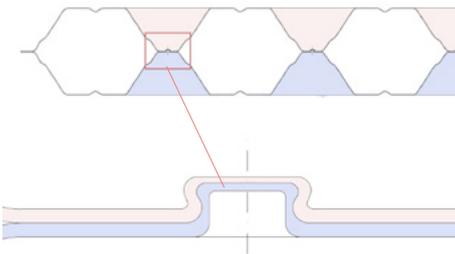
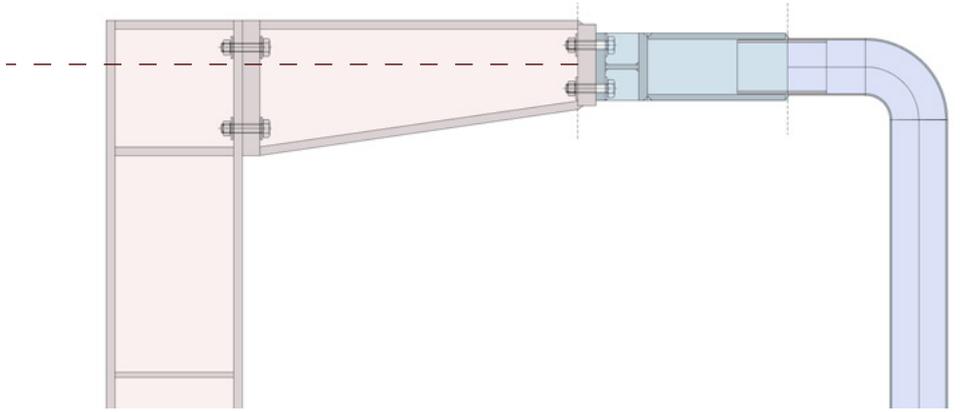
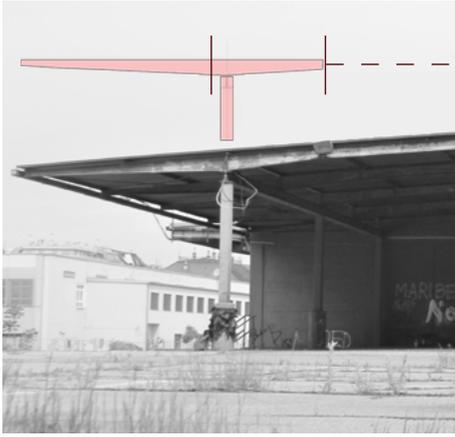


Lageplan - auf bestehender Brücke als zentrale Verkehrsachse der Stadt



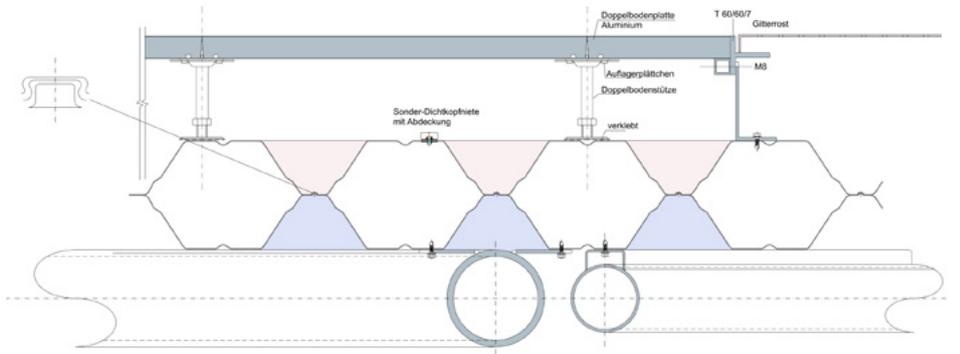
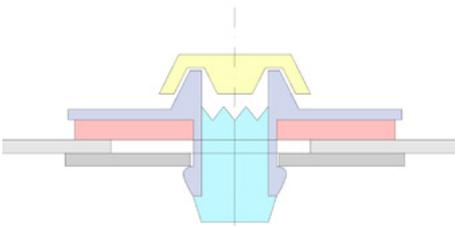
Reinterpretation traditioneller lokaler Versammlungsräume





Clinchen von recycelten Blechteilen zu Kombinationen

Haupttragwerkssystem aus Upcycling-Ware. Profilsektionen/Standardverbindungen

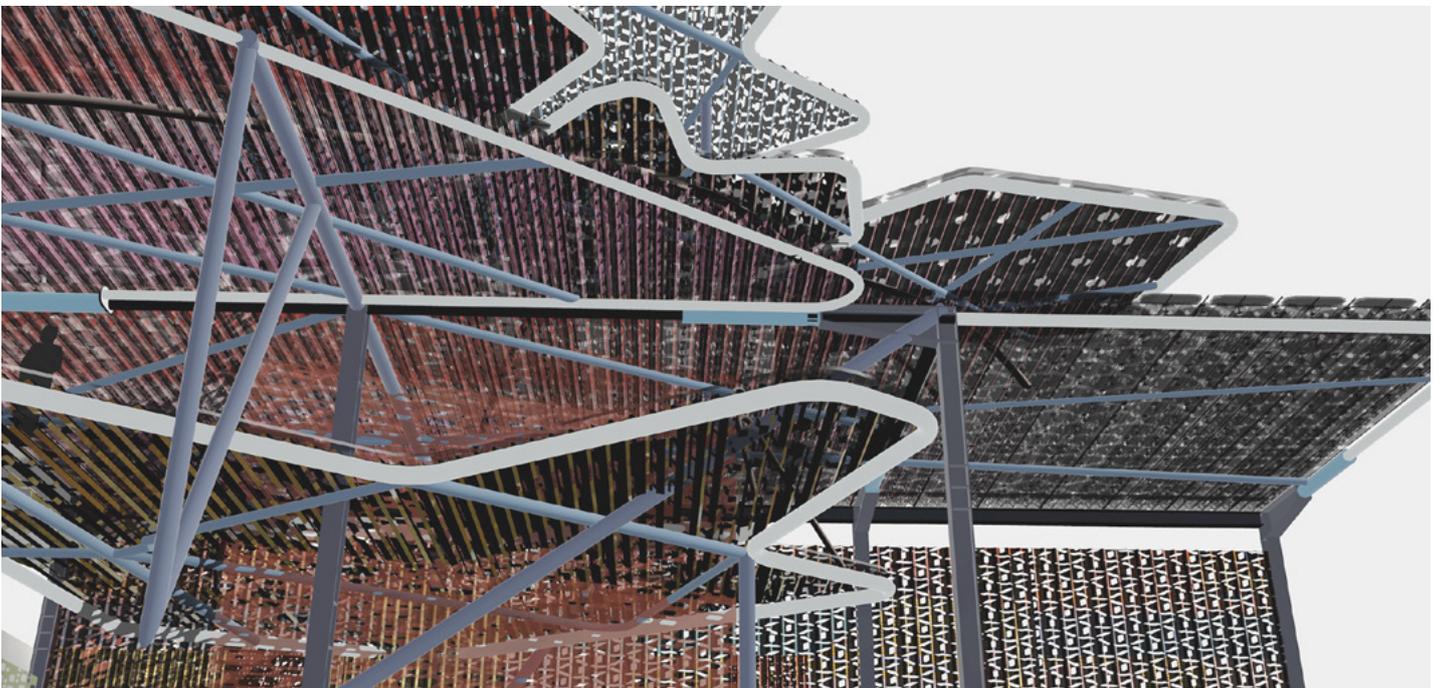
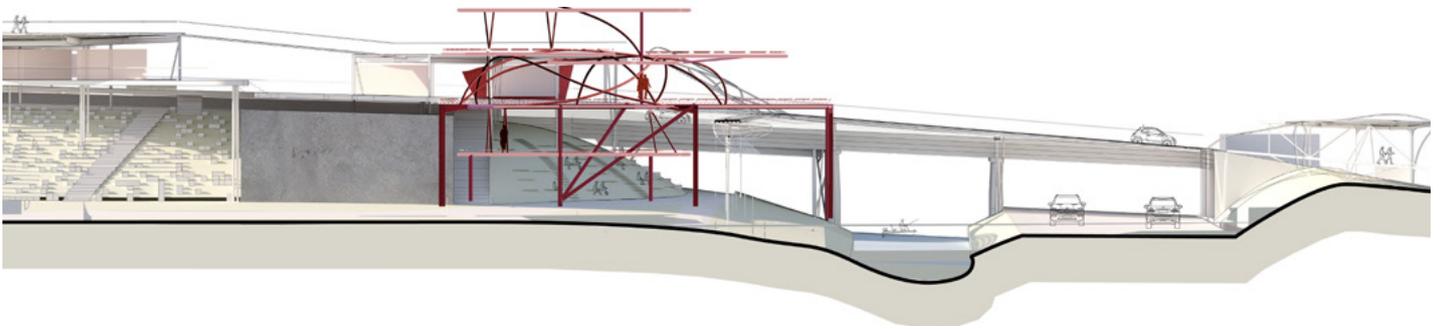


Dichtkopfnieten zum Schließen vorhandener Befestigungslöcher

Mehrschichtiger Profilblechflächen als Deckenkonstruktion



Studie des Tragwerks



Laudatio
Prof. Arch. Dipl.-Ing. Volker Giencke

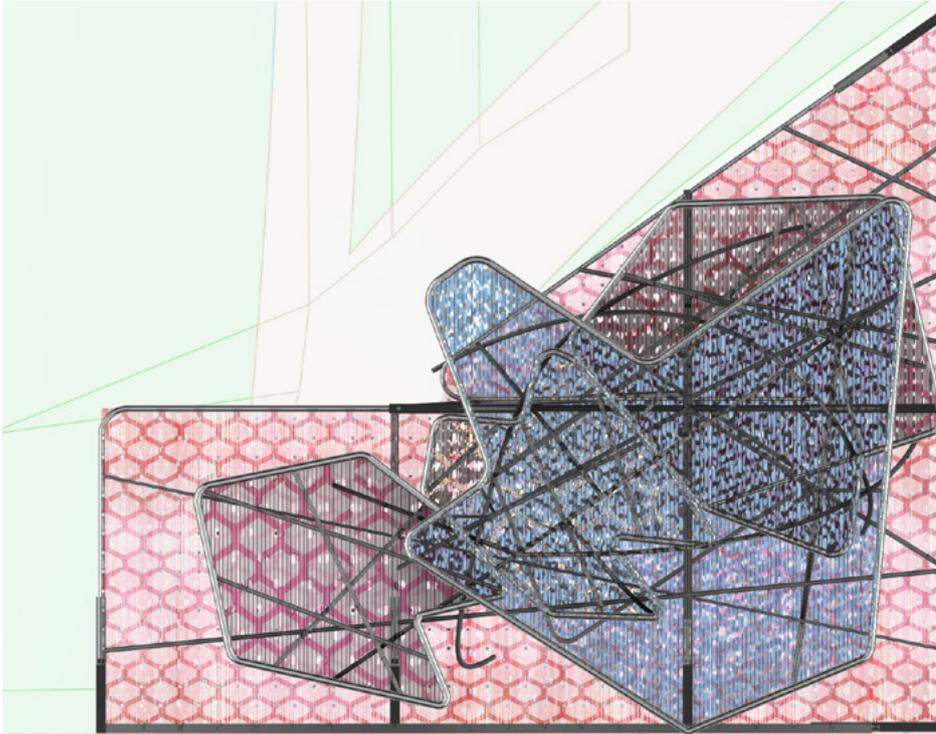
Eine verlassene Produktionshalle der Sowjetzeit in Chishinau, Moldawien in Ihrer Bedeutung und Zugänglichkeit in die Gegenwart zu transponieren ist Gegenstand dieses Projektes. Durch die Umnutzung und die Verwandlung des russischen Bestandsobjektes in öffentlich zugänglichen Raum wird ein historischer Anker mit einer positiven Gegenwart und neuer Bedeutung verbunden.

