

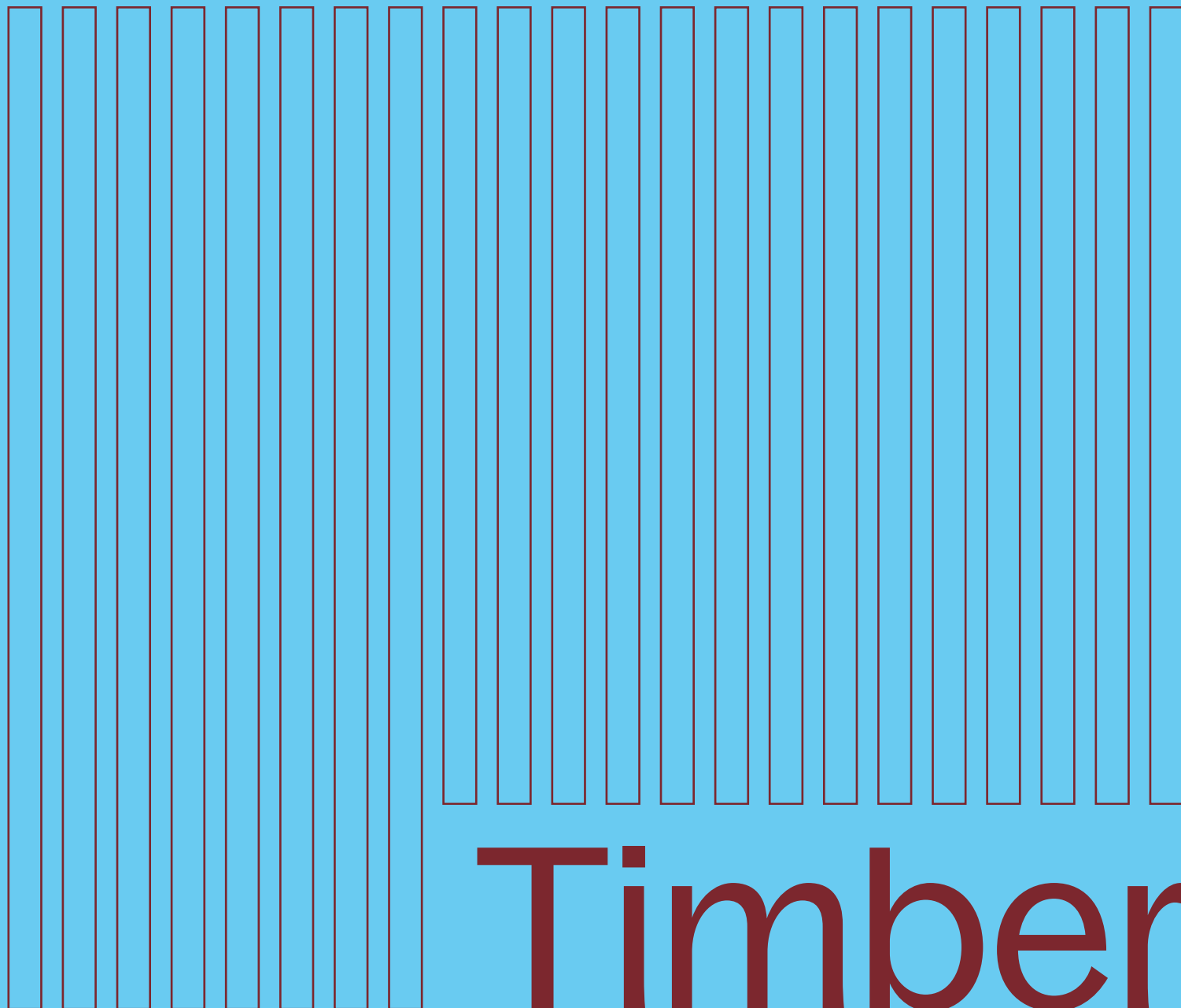
Holz bauten

Vol. 2

S

M

L



Timber Buildings

Edition **DETAIL**

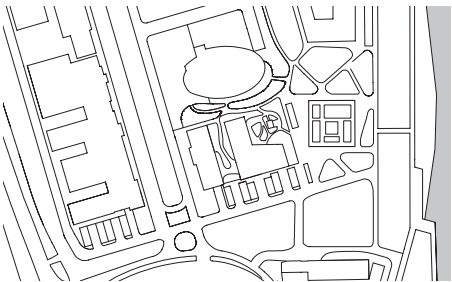


Innovationsfabrik in Heilbronn



Waechter + Waechter Architekten

Innovation Factory
in Heilbronn



Lageplan
Maßstab 1:5000

Site plan
scale 1:5000



Fertigstellung	Completion	2024
Bruttogrundfläche	Gross floor area	5856 m ²
Nutzungsfläche	Usable floor area	2701 m ²
Baukosten	Construction costs	16,25 Mio. €
U-Werte	U values	W/m ² K
- Fassade	- Facade	1,00
- Fenster	- Windows	1,00
- Dach	- Roof	0,16
- Bodenplatte gegen Erdreich	- Floor to subsoil	0,24
- Durchschnitt	- Average	0,15
Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher	Photovoltaic array with battery storage	
- Fläche	- Area	370 m ²
- Leistung	- Power output	56 kW _p
- Stromertrag	- Electricity yield	56000 kWh/a
Heiztechnik	Heating technology	
Luft-Wasser-Wärmepumpe	Air-to-water heat pump	
Primärenergiebedarf	Primary energy demand	58 kWh/m ² a

