

Persönliche Highlights 2023

unserer Redaktion

Our Editors' Personal

Highlights of 2023

Dichter bauen?

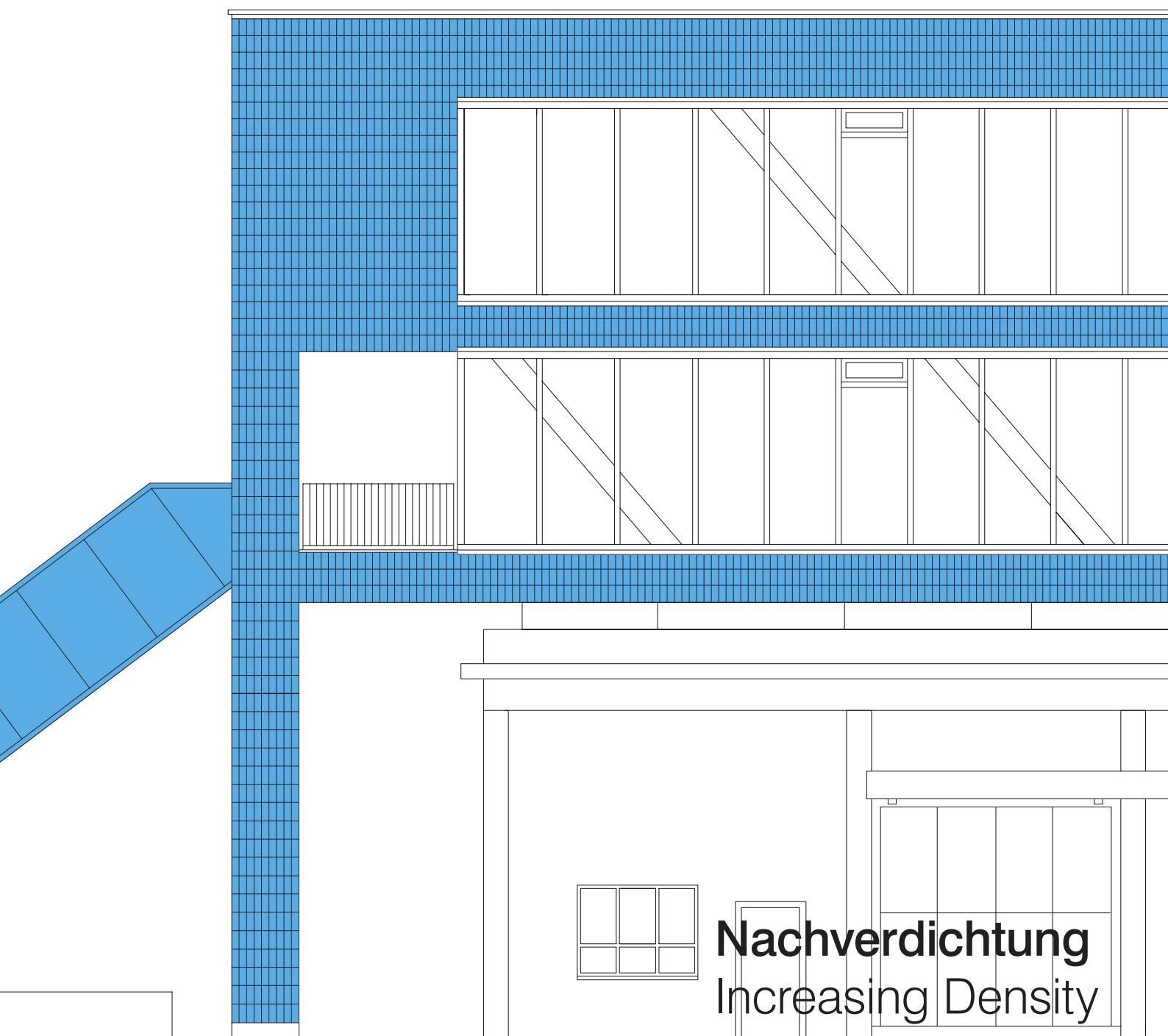
Ja, aber nicht hier!

Building Densely?

Yes, but not here!

12.2023

# DETAIL



# Archiv der Zukunft in Lichtenfels

## Archive of the Future in Lichtenfels

Peter Haimerl . Architektur

Tragwerksplanung  
Structural engineering:  
ib Fuchs

Bauphysik, Akustik  
Building physics,  
acoustic engineering:  
bauphysik 4.0

Lichtplanung  
Lighting design:  
Candela, Püls &  
Schuberth



Lageplan  
Maßstab 1:2500



Site plan  
scale 1:2500

Der transparente Pavillonbau und die zwei metallisch leuchtenden Bäume zeichnen das Volumen des rückgebauten Bestandsbaus mit Walmdach nach.