Die einfachen, aber überzeugenden Zeichnungen, zeugen von sorgsamer Auseinandersetzung mit der vorhandenen Stahlarchitektur und der gekonnten Weiterführung in zeitgemäßem Stahlleichtbau. Die subtile Nutzung vielfältiger Elemente aus der eigenen Kultur zB in der Dachgestaltung schafft eine begeisternde Architektur, die auf politische Konnotationen verzichtet und in der Hauptstadt eine neue Begegnungsmöglichkeit bietet.

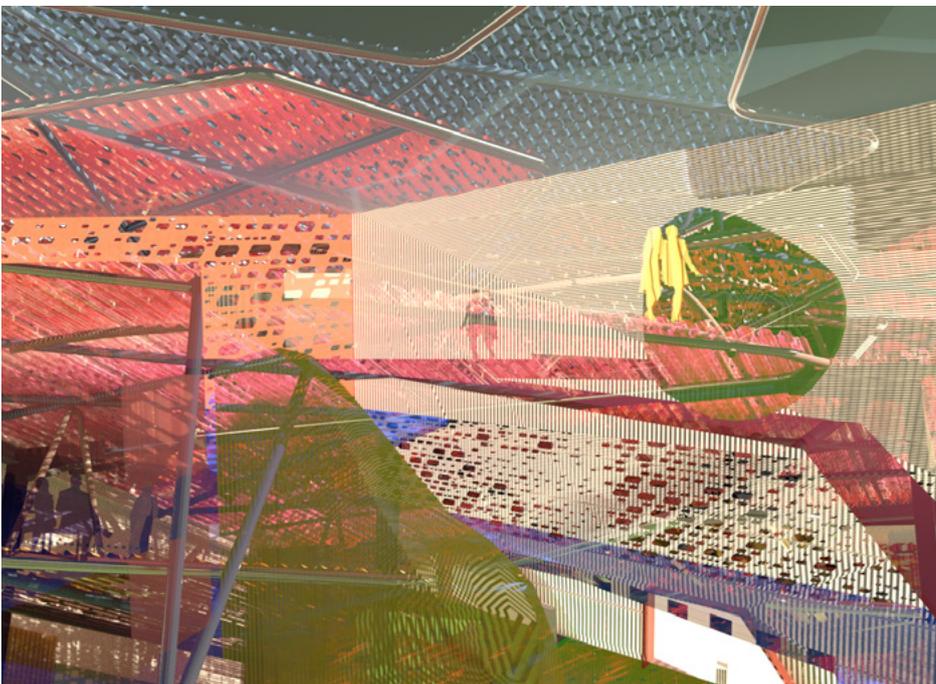
Der Entwurf selbst, die unkonventionellen Detaillösungen, wie z.B. einfache, aber schöne Schraubverbindungen zur Anknüpfung neuer Bauteile am Bestand, ergänzt um zeitgemäße Materialien und Bearbeitungstechniken, zeugen von materialadäquater Entwurfskompetenz und durchgehender Aufmerksamkeit bis hin zur detaillierten metall- und stahlbaulichen Ausgestaltung.

Dieses Upcycling- Projekt mit der gezeigten Leichtigkeit und Materialität in einer Region umzusetzen, wo Kunst und überzeugende Architektur nur wenig Raum haben, macht dieses Projekt auszeichnungswürdig.

Preisgeld: € 3.000,-



Hauptdeckenebene als mehrlagige Trapezblechfläche



Pavillon-Interior mit aufgestellten mehrlagigen Trapezblechflächen

Laboratory of the Self / Nathaniel Loretz

Projektbeschreibung

The Laboratory of the Self aims to explore if architecture can become a gym to exercise the body and foster exchange between the multiplicity of cultures in London through physical activity. It takes a stand against stereotypical gyms by rejecting its standardised and mechanised movements. Instead, this space is seen as a laboratory - a place where the architecture itself facilitates unconventional and playful ways to engage in physical activities, as well as creating spaces such as communal gardens and kitchens to promote healthier diets.

The site is located in London, within the Hamstead Heath park, allowing it to be utilised by the multiplicity of exercise cultures already existing in the area. The laboratory is placed on a south-facing slope in the south-eastern part of the park. It embeds itself into an existing system of sports and exercise, by using the topography of the landscape and creating a new path between existing sports venues. Programs such as exercise areas, changerooms, gardens and kitchens create a kind of sports boulevard. The architecture itself, its beams, cables, walls and stepped topography, becomes the gym; a tensile structure, anchored and spatialized within the topography of the park, made accessible through upper walkways and nets.

The structure has its own skeletal and fascial system that allows it to move and flex when loads are distributed by user movements and exercises. Users can hang, climb and pull on the tensile structure, or use it to attach exercise equipment to it, encouraging people to be creative in how they engage and take advantage of different structural elements to assist in their physical workouts.

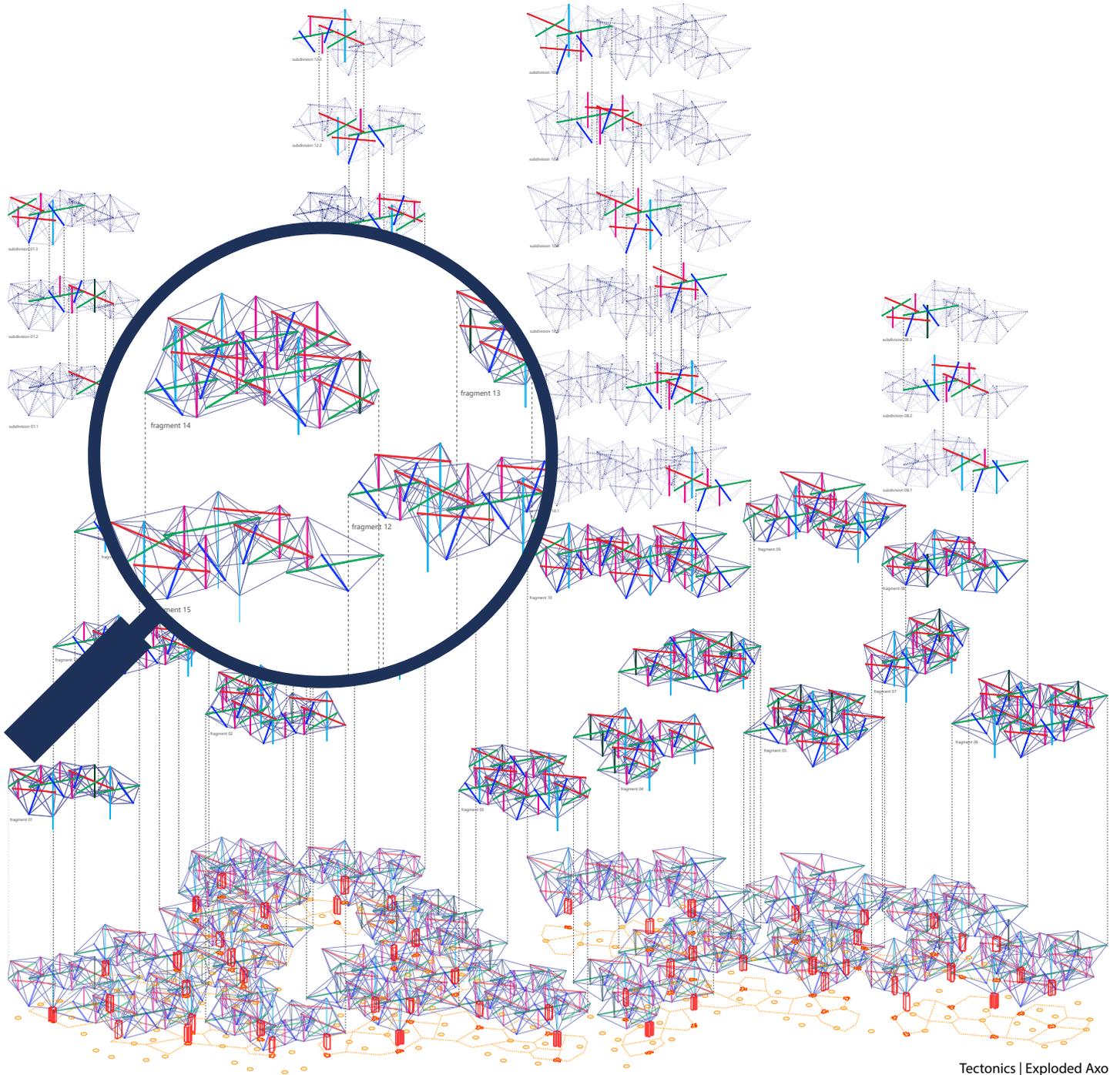
To do this, the structure relies on beams, posts, pilots and cables, organized into 18 tensegrity fragments. The organization of these elements begins from the positioning of rooms, grouped into 7 clusters of showers, changing rooms, exercise spaces, kitchens and greenhouses. Small beams are positioned above each room creating pitched roofs. These beams then connect to the tensegrity fragments, by being arranged in a hexagonal pattern and organized in layers, adapting to the topography in different heights.

The energy system inside the laboratory is built upon the cycles between the body and its environment. Solar energy heats up the greenhouses to keep a moderate climate for the plants. Meanwhile, triangulated solar panels, oriented towards the sun, capture sunlight and create electricity for showering, cooking and heating up the air inside the rooms.