Mit 30,5 m Seitenlänge und fast 19 m Höhe schafft der Kubus des Gründerzentrums einen neuen städtebaulichen Schwerpunkt im Westhafen von Heilbronn, einem der größten Binnenhäfen Deutschlands. Das klar ablesbare Tragwerk mit sichtbaren Oberflächen aus weiß lasierten Brettschichtbindern bestimmt nicht nur die Innenräume, sondern prägt das äußere unverwechselbare Erscheinungsbild: Architektur, die sich als zukunftsorientierter, nachhaltiger Standort für Start-ups in Szene setzt. Die V-Stützen mit Querschnitten von 300/280 mm stehen im umlaufenden Wartungsgang der Doppelfassade zwischen der wärmedämmenden Dreischeibenelementfassade und einer Prallscheibe. Die Verlagerung dieser Aussteifungselemente vor die Fassadenebene ermöglicht es, einen Großteil der Windlasten nicht in die Geschossdecken, sondern direkt in die Fundamente einzuleiten. Die Innenräume mit 8 m Spannweite konnten folglich stützenfrei umgesetzt werden. So sind die Büroflächen flexibel in unterschiedlich große Einheiten aufteilbar: von verstreut verteilten einzelnen Co-Working-Arbeitsplätzen über mittelgroße Start-ups bis zu großen Firmen, die zusammenhängende Flächen benötigen. Die 3 × 8 m großen Holzzdeckenelemente sind mit einer schubsteif angeschlossenen Auflage aus Stahlbeton als Verbunddecken an die zwei Treppentürme aus Stahlbetonfertigteilen angeschlossen. Der Aufbeton dient dem Schallschutz, dem Brandschutz und der Queraussteifung, sodass die Doppelbalken aus Fichten-Brettschichtholz vergleichsweise dünn dimensioniert werden konnten. Die Aufzugskerne sind aus 12 cm dickem Brettsperrholz. Aufgrund der zwei Fluchttreppen und dem Einbau einer Hochdruck-Sprühnebel-Sprinkleranlage wurde trotz Gebäudeklasse 5 ein Brandwiderstand von F 60 anstelle der üblichen F 90 genehmigt. Daher konnten die Holzoberflächen sichtbar bleiben. Die fünfgeschossige zentrale Halle musste nicht mit einer Rauchschutzverglasung von den Arbeitsplätzen abgetrennt werden. Sie ist ein offener, kommunikationsfördernder Raum. →

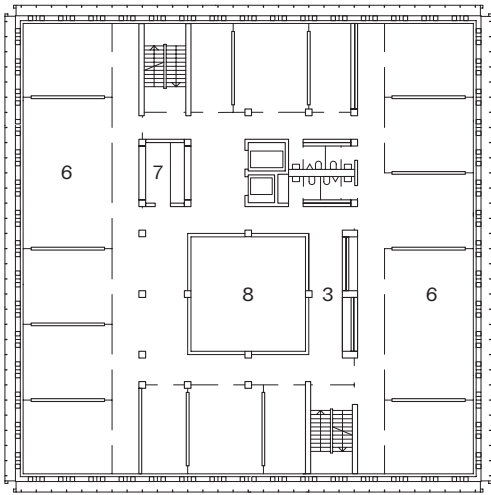
The rectangular volume of the startup centre measures 30.5 m on its sides and is nearly 19 m tall. It constitutes a new urban centre of gravity in the western harbour area of Heilbronn, one of Germany's largest inland ports. The loadbearing structure with its glue-laminated timber (glulam) beams and white glazed surfaces defines the character of the interiors. It also provides the exterior with a distinctive appearance. Here, architecture is dramatised as a futureproof and sustainable backdrop for startup firms. The V-shaped columns feature cross sections measuring 300 × 280 mm and are arranged along the circumferential maintenance walkway of the double skin facade. It consists of triple-glazed elements and an impact-resistant layer of glass. The interiors offer 8 m deep column-free floor plans for use as offices that can be flexibly partitioned into units of varying sizes. This supports different kinds of office types, ranging from freely distributed individual coworking spaces to medium size startup firms and large companies that require continuous office areas. The timber ceiling elements measure 3 × 8 m and feature a reinforced concrete top layer, resulting in shear-resistant composite slabs that are joined to two stairwell towers made of prefabricated reinforced concrete elements. The concrete top layer provides soundproofing, fire safety, and transverse stiffening. The spruce glulam double beams require only comparatively slender cross sections. The elevator cores are made of 12 cm thick cross-laminated timber (CLT) panels. Thanks to the two escape staircases and the integration of a high-pressure mist-based sprinkler system, the building received F60 fire resistance class approval instead of the F90 standard typically required for building class 5. This allows the timber surfaces to remain visibly exposed and the five storey tall central hall to remain free of smoke-proof glazing between it and the workplaces. It is designed as an open space, intended to foster communication between staff members. →

Die Doppelfassade dient primär als konstruktiver Schutz der Holzfassaden und des textilen Sonnenschutzes. Die 3,50 m hohen geschuppt angeordneten Prallscheiben aus Verbundsicherheitsglas sollten so transparent wie möglich sein. Mit hochelastischen Gummidichtungen unter den vertikalen Deckleisten gelang es, die Spannungen im Glas niedrig zu halten und mit dünnen Glasstärken auszukommen. Die Prallscheiben dienen als Absturzsicherung für den Wartungsgang und schützen den außen liegenden textilen Sonnenschutz sowie die Dreischeiben-Isolierverglasung vor der Witterung. Deshalb konnte diese im Vergleich zu aufwendigen Pfosten-Riegel-Fassaden kostengünstig als Holzelementfassade ausgebildet werden. In der kalten Jahreszeit bildet sich im Fassadenzwischenraum eine thermische Pufferschicht, sodass auf eine Wärmedämmung des Randbalkens der Geschossdecken verzichtet werden konnte. Die Holzfassade stellt eine hohe Brandlast dar und ist im Gegensatz zu den Büros nicht gesprinklert. Metallbleche unter den Gitterrosten im Fassadenzwischenraum dienen als Brandschotts gegen Brandüberschlag. Eine Entrauchung und Durchlüftung des Fassadenzwischenraums ohne vertikale Zugscheinungen wird durch Öffnungsschlitze unter sowie über den schuppenartig schräg gestellten Prallscheiben erreicht, die alternierend versetzt zu diagonalen Luftströmungen führen. Die Büros werden über Lüftungskanäle im Boden geheizt und gekühlt.