The transparent pavilion building and the two artificial trees with their radiant metallic lustre delineate the volume of the demolished existing structure and its hipped roof.



Nachverdichtung bedeutet in der Regel eine Vergrößerung der Nutzfläche. Im Dorfkern der nordbayerischen Gemeinde Lichtenfels hat Peter Haimerl mit seinen Bauherren eine andere Strategie zur Wiederbelebung des Ortskerns verfolgt. Der Neubau direkt am Marktplatz ist deutlich kleiner als sein Vorgänger. Mit seiner Rundumverglasung, minimalen Rahmenprofilen und Vordächern sowie den schlanken Metallstützen im Inneren macht sich der Bau inmitten der historischen Fachwerkhäuser fast unsichtbar. Seine städträumliche Wirkung entsteht weniger durch architektonische Mittel als vielmehr mit zwei skulpturalen künstlichen Bäumen aus golden glänzendem Metall. „Bei der Gestaltung der Stadtzentren haben sich früher die Bürger verpflichtet gefühlt, mit geschmückten Fassaden ihren Reichtum

Redensification typically increases usable area. In the village centre of Lichtenfels in northern Bavaria, Peter Haimerl and his clients chose a different strategy to reinvigorate the heart of the town. The new structure facing the market square is significantly smaller than its demolished predecessor building. It features circumferential glazing, minimally dimensioned facade frames and canopies, as well as slender metal posts in the interiors. As a result, the new volume appears nearly invisible between the historic half-timbered houses. Its impact on the urban space is less due to architectural measures than two artificial trees with sculptural appeal and consisting of metal with golden hues. As Peter Haimerl explains his concept, “in earlier times, citizens felt obligated to express their wealth and

#### Schnitte • Grundriss

Maßstab 1:400

- 1 Kriechkeller (Bestand)
- 2 Vortragssaum
- 3 Serverraum
- 4 Haustechnik
- 5 Sockelplatte

#### Eingang

Ausstellung

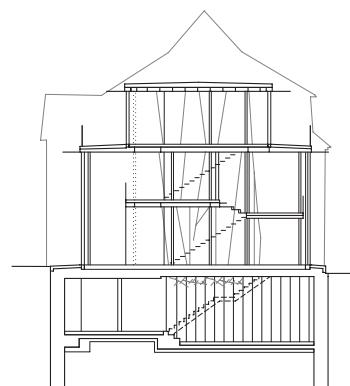
Luftraum

Büro

Besprechung

Balkon

Wartungsbalkon



#### Sections • Floor plan

scale 1:400

- 1 Crawl space (existing)
- 2 Lecture hall
- 3 Server space
- 4 Building utilities
- 5 Podium slab

#### Entrance

Exhibition

Void

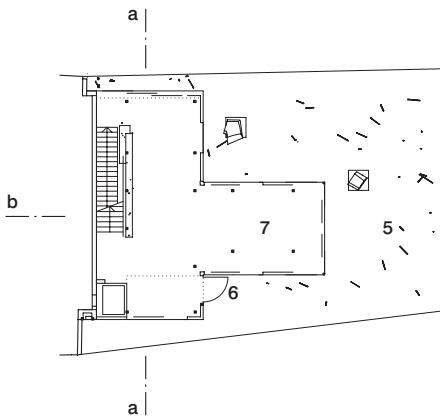
Office

Meeting room

Balcony

Maintenance balcony

aa



Fertigstellung  
Completion 07/2023

Beheizte Fläche  
Heated floor area 249 m²

U-Werte  
U values W/m²K

— Fassade Facade 0,54

— Fenster Windows 1,1

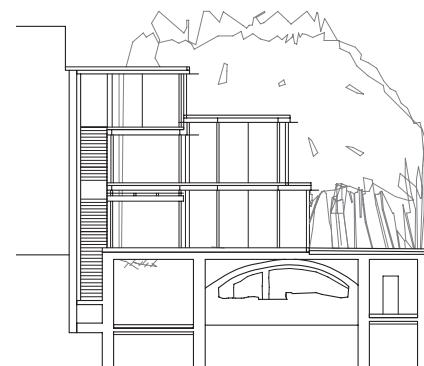
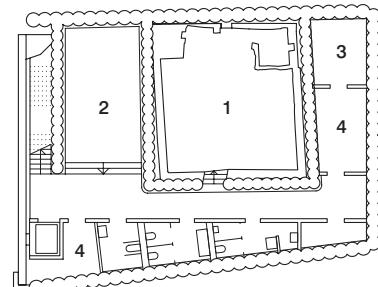
— Bodenplatte gegen Erdreich 0,47