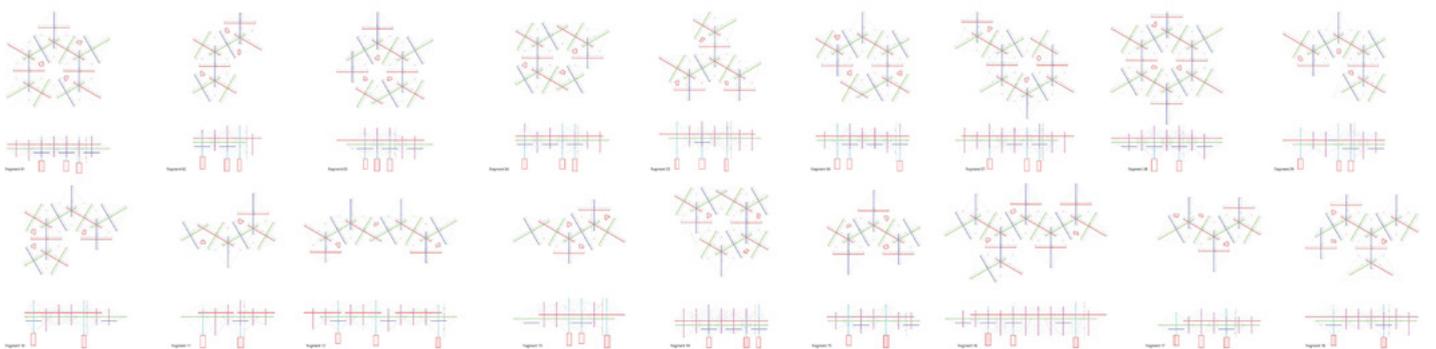
Humid air arising through the transpiration of the exercising human body and showering is transported into the greenhouses, where it condensates. Together with the rainwater, collected through the pitched roofs, it gets absorbed by the plants inside the greenhouses. In return the plants provide the human body with important nutrients, minerals and vitamins for exercising.

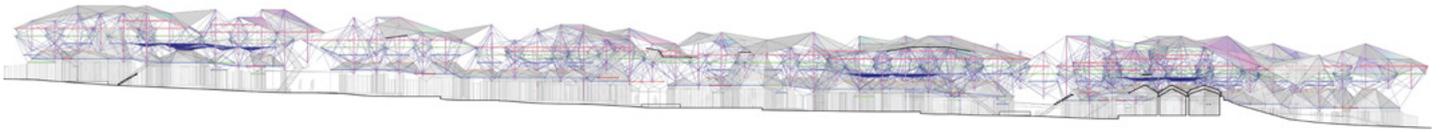
The structure rests on rammed earth socles, which use excavated soil from initial site preparations and local clay. They are formed within a perimeter defined by steel-sheet piling walls rammed into the earth. The remaining earth from initial site preparations is filled up on the other side of the piling wall. Piles are then inserted into the soles and used as anchors for the tensile structure, spanning across the whole site. The Architecture itself no longer simply contains exercise machines within its wall, but becomes the machine, a tensile structure, anchored and spatialized within the topography of the park.



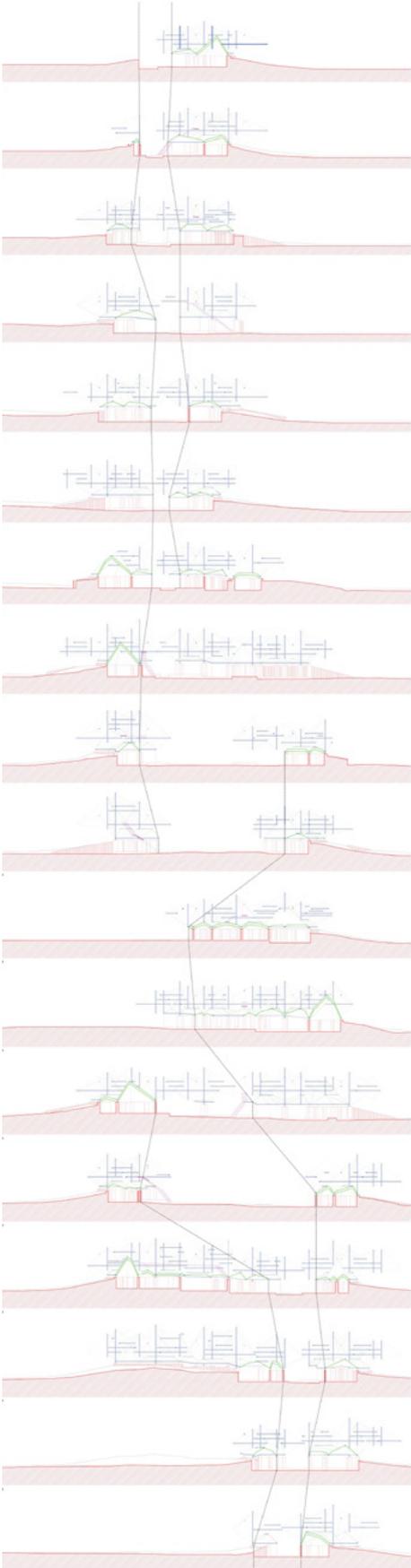


Tectonics | Exploded Axo

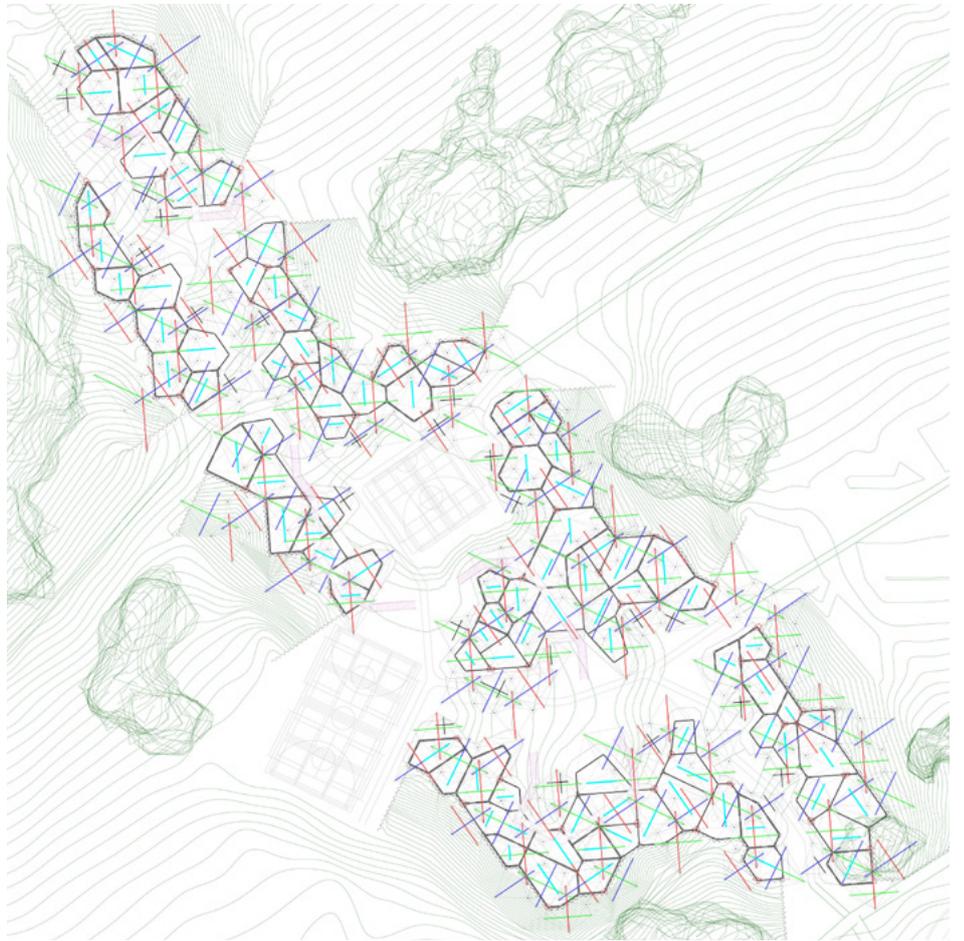




Longitudinal Section 1:250



13 Sections



Plan 1:500



Physical Model 1:100

Laudatio
Prof. Arch. Dipl.-Ing. Volker Giencke

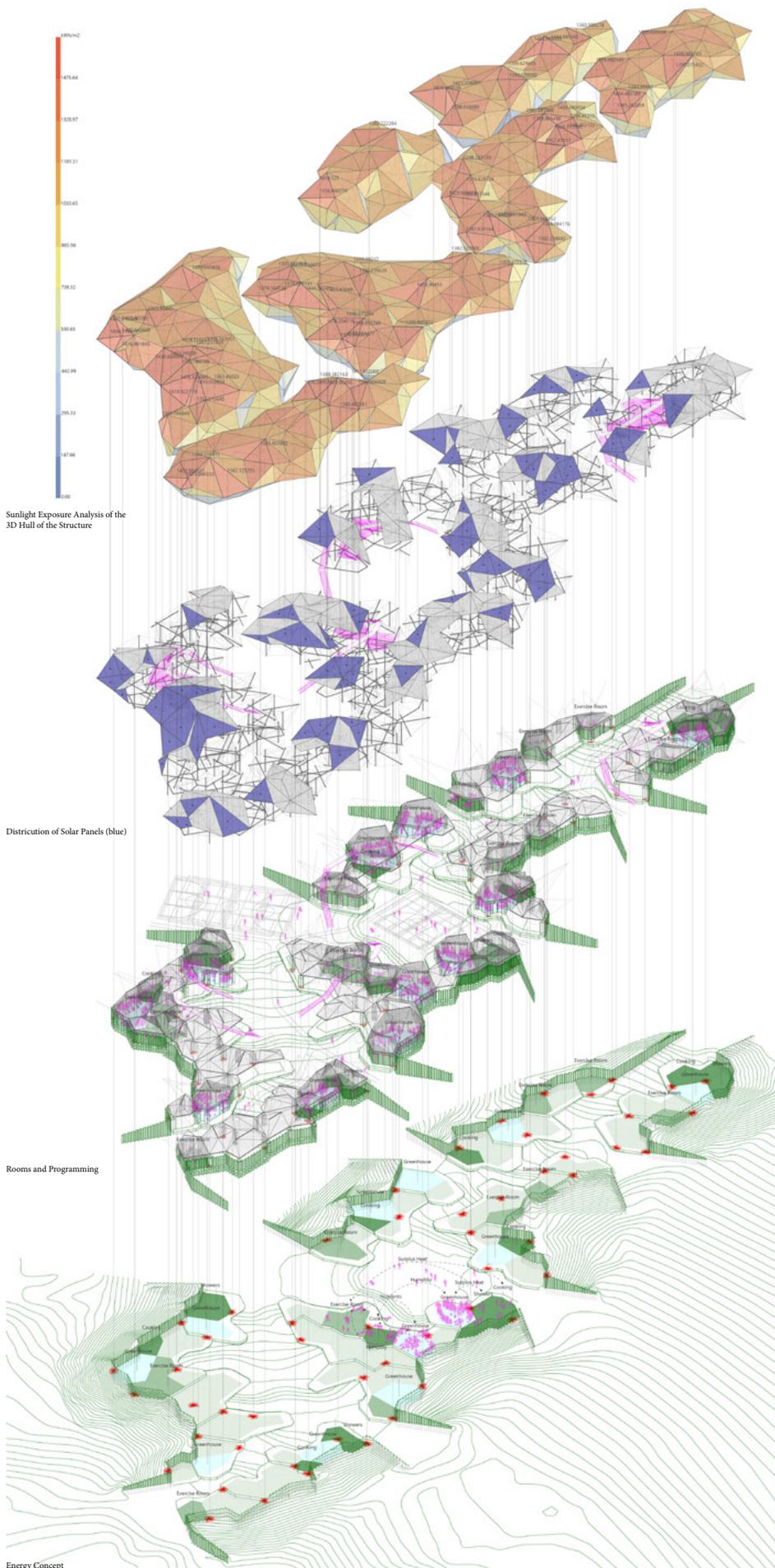
Der Titel des Projektes, Labor des Selbst, entspricht nach Meinung der Jury mehr dem Gezeigten und dem Gedachten als seiner als Fitness-Studio bezeichneten Funktion. Das Sehen, das Erkennen und das Denken sind wieder erlaubt. Die Funktion als herkömmliches Fitness-Studio ist nicht erkennbar. Das Projekt ist ein Gedankenspiel, das Struktur und Konstruktion, Form und Funktion, seiner Gestalt unterordnet, einer Gestalt, die nicht um die Definition von Schönheit bemüht ist, sondern sie als Besonderheit empfindet und sie konstruktiv mit einer der verrücktesten Erfindungen im Bauen sichtbar macht: Tensegrität -tensegrity.