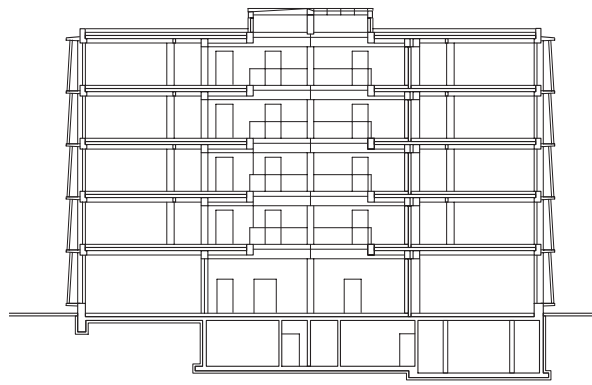
Text
Frank Kaltenbach

The double skin facade primarily serves as structural protection for the timber building envelope and the textile sun screen. The 3.50 m tall impact-resistant glazing, arranged in a reptilian scale pattern, is intended to be as transparent as possible. Highly elastic rubber seals beneath the vertical cover bars keep tension within the glazing low, allowing the use of thin glass panes. They serve as fall protection for the maintenance walkway and protect both the exterior textile sun screen and the triple insulation glazing from weather impact. This approach enabled the use of a cost-efficient timber element facade instead of a more elaborate mullion-and-transom system. In colder seasons, the cavity between the facade layers forms a thermal buffer, making it possible to omit insulation along the edge beams of the floor slabs. The timber facade represents a high fire load. However, unlike the office spaces, this part of the building does not require a sprinkler system. Sheet metal elements placed beneath the metal grating in the facade cavity serve as firestops to prevent flashover. Smoke extraction and ventilation of the facade cavity take place through slots above and below the impact-resistant glass scales. Their staggered arrangement leads to diagonal air flow. The offices are heated and cooled by ventilation ducts set into the floors.