Floor to subsoil

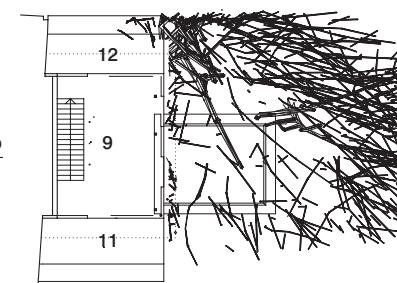
Heiztechnik  
Heating technology Luftwärmepumpe Air source heat pump

Primärenergiebedarf  
Primary energy demand 100,6 kWh/m²a

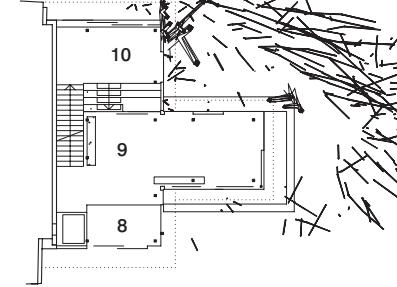
Erdgeschoss  
Ground floor



bb



2. Obergeschoss  
Second floor



1. Obergeschoss  
First floor

Untergeschoss  
Below grade floor

und Stolz auszudrücken und einen attraktiven Rahmen für gute Geschäfte zu schaffen“, erklärt Peter Haimerl sein Konzept. Zwei golden glänzende Baumskulpturen aus Stahl bilden nun den Blickfang neben dem Rathaus. Sie sollen als visueller Magnet zum Aufenthalt einladen und bringen Glanz in die schattigen Gassen. „Selbst mit einer nachhaltigen Sanierung des düsteren Vorgängerbaus wäre diese Wirkung nicht realisierbar gewesen“, so der Architekt. Das Volumen des abgerissenen Bestands lässt sich dennoch ablesen. Eine massive Sockelplatte aus Sichtbeton zeichnet die ehemaligen Außenmaße nach. Die Umrisse der Stahlbäume und des Neubaus sind in das imaginäre historische Walmdach eingestellt. Auftraggeber sind die Brüder Robert und Günter Hofmann, die mit ihren ortsansässigen Unternehmen

pride through elaborately adorned facades and, hence, create an attractive context for good business.“ Next to the town hall, the two steel tree sculptures with their golden sheen act as real eye-catchers. Similar to visual magnets, they invite people to stay and relax while illuminating the shadowy alleys. As the architect states, “even by sustainably renovating the inadequately lit existing building, it would not have been possible to create something so impactful.” However, the volume of the demolished existing structure is still perceivable. A solid podium slab consisting of exposed concrete delineates its former contours. The outlines of the steel trees and the new building correspond to the previous volume and its hipped roof. The clients, the brothers Robert and Günter Hofmann, have

**Die roh belassenen Bohrpfähle verleihen dem Untergeschoss eine höhlenartige Atmosphäre. Die Leuchten sind als Wurzeln der künstlichen Bäume gestaltet.**

The unfinished bored piles create a cave-like atmosphere in the below grade space. The light fixtures were designed to resemble the roots of the artificial trees.