Druckstäbe aus Stahl sind durch Zugseile zu Gebilden oder nennen wir es Landschaften, Wolken, Topografien verbunden, in denen Architektur passiert, passieren kann und darf. Ein schwebendes Mikado-Spiel. Gebaute Leere, Raum als das Labor des Selbst. Es geschieht über oder auf einem Südhang in Hams-tead Heath Park in London -oder sonst wo.

Überflüssig der Hinweis, dass der Energiegewinn aus Luft, Wasser oder Erde geschehen kann, Energie dort entzogen wird, wo es zu viel davon gibt und dort hin gebracht wird, wo man sie braucht. Nachhaltig und klimaneutral zweifellos. So schafft der Mensch durch natürliche wie verordnete Bewegungsabläufe um sich beste Verhältnisse.

Das Labor des Selbst korrespondiert als kleine oder größere künstliche Welt mit natürlicher Landschaft und gebauter Umgebung. Im Labor des Selbst sind Unverwechselbares und Überraschendes Kriterien für Architektur, Konstruktion und Kunst. Als Fitness-Studio beherbergt das Labor des Selbst nicht mehr Trainingsgeräte, sondern wird als Architektur, durch seine kinästhetischen Aspekte zur freundlichen Fitness-Maschine.

Preisgeld: € 3.000,-



Energy Concept

Power Tower - Hybrid aus Kraftwerk und Hochhaus / Natalie Burkhart

Projektbeschreibung

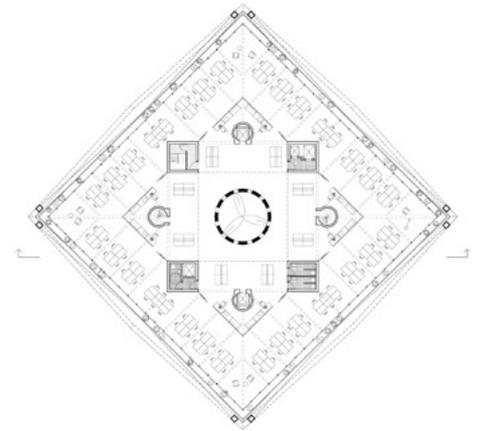
Steigende Temperaturen, weniger Abkühlung: Was wie ein Horrorszenario klingt, bringt Chancen für bisher nie gedachte Ideen: Denn die SONNE ist eine hervorragende Energiequelle. Ein SOLARKAMIN arbeitet zur LÜFTUNG UND KÜHLUNG nur mit der Sonnenstrahlung und kann zusammen mit einer Turbine wie ein AUFWINDKRAFTWERK STROM erzeugen.

Unter einer riesigen Kollektorfläche wird frische Luft erhitzt, die weiter zum zentralen Kamin strömt. Dort wandelt die Turbine sie in Energie um. Damit die Sonneneinstrahlung weiterhin ungehindert auf die Kollektorfläche trifft, ist der eigentliche Baukörper um den Turm HOCH AUFGESTÄNDERT. Alle Räume darin werden über die AUFSTEIGENDE LUFT im Kamin entlüftet. Da sich die Luft unter dem Kollektor nur in der Höhe stark erhitzt, herrscht im Erdgeschoss ein ANGENEHMES KLIMA. Ein von allen Seiten begehbare Garten schafft Mehrwert für die Öffentlichkeit. Auch der Spa-Bereich, die Bibliothek und eine Bar mit Weitblick sprechen VERSCHIEDENE BESUCHERGRUPPEN an.

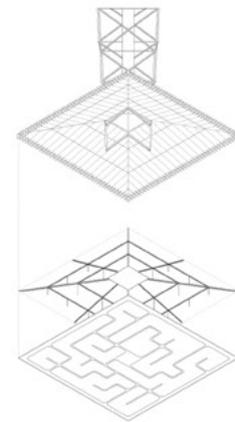
Wichtiges Merkmal der Megastruktur ist die DURCHLÄSSIGKEIT FÜR SONNENLICHT. Die Devise lautet, den Baukörper mit so wenig wie möglich Stahl effizient zu tragen. Das konisch verlaufende Tragwerk zeigt sich selbstbewusst außenliegend. Im Gegensatz dazu wirkt die Fassade mit den transparenten Lüftungsklappen

FILIGRAN. Wien das Federkleid eines Vogels bietet die Doppelfassade nicht nur einen begehbaren Außenraum, sondern wirkt als THERMISCHE PUFFERZONE um den schwebenden Baukörper.

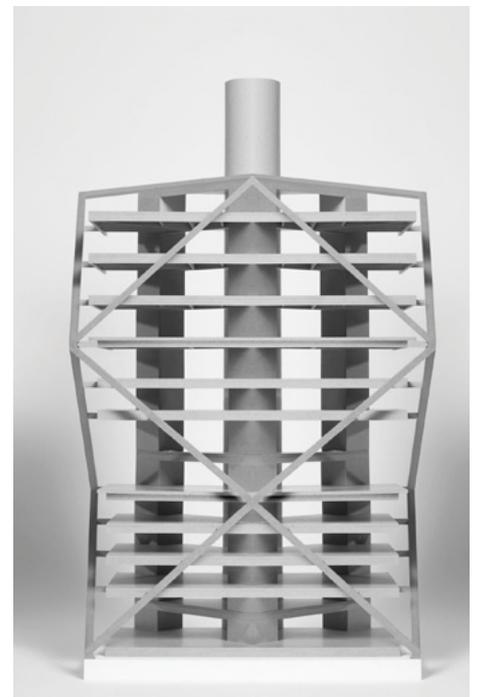
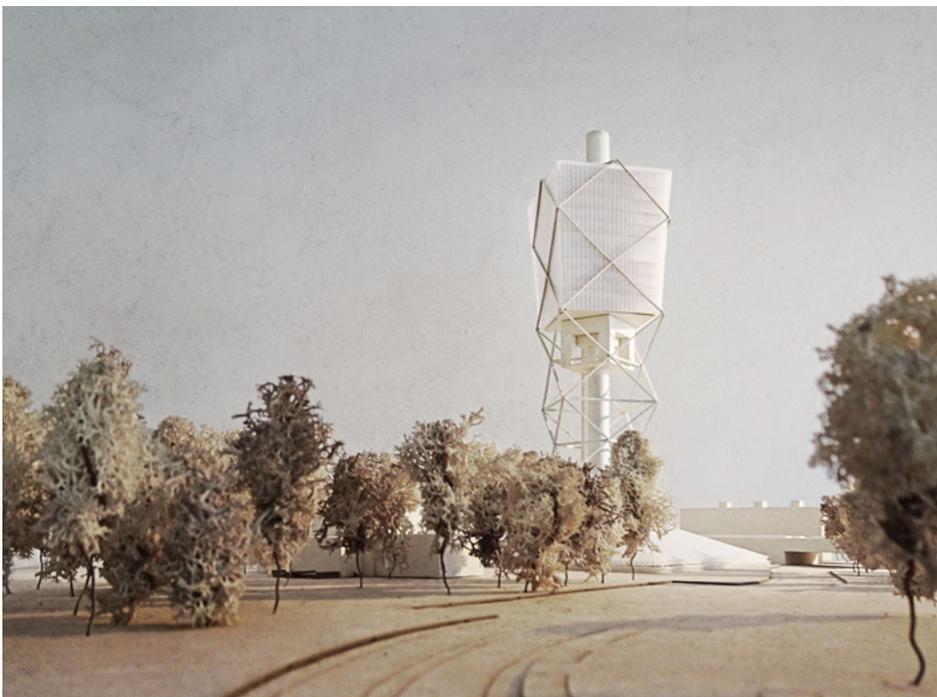
An einem großen Platz mit niedriger Umgebungsbauung und wenig Schatten hat die markante Silhouette VISIONÄRE SYMBOLKRAFT. Die Tatsache, dass der 160 Meter hohe Turm zwar auf ein Kraftwerk verweist, aber aus ihm „nur“ heiße Luft strömt, verändert unsere Wahrnehmung auf Technik und zeit das östhetische Potenzial erneuerbarer Energien.