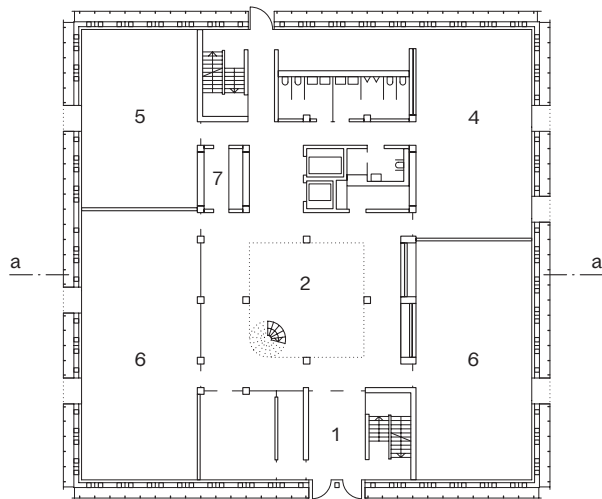




Obergeschoss
Upper floor

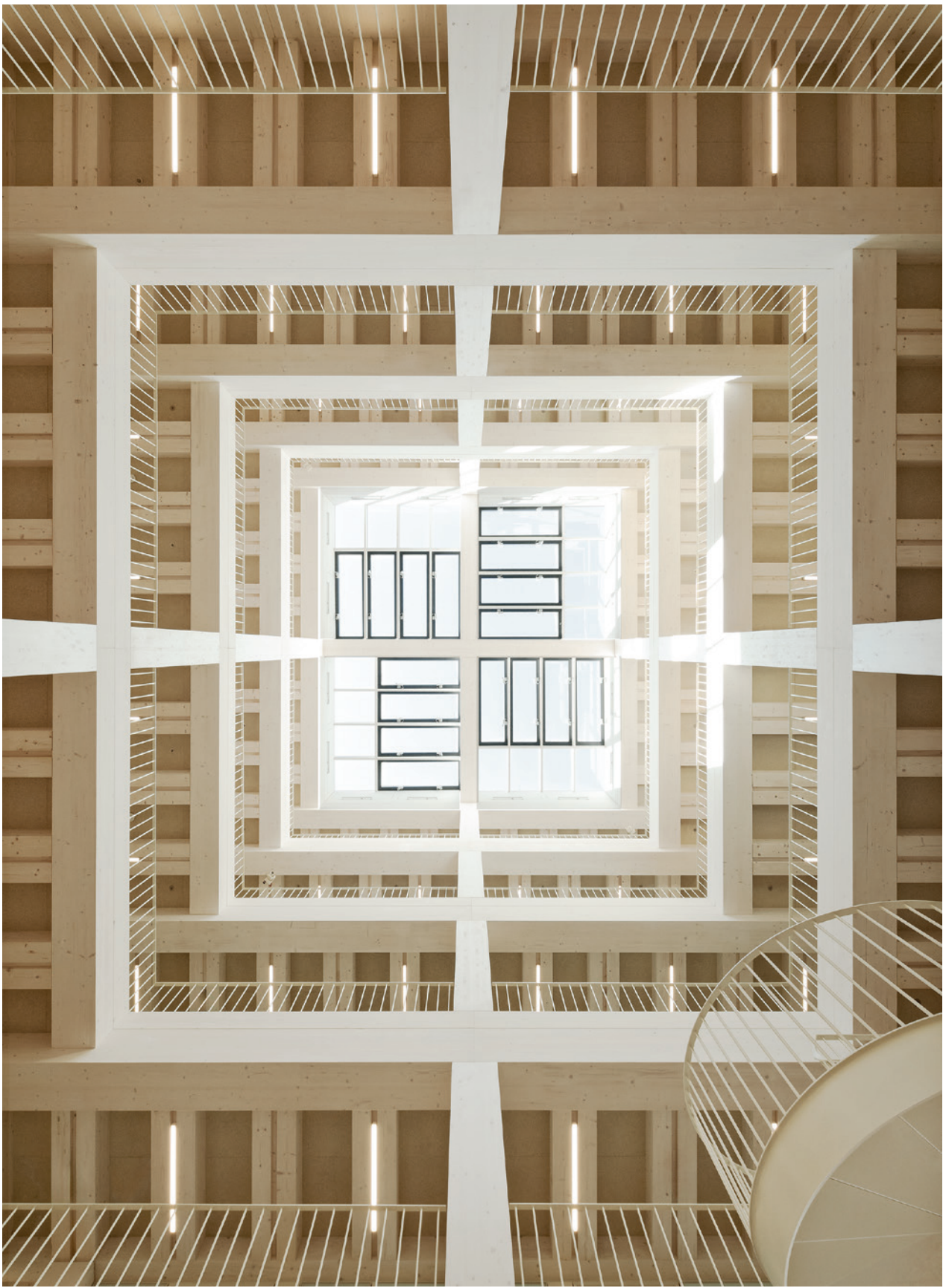


aa



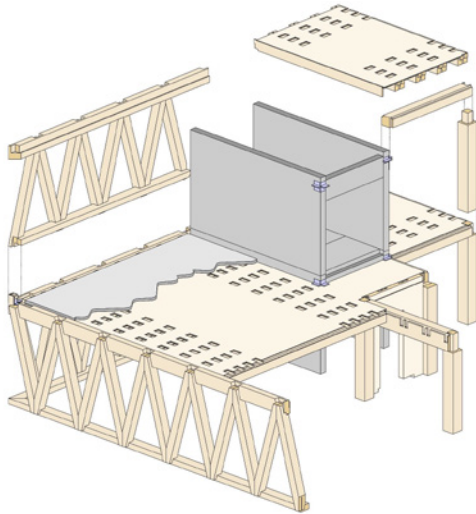
Erdgeschoss
Ground floor

Grundrisse Schnitt Maßstab 1:500	Floor plans Section scale 1:500	
Windfang	Vestibule	1
Halle	Hall	2
Teeküche	Tea kitchen	3
Veranstaltung	Event space	4
Werkstatt	Workshop	5
Büro	Office	6
Abstell-/Serverraum	Storage/server room	7
Luftraum	Void	8



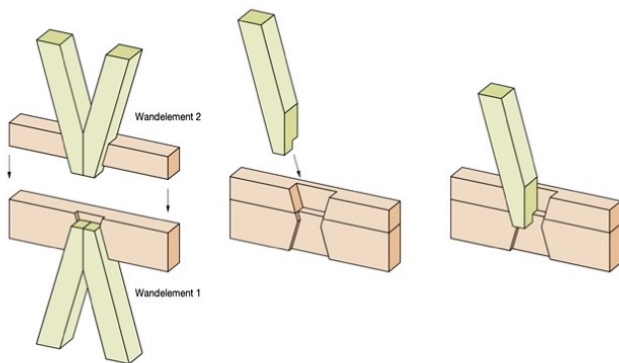
In die OSB-Platten der Deckenelemente wurde im Werk ein Raster aus Aussparungen gefräst. Beim Einbringen des Aufbetons entsteht so eine schubsteife Verbindung.

A recessed grid was milled into the OSB ceiling elements in the workshop. Once the top layer of concrete was added on site, the result was a shear-resistant connection.



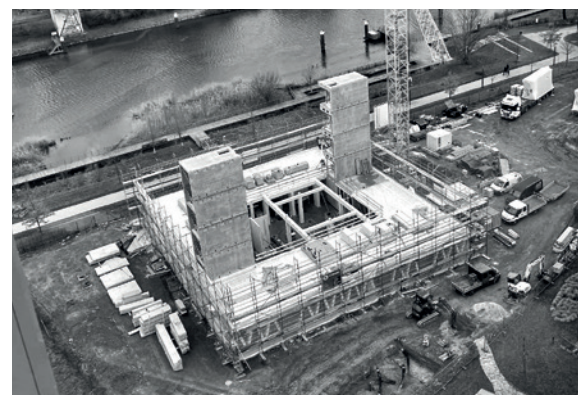
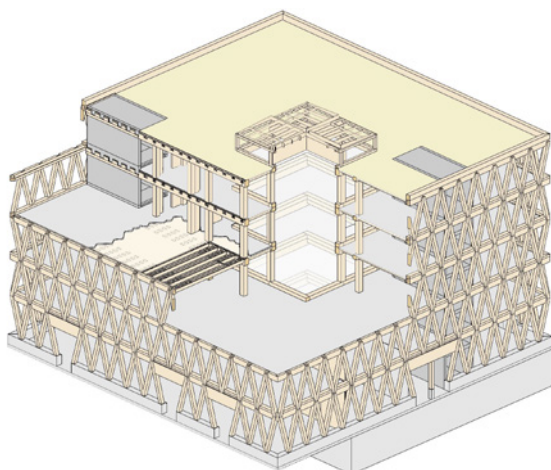
Die 3,5 m hohen V-Stützen aus BSH wurden bereits im Werk mit den Randträgern der Geschossdecken verschraubt und als Elemente auf die Baustelle geliefert.