Horizontalschnitte Maßstab 1:10	Horizontal sections scale 1:10	Gipskarton 2× 12,5 mm; Ständer- wand Stahlprofil L 200 mm Stahlbeton-Ferti- teil feuerhemmend (REI 60) 400 mm Wärmedämmung 80–300 mm; Außen- wand Nachbarge- bäude (Bestand) 5 Regenrohr Alumini- um eloxiert □ 130 × 60 mm 6 Briefkasten Alumini- um eloxiert 2 mm 7 Festverglasung Raumhöhe 6000 mm: Zweifachverglasung in Aluminiumrah- men mit Einschieb- ling Stahlprofil VSG 2x 8 mm mit Sonnenschutz- beschichtung + SZR 14 mm + Float 8 mm g = 0,31 U <sub>g</sub> = 1,0 W/m <sup>2</sup> K Lichttransmission 66 % 3 triple glazing, see 2, sliding element for gap ventilation, inte- grated lock as fall protection 4 firewall: 2x 12.5 mm gypsum board; 200 mm steel	channel stud wall 400 mm prefabricat- ed reinforced con- crete element, fire retardant, fire resistance class REI 60 80–300 mm thermal insulation exterior wall, neigh- bouring building (existing) 5 130 × 60 mm anodised aluminium RHS downpipe 6 2 mm anodised alu- minium mailbox 7 fixed glazing, 6000 mm ceiling height, double glaz- ing in aluminium frame, steel section insert: 2x 8 mm lam- inated safety glass with sun protection coating + 14 mm cavity + 8 mm float glass, g = 0,31, U <sub>g</sub> = 1,0 W/m <sup>2</sup> K, light transmittance 66 % 8 8 mm toughened	8 Verglasung Auf- zugsschacht: ESG 8 mm 9 Aluminiumprofil L 120/120 mm; Stahl- profil massiv □ 90/90 mm mit Brandschutzan- strich 10 VSG 2x 6 mm 11 Schiebetür Zwei- fachverglasung, Raumhöhe 6000 mm, über gesamte Breite zu öffnen 12 Eingangstür 1436 x 2445 mm: Dreifachvergla- sung VSG 8 mm + SZR 16 mm + ESG 6 mm +SZR 16 mm + ESG 6 mm in Rahmen Aluminium eloxiert 13 Sprechanlage in Aluminiumrahmen aus L 120/40/2,5 mm auf Pfosten Flach- stahl 8 mm ther- misch getrennt	glass elevator shaft enclosure 9 120/120 mm alu- minum angle 90/90 mm solid steel section with fireproof coating 10 2x 6 mm laminated safety glass 11 sliding door, double glazing, 6000 mm ceiling height, com- pletely openable 12 1436 × 2445 mm entrance door, triple glazing: 8 mm laminated safety glass + 16 mm cavity + 6 mm toughened glass + 16 mm cavity + 6 mm toughened glass in anodised aluminium frame 13 intercom system, 120/40/2,5 mm aluminium angle frame mounted to 8 mm flat steel post, thermally separated
<b>1 Verkleidung</b> Aluminiumblech 2 mm; Fassaden- stütze Stahlrohr □ 120/120/4 mm <b>2 Festverglasung</b> Raumhöhe 3170 mm: Drei- fachverglasung in Aluminiumrahmen VSG 6 + 6 mm mit Sonneneschutz- beschichtung + SZR 14 mm + Float 6 mm + SZR 14 mm + Float 6 mm mit Wär- meschutzbeschich- tung, g = 0,29 U <sub>g</sub> = 0,6 W/m <sup>2</sup> K Lichttransmission 61 % <b>3 Dreifachverglasung</b> wie bei 2, Schiebe- element zur Spalt- lüftung, Öffnungs- begrenzer als Absturzsicherung <b>4 Brandwand:</b>	1 2 mm sheet aluminum cladding 120/120/4 mm steel SHS facade post 2 fixed glazing, 3170 mm ceiling height, triple glazing in aluminium frame: 6 + 6 mm laminated safety glass with sun protection coating + 14 mm cavity + 6 mm float glass + 14 mm cavity + 6 mm float glass with thermal protection coating, g = 0,29, U <sub>g</sub> = 0,6 W/m <sup>2</sup> K, light transmittance 61 % 3 triple glazing, see 2, sliding element for gap ventilation, integrated lock as fall protection 4 firewall: 2x 12.5 mm gypsum board; 200 mm steel	8 8 mm toughened	glass elevator shaft enclosure 9 120/120 mm aluminum angle 90/90 mm solid steel section with fireproof coating 10 2x 6 mm laminated safety glass 11 sliding door, double glazing, 6000 mm ceiling height, completely openable 12 1436 × 2445 mm entrance door, triple glazing: 8 mm laminated safety glass + 16 mm cavity + 6 mm toughened glass + 16 mm cavity + 6 mm toughened glass in anodised aluminium frame 13 intercom system, 120/40/2,5 mm aluminium angle frame mounted to 8 mm flat steel post, thermally separated		



Sämtliche Oberflächen der Innenräume sind wie die Gebäudehülle in neutralem Silbergrau gehalten. So durchstrahlt der warme Goldton des Geästs das ganze Haus.