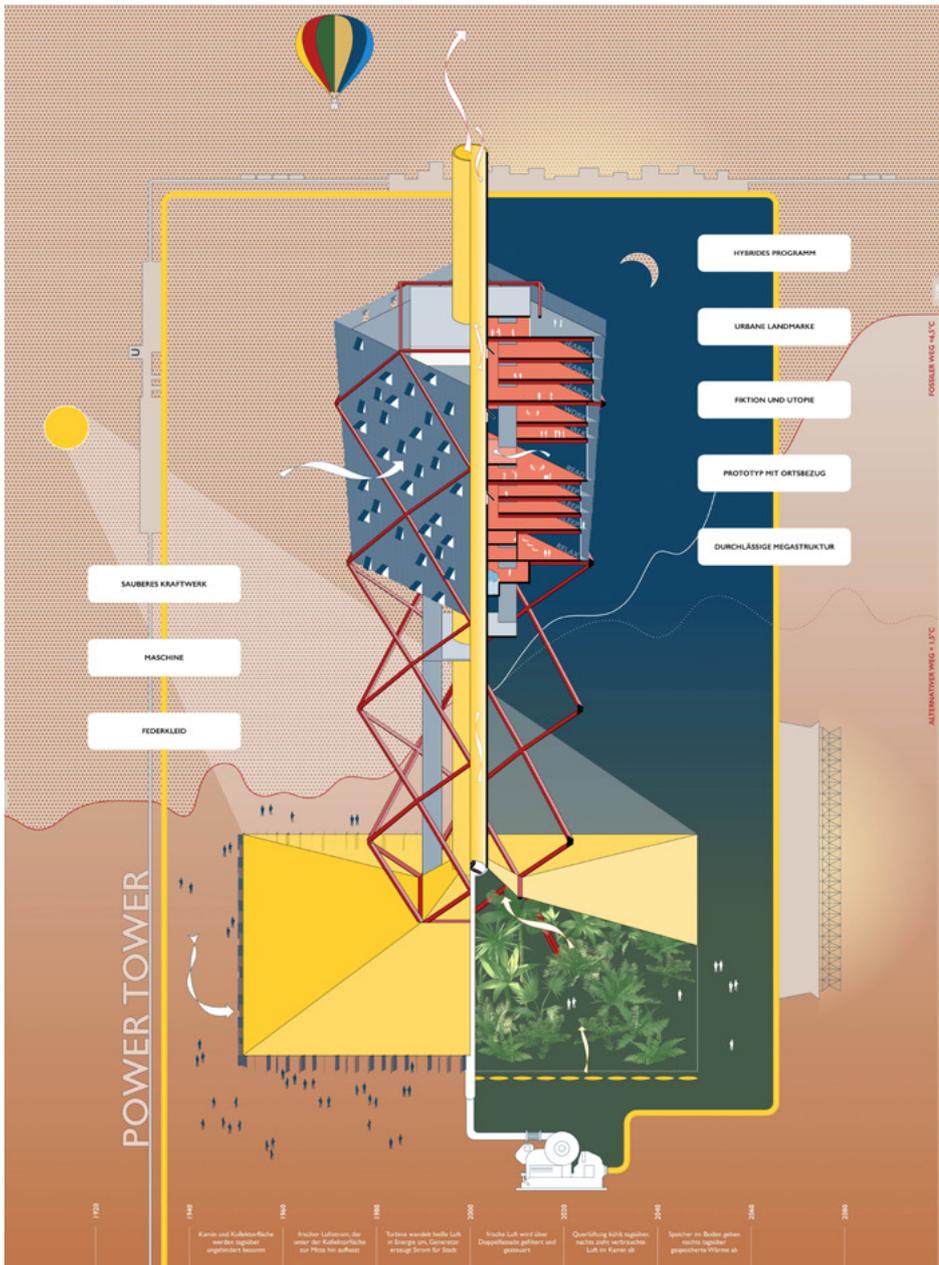
Beispielhafter Grundriss Laborgeschoss



Stahlkonstruktion der Kollektorfläche Axonometrie



Laudatio
 Prof. Arch. Dipl.-Ing. Volker Giencke



Durchdachtes und gut dargestelltes Projekt. Heiße Luft als Energieträger. Aufgabenstellung ist ein städtisches Programm in Kombination mit Energiegewinnung, vertikaler Stadtentwicklung und forschungsbezogener Materialanwendung. Ein 160m hoher Wohnturm als energetisches „Kraftwerk“, mit außenliegender Stahlkonstruktion und mittigen Solarkamin zur Lüftung und Kühlung, Stromerzeugung und Heizung. Ein pyramidal hochgezogenes Erdgeschoß mit Kollektorfläche als Dach garantiert die zur Energiegewinnung notwendigen Luftmengen, verlangt aber auch eine ungehinderte Sonneneinstrahlung und damit die beträchtliche Abhebung des eigentlichen Baukörpers über die Kollektorfläche. Das Erdgeschoß als grünes Foyer, klimatisierter Aufenthaltsbereich, öffentliche Parkanlage, Gartenfläche, Botanischer Garten usw. Das Bauwerk ein Solitärbau mit vertikal angeordneten multiplen städtischen Funktionen in den Obergeschossen.

Den Kriterien des Stahlbaupreises wird großmaßstäblich entsprochen, die programmatisch-konzeptionelle Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung ist beispielhaft, die forschungsbasierten Lösungsvorschläge werden von der Jury als Erfüllung eines architektonischen Auftrags gewürdigt.

Preisgeld: € 1.000,-

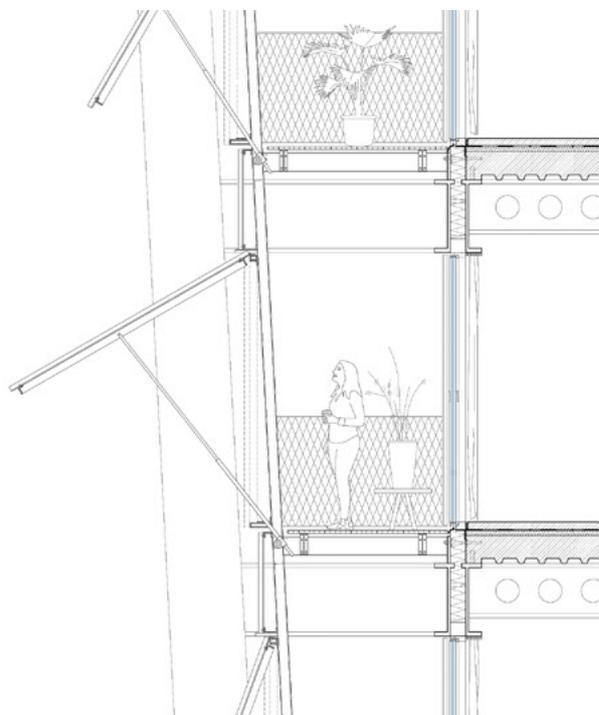


Diagramm flexible Struktur
 Detail motorisierte Lüftungskappen

Public Collider / Eike Fiedler

Projektbeschreibung

In der kälteren Jahreszeit fehlt es der Stadt Wien an öffentlichen, konsumfreien Räumen.

PUBLIC COLLIDER ist ein solches Bauwerk zwischen der Ringstraße und dem Hochstrahlbrunnen am Schwarzenbergplatz. Durch das Anheben des Baukörpers entstehen mehrere neue Stadtebenen, welche die strenge Axialität und Geometrie des Ortes auflockern.

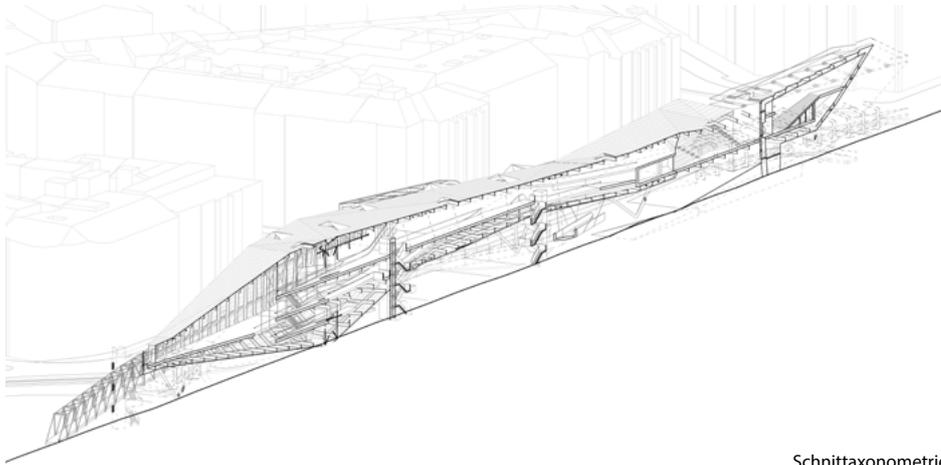
Im Bereich des Rings entsteht eine Symbiose zwischen dem Kasino des Burgtheaters und der neuen Struktur. Der bestehende Kulturraum wird um einen

Veranstaltungsbereich, eine überdachte Freilichtbühne und Kursräume mit beweglichen Trennwänden erweitert.

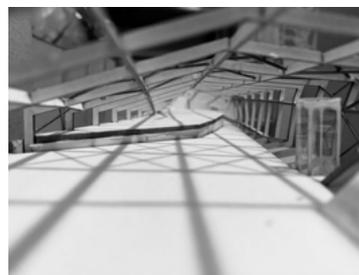
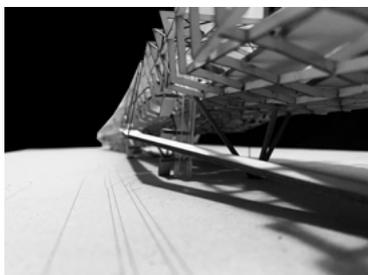
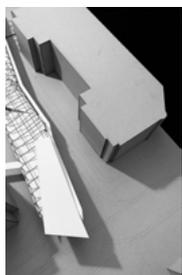
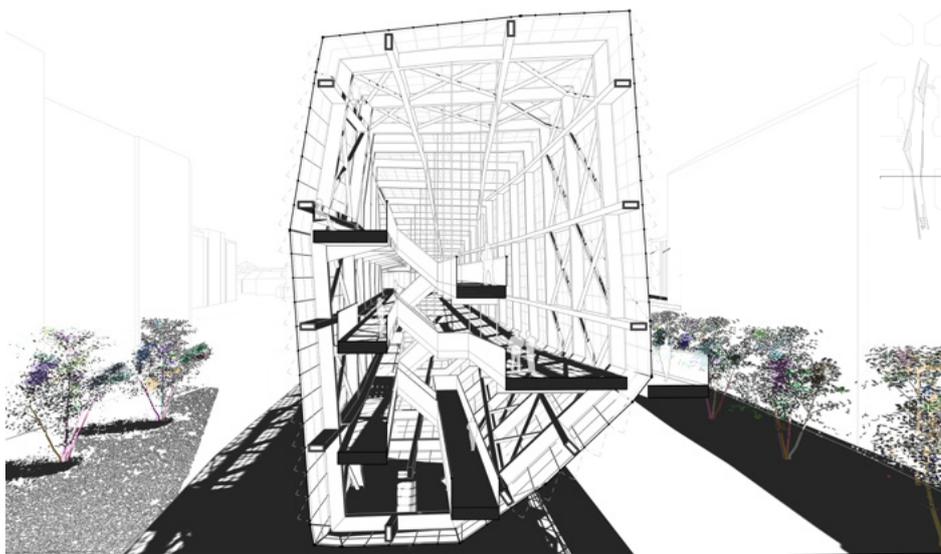
Die Struktur reagiert auf die äußeren und inneren Bedingungen: Heizt sich der Raum zu stark auf, öffnen sich mehrere Elemente (Eingänge, Windfänger, Fassade). Die warme aufsteigende Luft wird zudem in der oberen Zone durch Nebelkühlung abgekühlt und sinkt wieder herab. Es entsteht eine Luftzirkulation. Mittels transparenten Solarpaneelen, welche ebenfalls für eine Verschattung sorgen,

produziert die Struktur Energie. Bei kälteren Temperaturen schließt sich die Struktur und kann sich durch die große Glashaut aufwärmen. Somit kann auch im Winter durch den Raum flaniert werden.