The 3.5 m tall glulam V-columns were bolted to the floor slab edge beams in the workshop. The assembled elements were then delivered to the construction site.

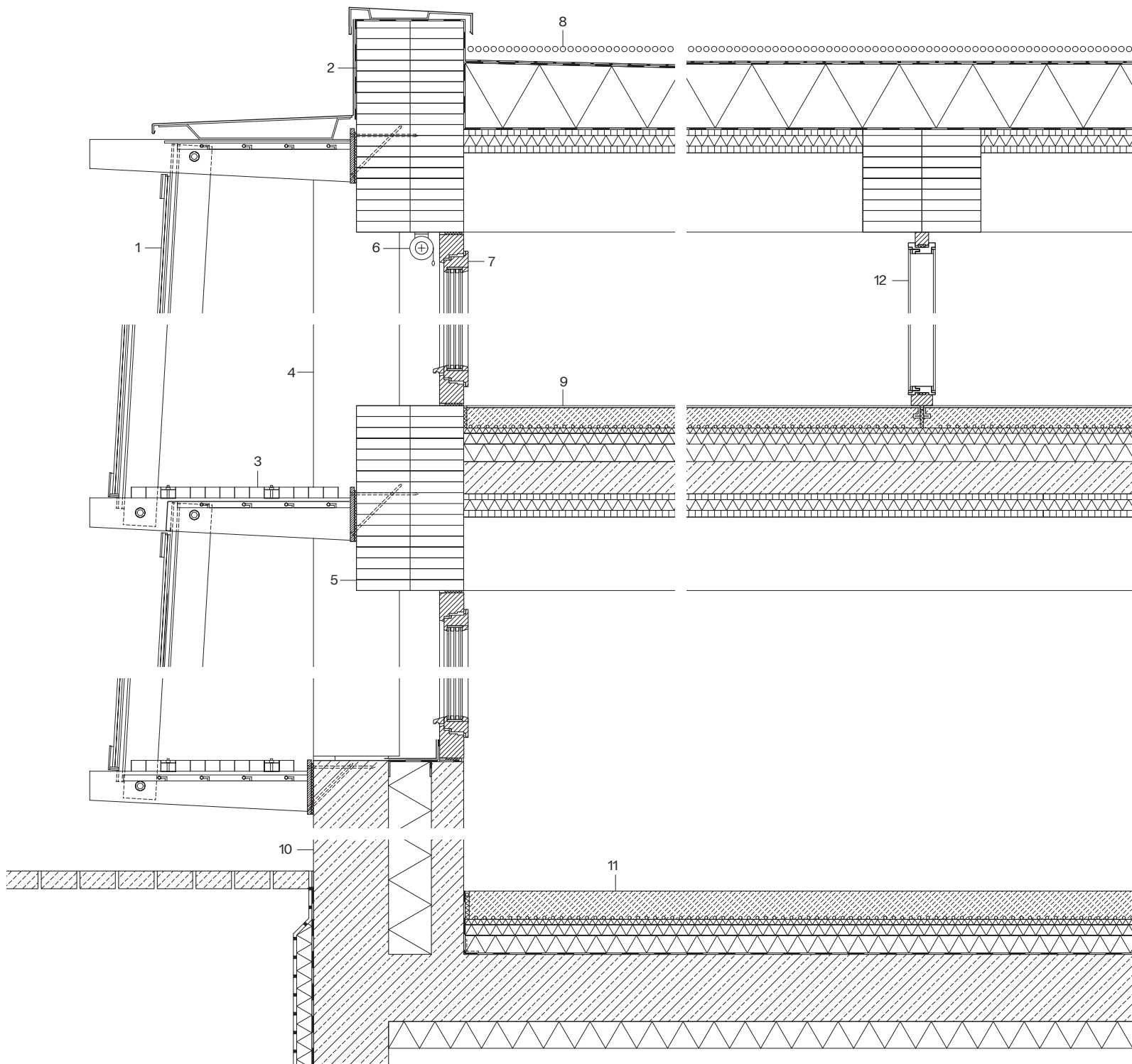


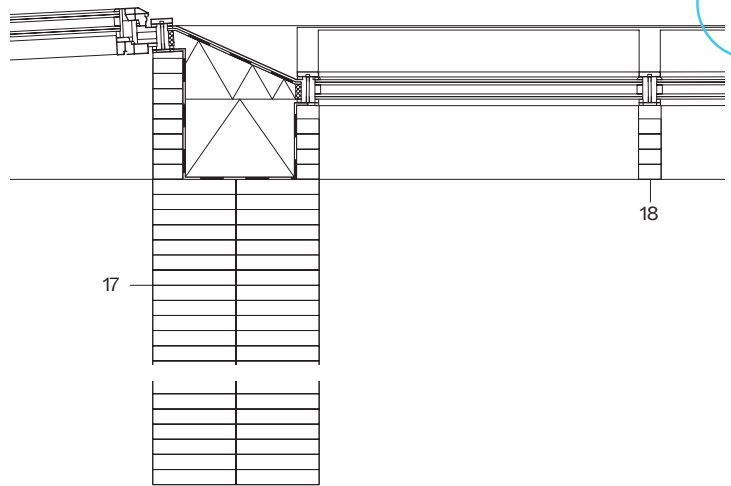
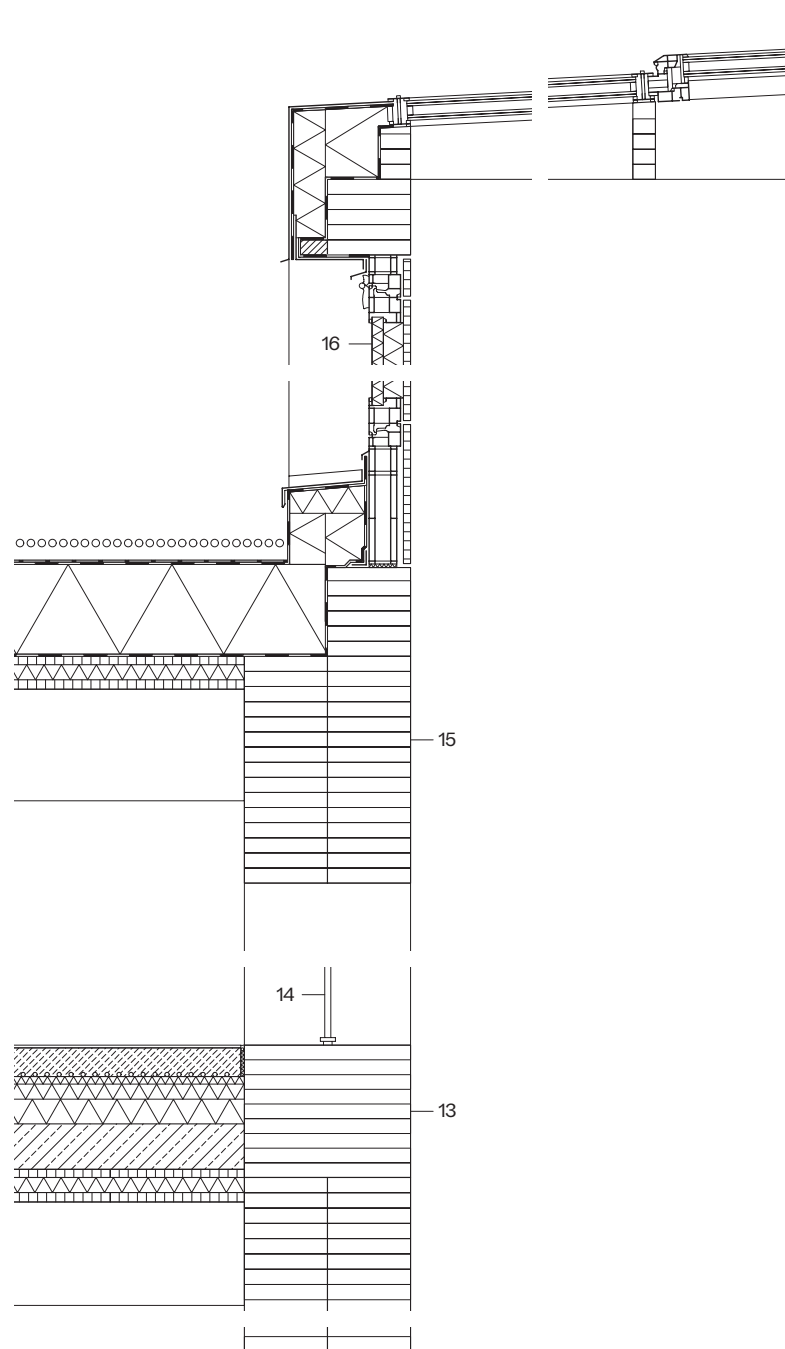
Die zwei Treppenhäuser sind aus Brandschutzgründen aus Betonfertigteilen. Die Schächte der Aufzüge bestehen aus 12 cm dicken, 320 cm hohen Brettsper Holzplatten.

The two stairwells consist of prefabricated concrete elements due to fire safety requirements. The elevator shafts are made of 12 cm thick, 320 cm tall CLT panels.



Schnitt Maßstab 1:20	Section scale 1:20		Holzstütze diagonal BSH Fichte weiß lasiert 280/320 mm	300/300 mm spruce glulam diagonal column, white glazed finish	
Deckleiste vertikale Glashalterung in flexibler Gummidichtung Prallscheibe 960/3500 mm absturzsichernd: VSG aus ESG-H 6 + PVB + 6 mm Holzpfosten BSH Fichte weiß lasiert 60/120 mm mit Bolzenverbindung M20 an Stahlschwert geschraubt	vertical glass mount cover bar, flexible rubber seal; 960/3500 mm impact resistant glazing as fall protection: 6 mm toughened glass, heat soak tested + PVB + 6 mm toughened glass, heat soak tested; 60/120 mm spruce glulam post, white glazed finish M20 bolt connection to steel mount bracket	1	Randträger Decke: 2× BSH 200/680 mm	2× 200/680 mm glulam edge beam	5