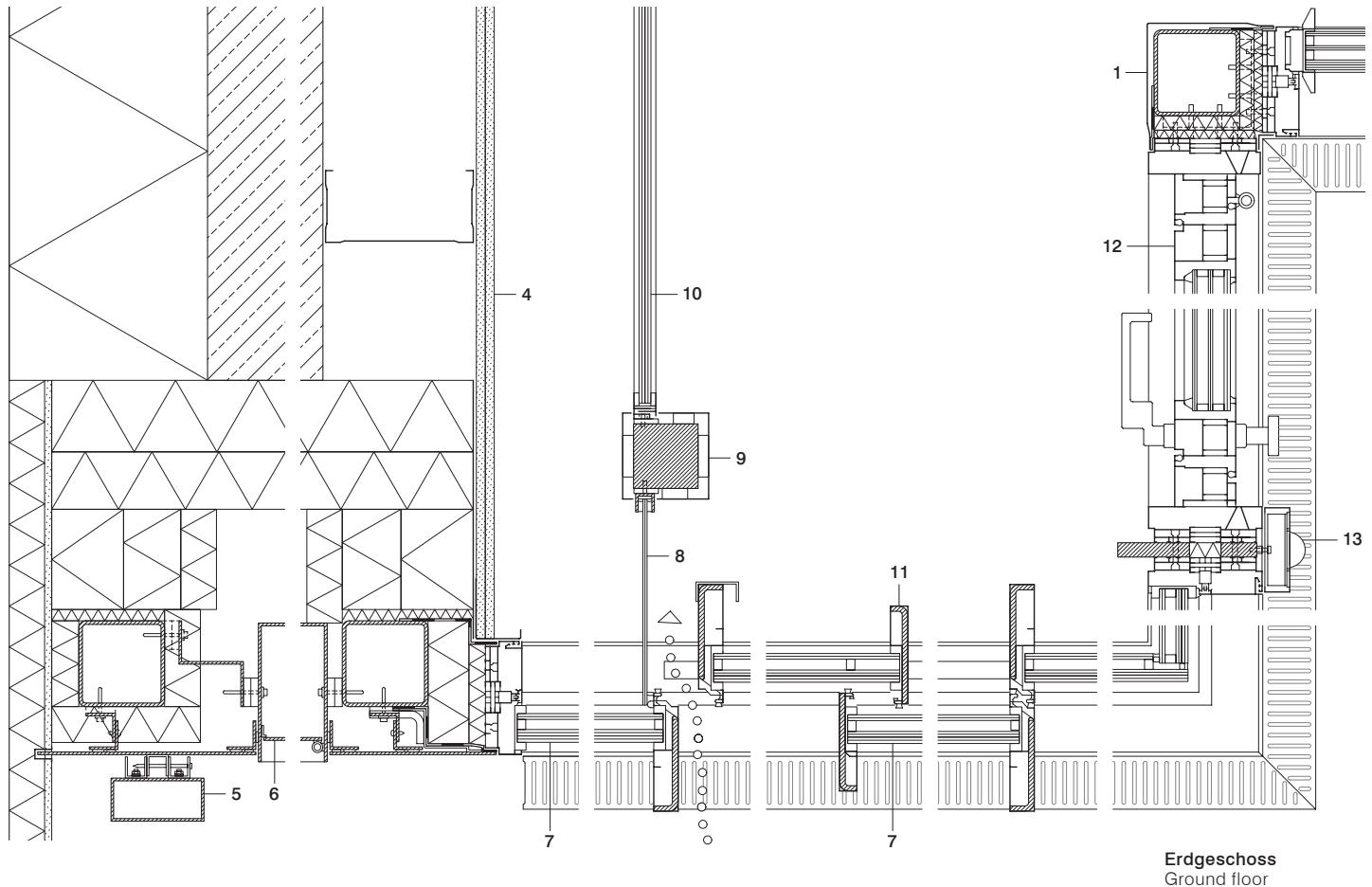
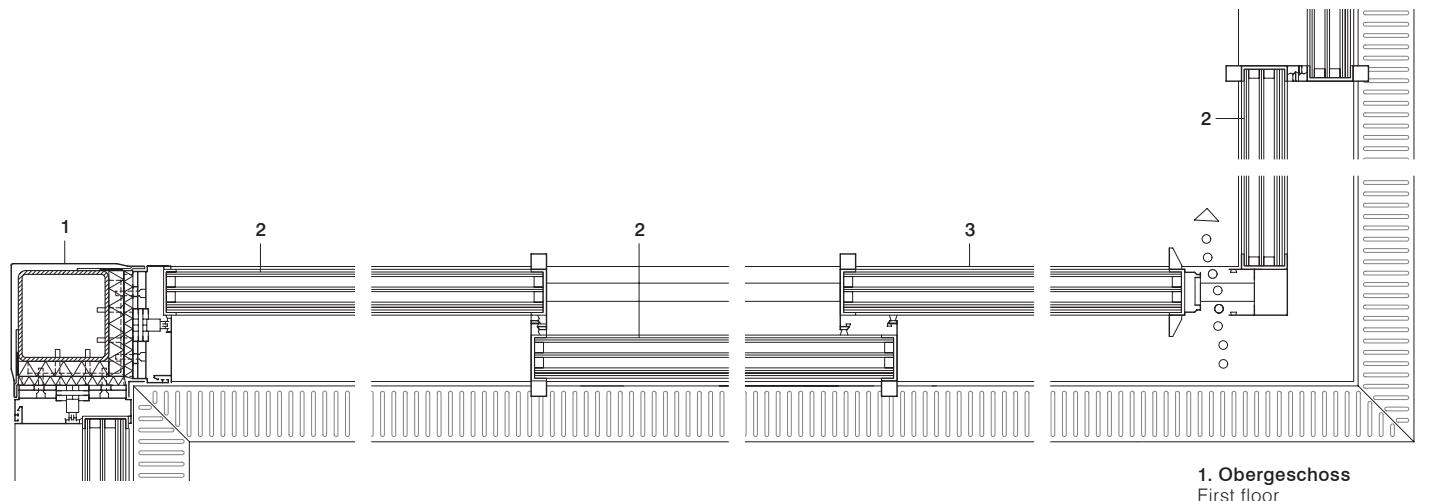
All interior and exterior surfaces display neutral silver-grey hues. As a result, the warm golden sheen of the artificial tree branches radiates throughout the building.