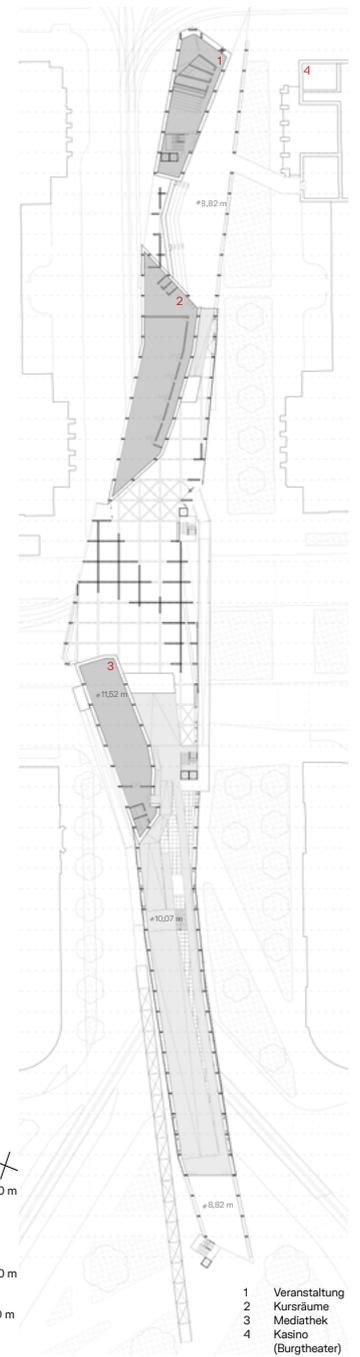
Die Unterseite der Struktur ist mit einer LED-Haut bedeckt, die den darunterliegenden Bereich bei Dunkelheit beleuchtet. Der neue öffentliche, kulturelle und soziale Raum wird somit auch nachts sichtbar gefeiert.



Schnittaxonomie



Modellfotos



- 1 Veranstaltung
- 2 Kursräume
- 3 Mediathek
- 4 Kasino (Burgtheater)

Grundriss 1.OG

Haut

- 1 Windfänger
- 2 transparente Solarpaneele
- 3 Glas
- 4 LED

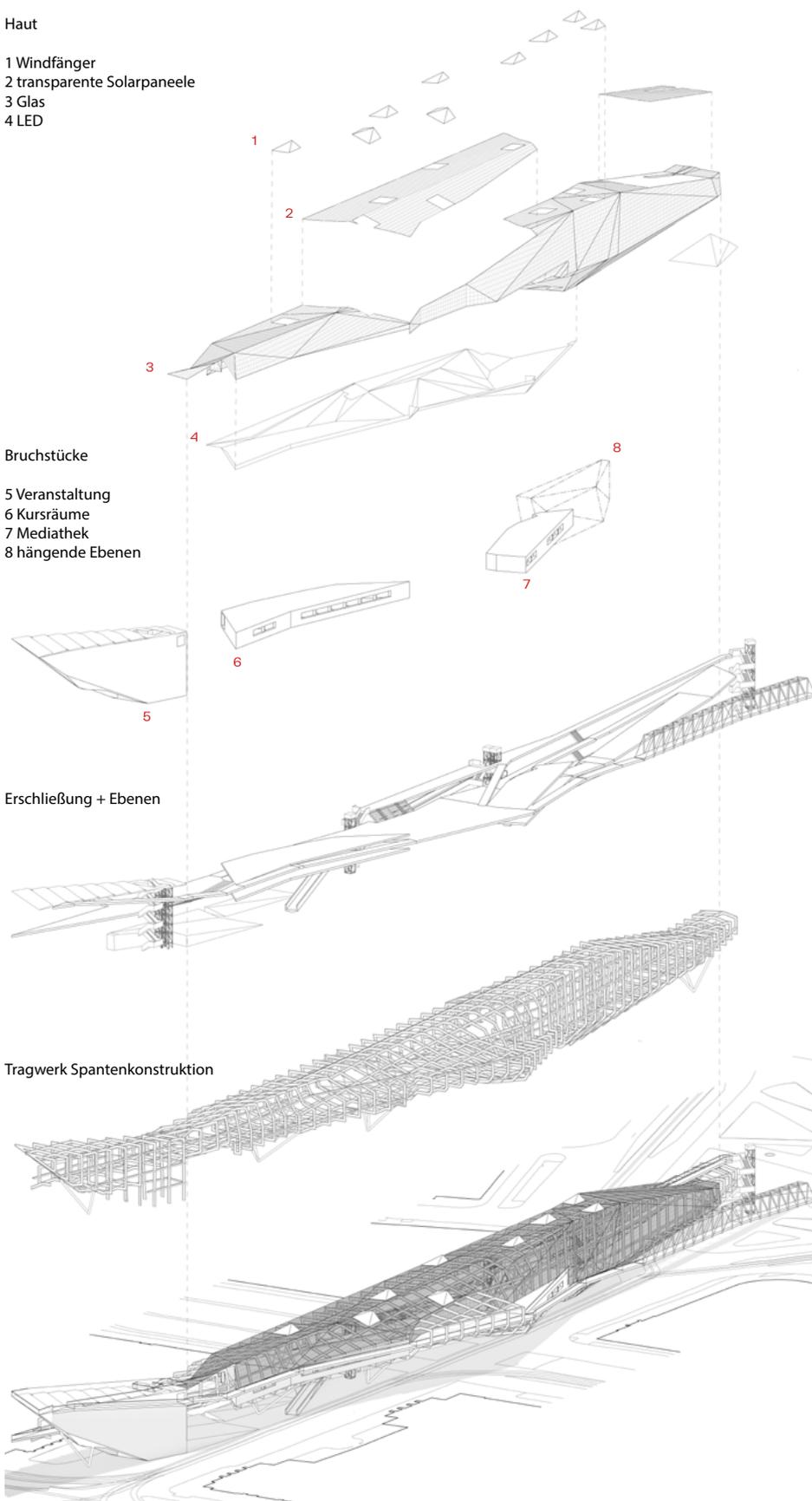
Bruchstücke

- 5 Veranstaltung
- 6 Kursräume
- 7 Mediathek
- 8 hängende Ebenen

Erschließung + Ebenen

Tragwerk Spantenkonstruktion

Explosionsaxonomie



Laudatio

Prof. Arch. Dipl.-Ing. Volker Giencke

„Wien ist wieder lebenswerteste Stadt der Welt“ Economist Intelligence Unit Global Survey 2022.

Der Raum zwischen der Ringstraße in Wien vom Palais Schwarzenberg bis zum Schwarzenbergplatz ist ein 400m langer Straßen-Platz. Dieser Platz wird zukünftig besetzt durch ein Bauwerk, das Public Collider heißt, von der Stadt Wien errichtet und als mehrgeschossige Raumstruktur aus Stahl und Glas und anderem Material der Öffentlichkeit zur konsumfreien Benützung überlassen wird. Ein Geschenk der Stadt Wien an ihre Bewohner und Besucher soll Public Collider sein, mit kaum merkbarem Service im Hintergrund. Die riesige Raumstruktur öffnet und schließt sich nicht nur aus klimatischen Gründen. Aus geschlossenen Räumen werden offene Terrassen, aus Terrassen geschlossene Räume, aus Erholungsflächen Aktionsräume. Die Geschoßflächen heben und senken sich, und stellen so die Verbindung zwischen ihnen und zum Straßenniveau her. Ein Lichtschirm als Untersicht, transparente Photovoltaik als Draufsicht. Das Spiel von Sonne und Schatten, schaltbare Lichtstimmungen, optische Farbmalerien, Spielräume, Computer- und Lesezirkel, thermische Installationen wie Wärmeverhänge zwischen innen und außen, Sprühnebel zur Kühlung, lautlose Wasserfälle, Luftzirkulation mit Sauerstofffilter, erzeugen großmaßstäblich unterschiedliche räumliche Atmosphären, die als psychosomatische Reaktion zu Stressabbau führen, Wohlbefinden und Glücksgefühl auslösen. Entsprechend begeistern muss als optisches und erfahrbares Erlebnis, als kulturelles und soziales Ereignis, als großartige Architektur, der gebaute Raum und die Fassade. Das ist die Aussage dieses Projektes.

Preisgeld: € 1.000,-

ueber.raum / Christian Bachmann, Marie Berger und Oliver Singer

Projektbeschreibung

Bildung und Kreativität beruht auf einem Austausch zwischen Menschen. Um diesen Austausch gewährleisten zu können braucht es Räume die für alle zugänglich sind und den Ansprüchen an die Nutzungen gerecht werden.