			Sonnenschutzrollo textil, solarer Abminderungsfaktor 0,20	sun protection roller blinds, solar reduction factor 0.20	6
			Elementfassade Achsmaß 1000 mm: Holzrahmen Fichte weiß lasiert Dreifach-Sonnenschutzverglasung absturzsichernd ESG-H 6 + SZR 14 + Float 5 + SZR 14 + ESH-H 6 mm; $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g \leq 0,30$; Lüftungsflügel mit Öffnungs- begrenzer	element facade, 1000 mm grid: spruce frame, white glazed finish triple sun protection glazing as fall protection: $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g \leq 0,30$: 6 mm toughened glass, heat soak tested + 14 mm cavity + 5 mm float glass + 14 mm cavity + 6 mm tough- ened glass, heat soak tested; ventila- tion sash with opening limiter	7
Randbalken Dach: 2× BSH 220/760 mm	2× 220/760 mm glulam edge beam	2			
Wartungsgang: Gitterrost 30/30 mm verzinkt; Schott- blech Stahl feuerverzinkt 2 mm Konsole Stahl verzinkt 2× 15/100/959 mm in Randträger/ Diagonalstütze geschraubt	maintenance walkway: 30/30 mm galv. metal grating; 2 mm hot dip galv. steel sheet bulkhead 2× 15/100/959 mm galv. steel sheet bracket mounted to edge beam/ diagonal column; screw connections	3	Kiesschüttung 16/32 mm, 50 mm Schutzlage Polyester-Faservlies Dachdichtungsbahn Bitumen	16/32 mm, 50 mm gravel fill polyester fibre fleece protection layer; 1.5 mm bituminous roof	8