wesentlich zur Entwicklung der 3D-Druck-Technologie beigetragen haben. Sie haben das Projekt als Archiv der Zukunft konzipiert, um nachfolgenden Generationen in der strukturschwachen Region einen optimistischen Impuls zu geben. Im Erdgeschoss des transparenten Pavillonbaus finden Ausstellungen zu Zukunftsthemen statt, darüber sind Büros mit Teeküche und ein Besprechungsraum.

Das Untergeschoss mit Vortragssaal bietet eine spannungsreiche Gegenwelt zur dieser entmaterialisierten verglasten Stadtloggia. Die Bohrfähle aus Beton blieben unverkleidet und dienen als massive, texturierte Raumhülle. Der niedrige Gewölbekeller des Altbau wurde vor den Fundamentarbeiten ausgebaut und als Ausstellungsraum wieder eingesetzt. FK

significantly contributed to the development of 3D printing with their local companies. Their intention was to create the Archive of the Future as a project aimed at offering the generations to follow an optimistic outlook. On the ground floor of the transparent pavilion structure, exhibitions take place of future-oriented topics. Offices including a tea kitchen and a meeting room are located on the floor above.

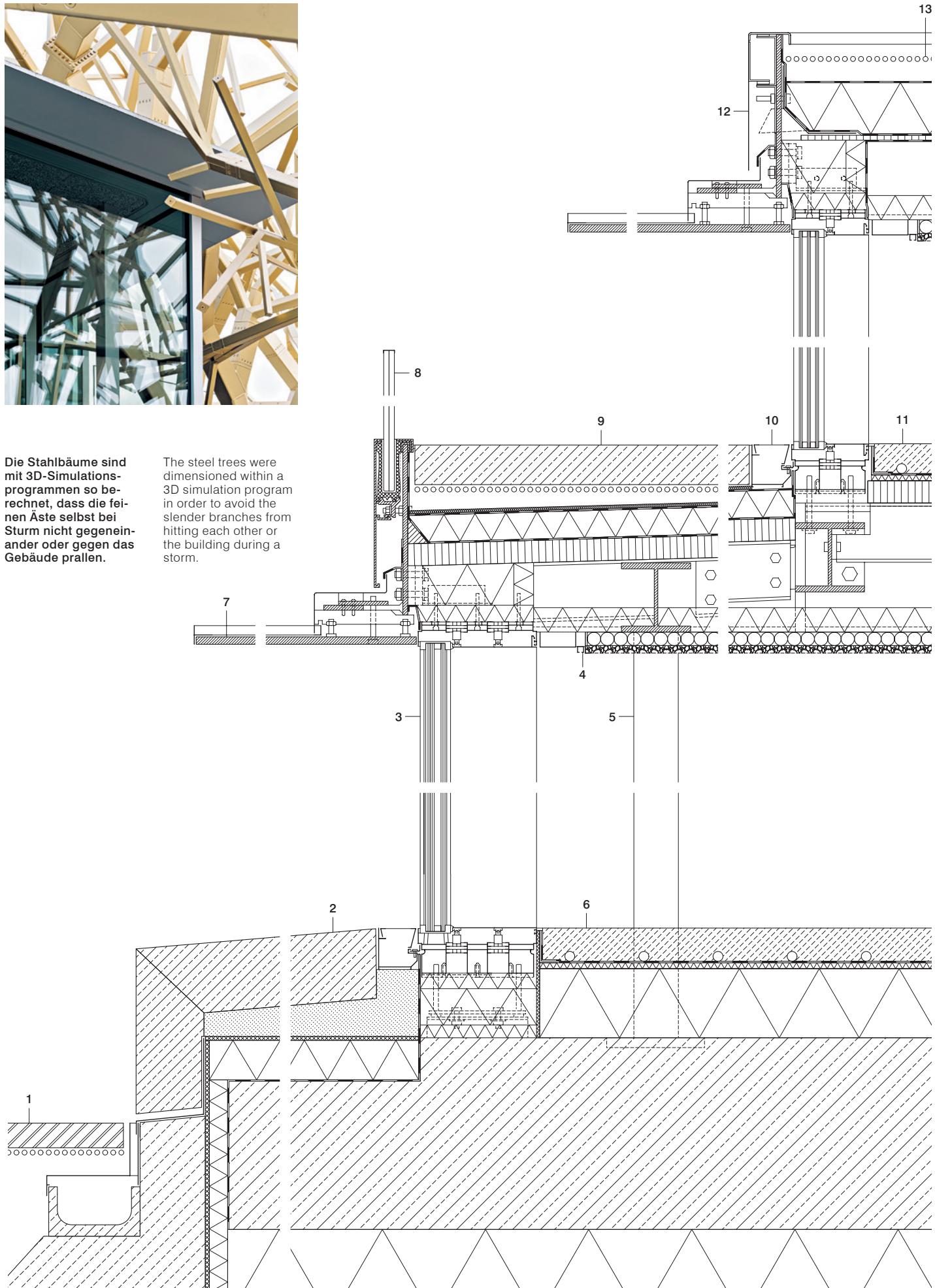
The below grade level features an auditorium and comprises an appealing antithesis to the dematerialised glazed urban loggia. The concrete bored piles remained unclad and serve as a textured spatial envelope. The low vaulted ceilings of the previous building were disassembled prior to the foundation work and reassembled above one of the exhibition spaces. FK





Die Stahlbäume sind mit 3D-Simulationsprogrammen so berechnet, dass die feinen Äste selbst bei Sturm nicht gegeneinander oder gegen das Gebäude prallen.

The steel trees were dimensioned within a 3D simulation program in order to avoid the slender branches from hitting each other or the building during a storm.