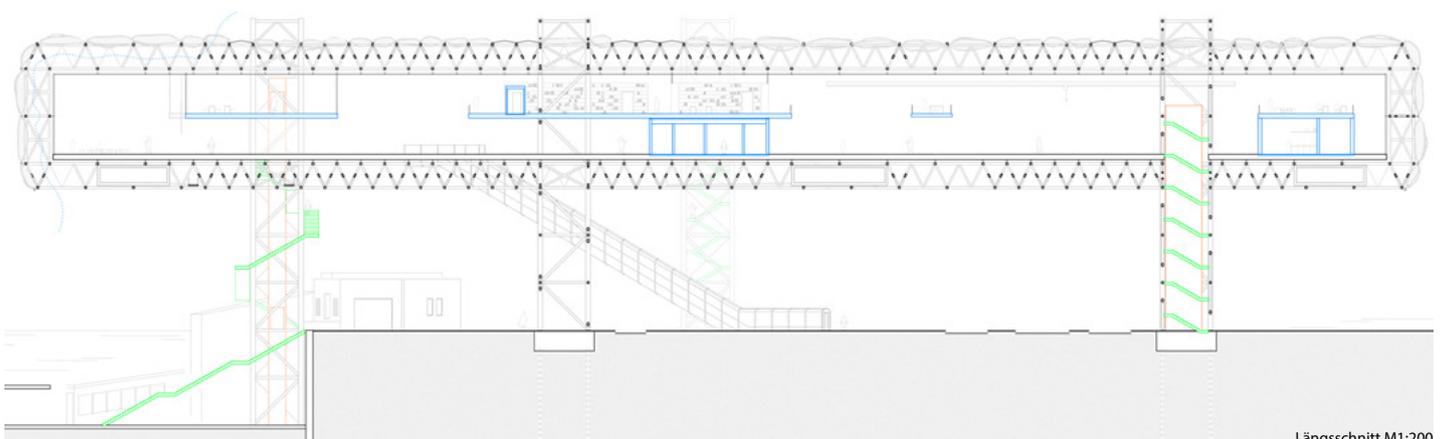
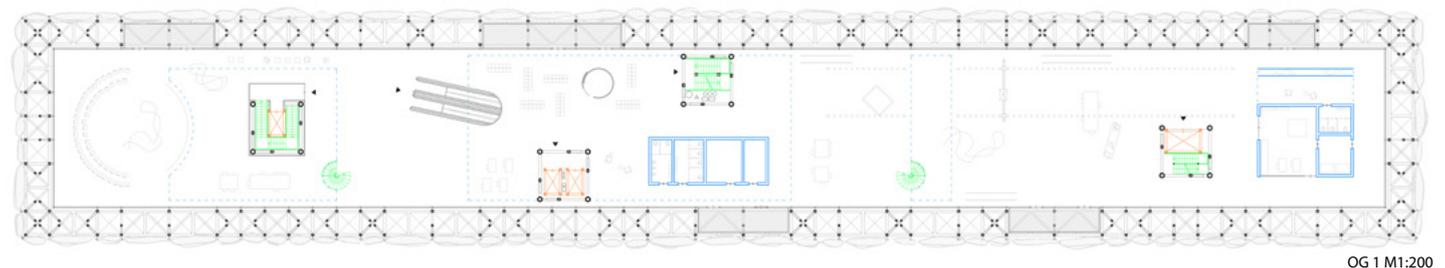
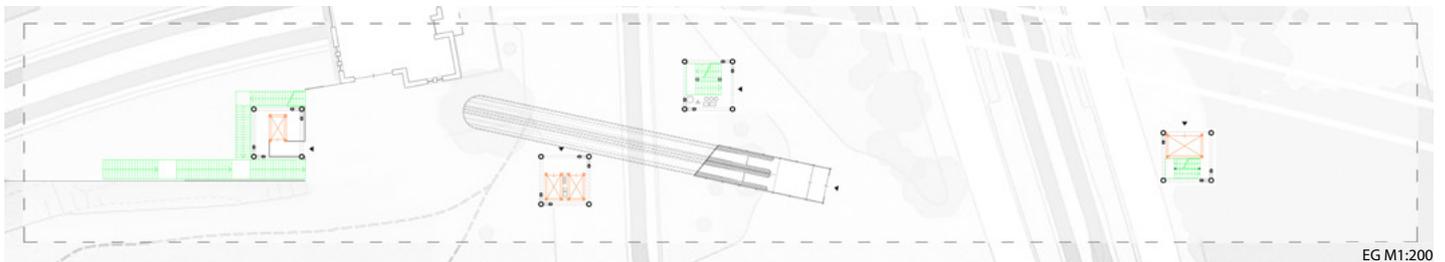
Der ueber.raum soll eine Antwort auf diese Forderung sein. Im ueber.raum soll ein Bildungszentrum inklusive Bibliothek und Werkstätten geschaffen werden, welches in einem gemeinsamen Volumina vereint wird.

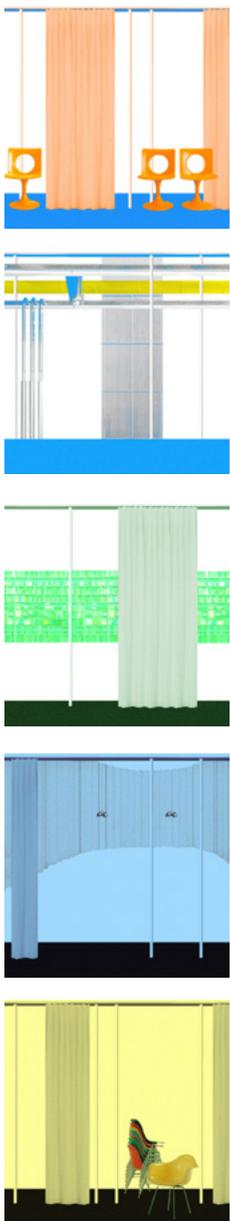
Die verschiedenen Funktionen werden den Kategorien SEHEN / SCHAFFEN / WISSEN / LERNEN / VERSORGEN zugeordnet. Diese Bereiche existieren ohne strenge Grenzen im Raumvolumen. Die Bereiche SEHEN, SCHAFFEN, LERNEN, und VERSORGEN können durch mobile Elemente wie Vorhänge und Raumteiler flexibel bespielt werden während in der Kategorie WISSEN die Bibliothek und Lesebereiche einen geschlossenen ruhigen Bereich bieten. Raumprogramm und

Analyse legen ein klares Volumen fest, welches sich eigenständig im städtischen Kontext einpflanzt. Aufgrund des Bauplatzes als Verkehrsknotenpunkt, des bereits belebten Parks und der Vielzahl an Bildungseinrichtungen im näheren Umkreis, funktioniert das Gebäude als eine Ergänzung auf das bereits vorliegende soziale Umfeld. In Betracht auf die Windachse – welche im Sommer kalten Wind in die Stadt bringt - und der Überhitzungsplätze vor Ort wurde der genaue Bauplatz bestimmt. Zur Ausrichtung des Gebäudes dienen die vorliegenden Gebäude-, Straßen-, und S-Bahnachsen. Um die Platzsituation beibehalten zu können, wird das Volumen auf eine Höhe von 15 Meter gehoben.

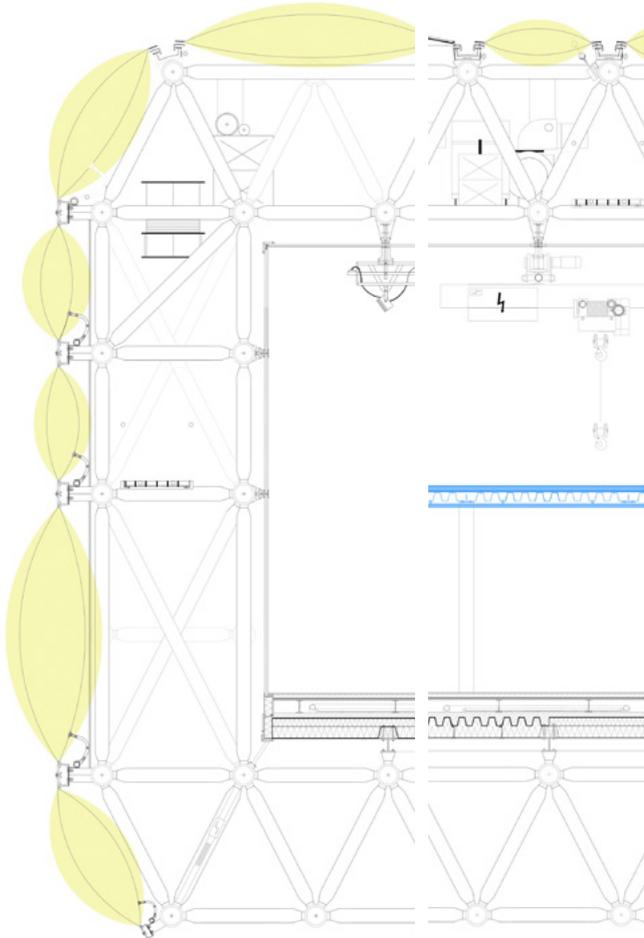
Das Bildungszentrum sollte von der Konzeptidee aus an einer verstrebt Gerüstkonstruktion 15 Meter in der Luft getragen werden. Im Entwurf wird dies durch vier 5x5 Meter breite Fachwerkstützen realisiert. Der gesamte Innen-

raum wird umhüllt von einer Röhre aus einem 2,5 Meter dicken, rundum laufenden Raumfachwerk. Je nach Größe der Lasteinwirkung sind Streben in Abständen von 2,5 bis 5 Metern angeordnet. Die äußere Hülle soll einen klaren Kontrast zum Tragwerk erzeugen. Fassade und Dach bestehen aus unterschiedlich großen vorgehängten pneumatischen Membranmodulen aus transparenter ETFE Folie. Die Größe der Pneu orientiert sich an den dahinter liegenden Raumfachwerkstreben. Auf der anderen Seite des Fachwerks wird der Innenraum durch punktgestützte Glaswände begrenzt. Im Raumfachwerk entsteht somit ein thermischer Zwischenraum mit besonders nachhaltigen Dämmeigenschaften. Des Weiteren dient die Hülle als Belichtungsschutz. Durch die Transparenz der Pneu-Fassade lassen sich die Aktivitäten und Funktionen des Innenraumes zeigen und spürbar machen.





BODEN	ZWISCHENDECKE	HÜLLE
2 Bodenbelag	2 Bodenbelag	Pneu Membranmodule
7 Estrich	7 Estrich	(5x5m – 2,5x5m – 2,5x2,5m) + PV
- Trennlage	- Trennlage	Module
2 Trittschalldämmung	2 Trittschalldämmung	Raumfachwerk (inkl. Installationen
2 Auflegeplatte	1,5 Auflegeblech	für Haustechnik) = thermischer
2 Hohlraumboden	16 Trapezblech	Zwischenraum
25 Beton – Trapezblech	25 T-Profil Stahlträger	Punktgehällene Glaswand /
Verbunddeckenmodul	8 Loch – Akustikdecke	Glasdecke
(von Auflager zu Auflager)		
20 Wärmedämmung (inkl. Vertikaler Isokorb)		
0.1 Blech Verkleidung		
25 IPE Stahlträgerrost		
250 Raumfachwerk		



Fassadenschnitt M1:50

Ein Bildungszentrum konstruiert aus Raumfachwerken und pneumatischen Membranmodulen. Bildung und Kreativität beruhen auf einem Austausch zwischen Menschen. Um diesen Austausch gewährleisten zu können, braucht es Räume die für alle zugänglich sind.

Der ueber.raum soll eine Antwort auf diese Forderung sein; darin soll ein Bildungszentrum mit Bibliothek und Werkstätten geschaffen werden. Ein ca. 150m langes, 18m tiefes und 9m hohes Volumen innerhalb eines Raumfachwerkes aus Stahl, an 4 Punkten 15m vom Boden (Platz, Verkehrsknotenpunkt) abgehoben und mit ihm verbunden, beherbergt unterschiedliche Funktionen ohne strenge Grenzen. Raumprogramm fixiert und flexibel zugleich, durch Raumteiler, Zwischenböden etc. Eine Rolltreppe sticht wie eine Nadel in den Bauch des Zentrums. Die einfache, gut durchdachte und detaillierte Konstruktion mit der rhythmischen Abfolge der räumlichen Fachwerke zeigt den ebenso bewussten wie gekonnten Umgang mit dem großen Maßstab. Mit den verschiedenen großen und unterschiedlich gefüllten Pneus als Fassade weist das Bildungszentrum durch künstlerische Maßnahmen auf seine Besonderheit hin. Verstärkt wird dieser Eindruck durch die transluzente Fassade, die das Geschehen im Inneren von außen erahnen lässt.