wurzelfest 1,5 mm
Wärmedämmung EPS im Gefälle
200 mm im Mittel
Dampfsperre/Notabdichtung
Elastomerbitumen oberseitig mit
Aluminium beschichtet 1,5 mm
Dachelement OSB-Platte 65 mm,
Balken 2× 200/360 mm dazwischen
Akustikdämmung Mineralwolle
40 mm, Holzwolle-Leichtbauplatte
25 mm

sealant membrane, root proof
200 mm on average EPS thermal
insulation to falls
1.5 mm vapour barrier/elastomeric
bitumen emergency roof, aluminium
coated top layer; 65 mm OSB roof
sheathing; 2× 200/360 mm beam
40 mm inlaid mineral wool soundpro-
ofing; 25 mm lightweight wood wool
construction panel

Linoleum 5 mm; Zementestrich als
Heizestrich 78 mm
Fußbodenheizung-Dämmrolle EPS
20 mm; Ausgleichsdämmung EPS
40 mm; Ausgleichsdämmung 65 mm
Verbundbeton mit Lüftungskanälen
120 mm
Deckenelement vorgefertigt:
OSB-Platte 22 mm
BSH Fichte weiß lasiert
2× 200/360 mm
dazwischen Akustikdämmung
Mineralwolle 40 mm, Holzwolle-
Leichtbauplatte 25 mm

5 mm linoleum; 78 mm cement
heating screed; 20 mm EPS under-
floor heating insulation roll
40 mm EPS thermal insulation
levelling layer; 65 mm thermal
insulation levelling layer; 120 mm
composite concrete with ventilation
channels; prefabricated ceiling
element: 22 mm OSB
2× 200/360 mm spruce glulam,
white glazed finish
40 mm inlaid mineral wool
soundproofing; 25 mm lightweight
wood wool construction panel

9

Sockel Höhe 675 mm:
Stahlbeton 290 mm
Wärmedämmung EPS 160 mm
Stahlbeton 150 mm

675 mm plinth
290 mm reinforced concrete
160 mm EPS thermal insulation
150 mm reinforced concrete

10

Sichtestrich geschliffen 105 mm
Fußbodenheizung-Dämmrolle EPS
20 mm
Ausgleichsdämmung EPS 40 mm
Ausgleichsdämmung 65 m
Dampfsperre; Stahlbeton 250 mm
auf Fundamentpfählen
Wärmedämmung 100 mm

105 mm screed, sanded
20 mm EPS underfloor heating
insulation roll; 40 mm EPS levelling
insulation; 65 mm levelling insulation;
vapour barrier; 250 mm reinforced
concrete on foundation piles
100 mm thermal insulation

11

Flurtrennwand F0, ESG in Aluminium-
rahmen perlweiß

corridor wall, fire class F0,
toughened glass in aluminium frame,
pearl white finish