Schnitt Maßstab 1:10	Section scale 1:10	
<b>1 Pflaster Marktplatz (Bestand)</b>	1 market square paving (existing)	21.5 mm laminated safety glass, top anodised aluminium edge guard
<b>2 Vorplatz Betonsockel:</b> <b>Stahlbetonfertigteil tausalzbeständig, auf Gehrung gestoßen 140 mm</b>	2 concrete podium, antespase: 140 mm reinforced concrete element, mitred joints, deicing salt resistant	<b>9 Bodenaufbau Dachterrasse 2. OG:</b> <b>Stahlbetonfertigteil 60 mm</b> <b>Splittschüttung 20–70 mm</b> <b>Gefälle 2,5 %</b> <b>Dränagematte 7 mm</b> <b>Abdichtung Elastomerbitumenbahn; Wärmedämmung PIR in Heißbitumen verklebt 70 mm</b> <b>Abdichtung Bitumenbahn 5 mm</b> <b>Holz-Mehrschichtplatte 45 mm</b> <b>Stahlträger 140 mm</b> <b>dazwischen Akustikdämmung 50 mm</b> <b>Kühlelement 27 mm</b> <b>Deckenplatte Aluminiumschaum, Rückseite Zellen geschlossen</b> <b>12–15 mm auf Unterkonstruktion</b> <b>Stahlprofil L 60/27 mm bzw. Randwinkel Aluminium L 14/40/2 mm</b>
<b>Splittbett im Gefälle 15–75 mm</b> <b>Bautenschutzmatte 8 mm</b> <b>Dämmung Schaumglas 80 mm</b> <b>Abdichtung/Notabdichtung</b> <b>Bitumenbahn 5 mm</b> <b>Stahlbetondecke 300 mm</b>	15–75 mm crushed stone bed to falls 8 mm building protection mat 80 mm foam glass thermal insulation 5 mm bituminous emergency sealant 300 mm reinforced concrete slab	<b>20–70 mm crushed stone fill 2.5 % to falls; 7 mm drainage mat</b> <b>elastomeric bitumen sealant layer</b> <b>70 mm PIR thermal insulation, hot bitumen bonded</b> <b>5 mm bituminous sealant</b> <b>45 mm wood multi-layer panel</b> <b>140 mm steel beam</b> <b>50 mm inlaid soundproofing</b> <b>27 mm cooling element</b> <b>12–15 mm aluminium foam ceiling panel, closed cell backside</b> <b>60/27 mm steel channel framing</b> <b>14/40/2 mm aluminium edge trim</b>
<b>3 Glasfassade Erdgeschoss, Höhe 3000 mm bzw. 6000 mm:</b> <b>Gebäudeecken und Schiebetüren</b> <b>Zweifachverglasung, Festelement</b> <b>Dreifachverglasung aus VSG</b> <b>6 + 6 mm mit Sonnenschutzbeschichtung + SZR 14 mm + Float</b> <b>6 mm + SZR 14 mm + Float 6 mm mit Wärmeschutzbeschichtung</b> $g = 0,29, U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ <b>Lichttransmission 61 %</b>	3 ground floor glass facade, height 3000 mm or 6000 mm: building corners and sliding doors, double glazing triple fixed glazing: 6 + 6 mm laminated safety glass, sun protection coating + 14 mm cavity + 6 mm float glass + 14 mm cavity + 6 mm float glass, thermal protection coating, $g = 0,29, U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , light transmittance 61 %	<b>10 Entwässerungsrinne mit Flüssigabdichtung an Fassade, Entwässerung über Speier auf Vordach</b>