Preisgeld: € 1.000,-



New Field of Vision / Alexander Bauer

Projektbeschreibung

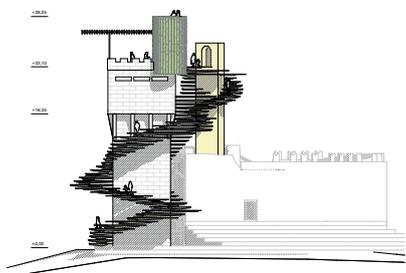
Italien - Latium - Arnara. Thronend über den Dächern Arnara's mit der Gewissheit, dass er über alles wacht. Der Wasserturm oder doch der Geist Ciacelli's? - eine Symbiose. Arturo Ciacelli's Werk, *Composizione* (1938), dient als Ausgangspunkt für die Erklommung des Turmes.

Die geometrischen Formen, stufig aufgelöst und horizontal überlappend, verkeilen sich in der Turmstruktur und ermöglichen den Aufstieg in die Spitze. Die bewusste Stufensetzung leitet den Weg zu Ein- und

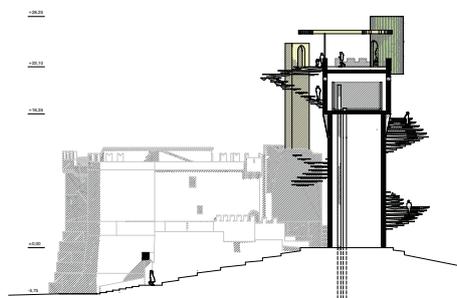
Ausblickstandorten, das Tempo des Aufstiegs wird durch danebenliegende Verweilzonen gedrosselt, während ganz Oben bereits der weitläufigen Rundumblick, geduldig auf einen wartet. Arnara von oben - ein neuer Blickwinkel.

Durch die kraftvolle Präsenz des Turmes im Ortsgefüge, war es bei der Entwurfsgenese wichtig, die verschiedenen Blickwinkel auf den Turm ständig zu überprüfen. Durch die Addition der Flächen, wird die Symbolwirkung des Turmes noch weiter verstärkt und er tritt erhaben aus der homogenen Altstadtbebauung heraus.

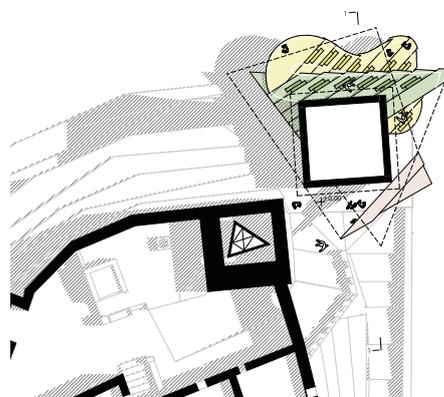
Die aufgelöste Stahlkonstruktion lässt die geometrischen Formen Ciacelli's, im bunten Farbspiel, den Wasserturm empor tanzen. Wie vom Magneten angezogen, sollen die Besucher den Weg zum Turm erkunden und ihn anschließend erklimmen.



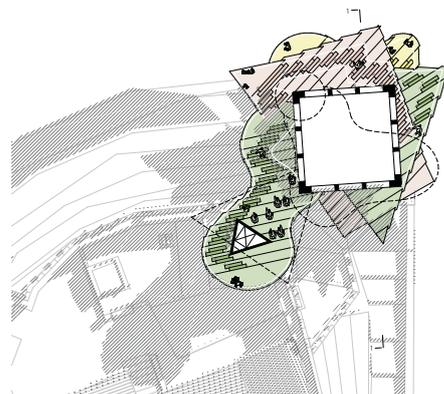
Ansicht Nord M1:200



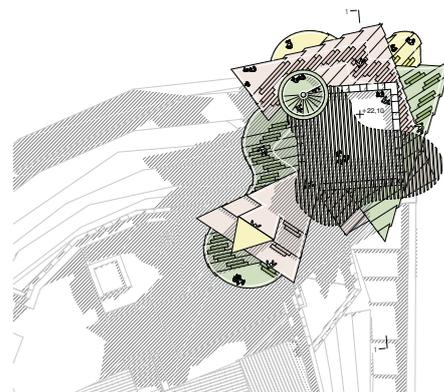
Schnitt 1-1 M1:200



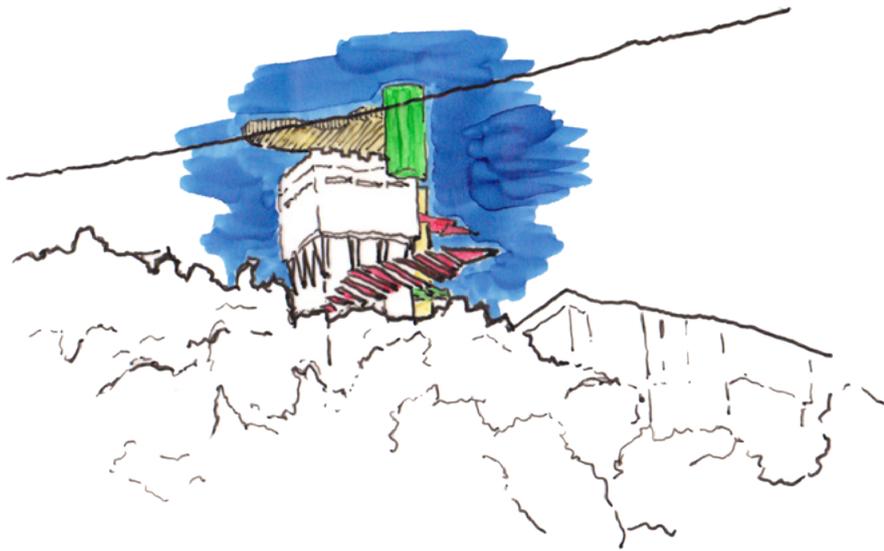
Grundriss Unten M1:200



Grundriss Mitte M1:200



Grundriss Oben M1:200

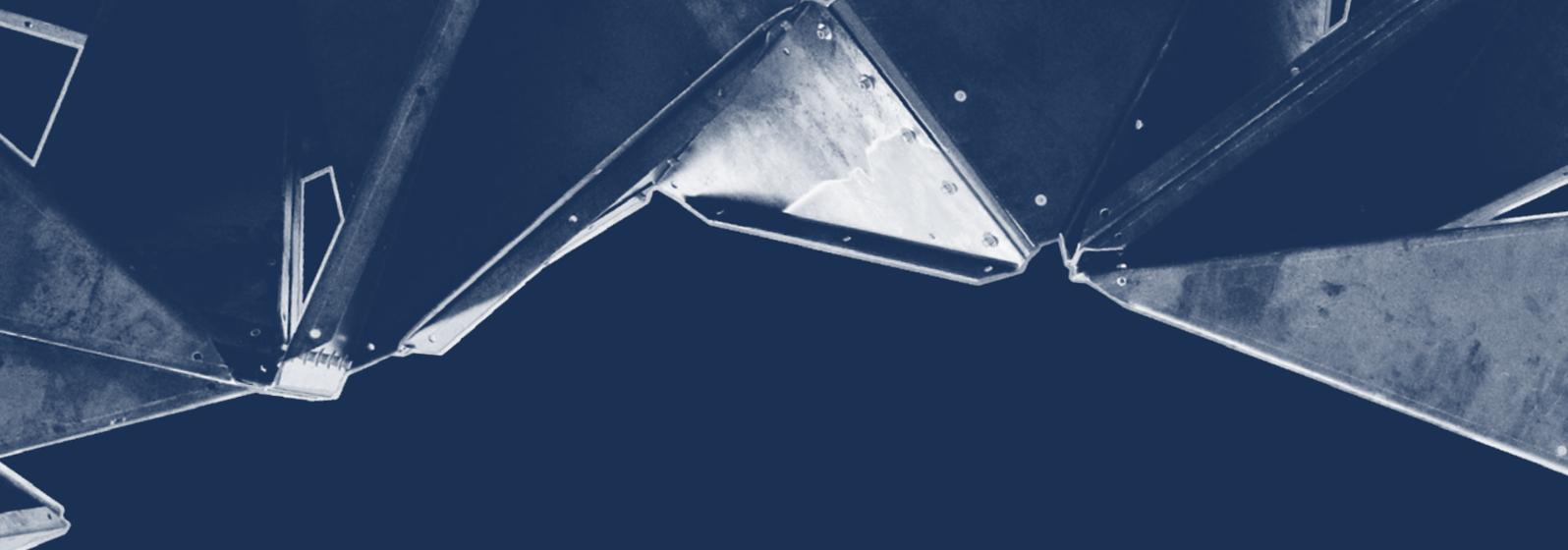


Laudatio
Prof. Arch. Dipl.-Ing. Volker Giencke

Wir sind in Anara, einer im Kern mittelalterlichen Kleinstadt südlich von Rom, die wie alle sie umgebenden Kleinstädte auf einer der Kuppen der hügeligen Landschaft liegt und in der 1883 Arturo Ciacelli, einer der bemerkenswertesten Maler und Künstler des italienischen Futurismus geboren wurde. „Composizione“ (1938); das vielleicht bekannteste Werk Ciacelli's, diente zusammen mit dem alten Wasserturm von Anara dem Projektverfasser als Ausgangspunkt für sein Projekt. Der Turm wird zum Aussichtsturm mit außenliegender Erschließung über freigeformte verschachtelte Terrassen, über die langgezogene und unterschiedlich breite Treppen mit Podeststufen als Stahlkonstruktion gezogen wurden.

Zumindest die Farbigkeit der Terrassen, Podeste und Stufen erinnert an Ciacelli's „Composizione“, wie überhaupt malerische Aspekte gegenüber den konstruktiven überwiegen. Es ist eine skizzenhafte Arbeit, die vor allem in den subtilen Grundrissdarstellungen und „hingeschmissenen“ Bildern ein eigenständiges Architekturverständnis zeigt, dem von der Jury der Vorzug eingeräumt wurde gegenüber nicht erfüllten hochbaulichen Kriterien.





Impressum

Auslober: Österreichischer Stahlbauverband

Konzept / Organisation: Forschungsbereich
Hochbau - Konstruktion und Entwerfen, Univ.
Prof.In Arch.In Hemma Fasch, Institut für
Architektur und Entwerfen, TU Wien

Titelbild: Hertha Hurnaus
Grafik: Lisa Blenk und Mire Neumann