<b>4 Vorhangsschiene Aluminium farblos eloxiert, Eckradius 20 mm, für Vorhang Polyester schwer entflammbar</b>	4 20 m corner radius, aluminium curtain track, colourless anodised flame retardant polyester curtain	<b>11 Bodenaufbau 2. Obergeschoss:</b> <b>Heizestrich zementgebunden</b> <b>flügelgeglättet 70 mm</b> <b>Trittschalldämmung 12 mm</b> <b>Holz-Mehrschichtplatte 45 mm</b> <b>Stahlträger HEB 260</b> <b>dazwischen Akustikdämmung 50 mm</b> <b>Kühlelement 27 mm</b> <b>Deckenplatte Aluminiumschaum 12 mm</b>
<b>5 Stütze: Aluminium 120/120/2 mm</b> <b>Stahl massiv 70 x 90 mm</b> <b>Brandschutzanstrich</b>	5 column: 120/120/2 mm aluminium 90 x 90 mm solid steel, fireproof coating	<b>12 Attikalech Aluminium eloxiert 3 mm:</b>
<b>6 Bodenaufbau Erdgeschoss:</b> <b>Heizestrich zementgebunden, flügelgeglättet 70 mm</b> <b>Trittschalldämmung 12 mm</b> <b>Ausgleichsdämmung Steinwolle 140 mm</b> <b>Decke Stahlbeton 380 mm</b>	6 ground floor construction 70 mm cement bonded heating screed, trowelled 12 mm impact soundproofing 140 mm mineral wool levelling insulation 380 mm reinforced concrete slab	<b>13 Dachaufbau:</b> <b>Kies 50 mm</b> <b>Abdichtung</b> <b>Gefälledämmung ca. 100 mm</b> <b>Dampfsperre</b> <b>Holz-Mehrschichtplatte 10 mm</b> <b>Stahlträger 140 mm</b> <b>dazwischen Akustikdämmung 50 mm</b> <b>Kühldeckenelement 27 mm</b> <b>Deckenplatte Aluminiumschaum 12–15 mm</b>
<b>7 Vordach, Breite 492 mm:</b> <b>Aluminium eloxiert 15 mm</b> <b>mit Abtropfprofil Aluminium T 35 x 35 x 3 mm</b>	7 492 mm deep canopy, 15 mm anodised aluminium with 35 x 35 x 3 mm aluminium T-section drip edge	
<b>8 Brüstung Dachterrasse 2. Obergeschoss, Höhe 1010 mm:</b> <b>VSG 21,5 mm, Oberkante Kantschutz Aluminium eloxiert</b>	8 1010 mm tall balustrade, second floor roof terrace:	



Die Innenräume setzen sich visuell bis in den Stadtraum fort. Filigrane Profile der bis zu 6 m hohen Glas-Schiebeelemente machen die Fassade zur transparenten Membran.

The interiors visually extend into the surrounding urban space. Slender sections support the up to 6 m tall glass sliding doors, turning the facade into a transparent membrane.