12

BSH 440/350 mm +
2× BSH 220/600 mm

440/350 mm glulam +
2× 220/600 mm glulam

13

Geländer Flachstahl perlweiß
40/1100 mm

40/1100 mm flat steel railing, pearl
white finish

14

Randbalken Oberlicht
BSH 220/240 mm + 2× BSH
220/360 mm

220/240 mm glulam skylight edge
beam + 2× 220/360 mm glulam

15

Klappfenster: Aluminiumblech 2 mm
Wärmedämmung 60 mm
Dreischichtplatte 19 mm

skylight: 2 mm aluminium sheet
60 mm thermal insulation
19 mm three-layer panel

16

BSH weiß lasiert
2× 220/1270 mm

2× 220/1270 mm glulam,
white glazed finish

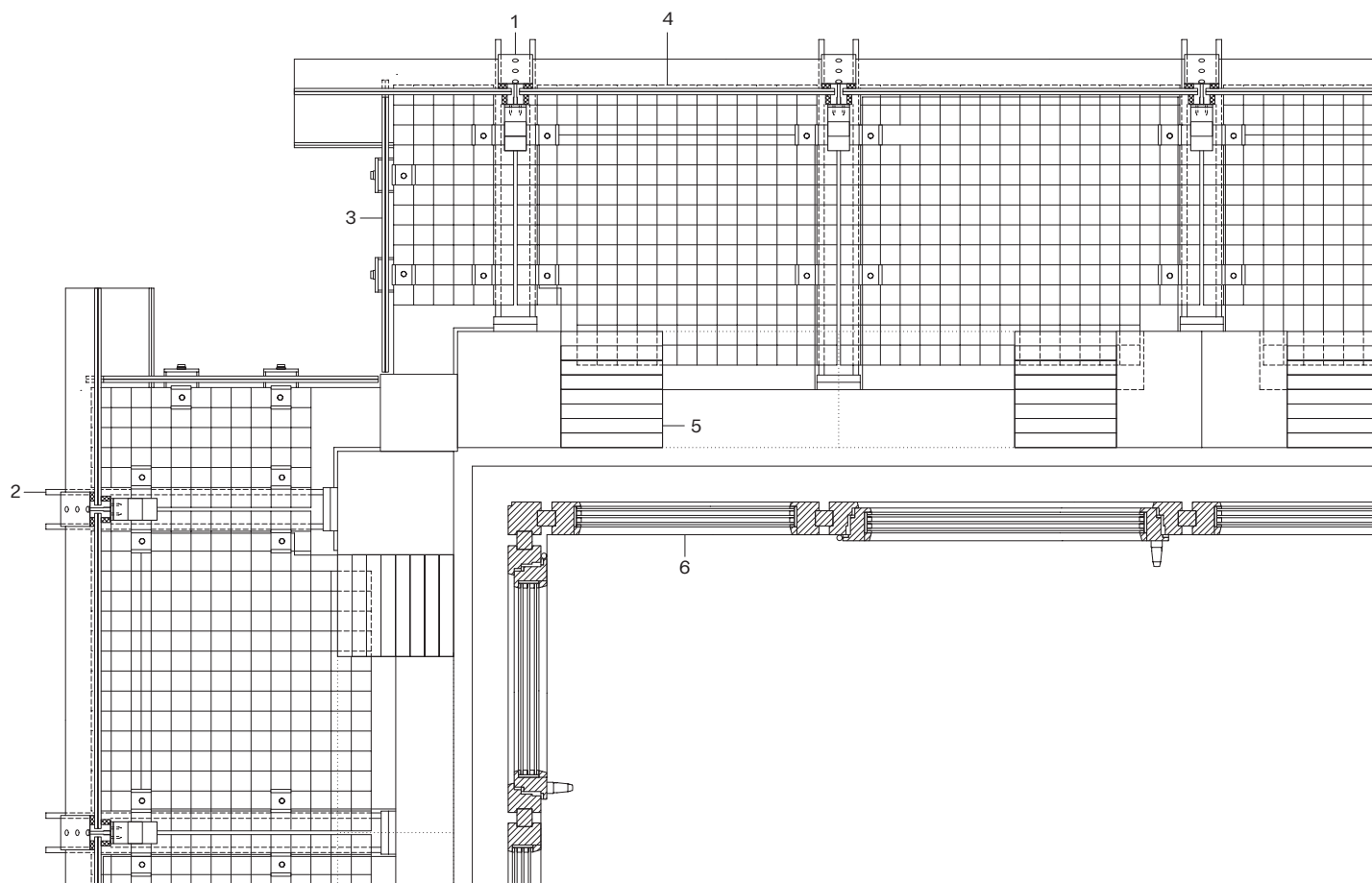
17

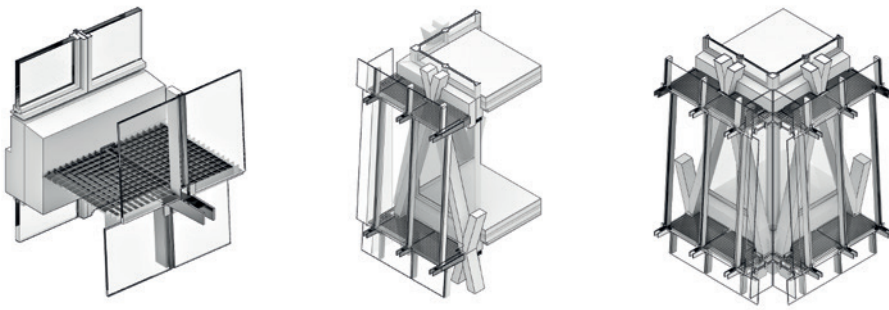
BSH 60/140-340 mm

60/140-340 mm glulam

18







Die Konstruktion der Doppelfassade wurde in Zusammenarbeit mit knippershelbig geplant. Sämtliche Verbindungen sind reversibel ausgeführt.

The double skin facade construction was developed in collaboration with knippershelbig. All connections were designed for future reversibility.

Horizontalschnitt
Schnitt Bürotrennwand
Maßstab 1:20

Horizontal section
Section, office partition wall
scale 1:20

Deckleiste vertikale Glashalterung in flexibler Gummidichtung
Prallscheibe 960 mm/3500 mm absturzsichernd:
VSG ESG-H 6 + 6 mm
Holzpfosten BSH Fichte weiß lackiert 60/120 mm, mit Bolzenverbindung M20 an Stahlschwert geschraubt

vertical glass mount cover bar, flexible rubber seal; 960 mm/3500 mm impact resistant laminated safety glass as fall protection: 6 mm toughened glass, heat soak tested + 6 mm 60/120 mm spruce glulam post, white painted finish M20 bolted connection to steel mount bracket

1

Konsole Stahlschwert verzinkt 2x 15/100/959 mm, in Randträger/Diagonalstütze geschraubt

2x 15/100/959 mm galvanised steel mount bracket; screw connection to edge beam/diagonal column

2

Stirnseite Abschluss
Wartungsgang:
Punkthalter Stahlblech 90/95/5 mm
VSG aus ESG-H 10 + SGP + 10 mm

maintenance walkway, lateral edge: 90/95/5 mm steel sheet point fixing laminated safety glass: 10 mm toughened glass, heat soak tested + SGP + 10 mm toughened glass, heat soak tested

3

Gitterrost 30/30 mm verzinkt
Schottblech Stahl feuerverzinkt 2 mm

30/30 mm galvanised metal grating 2 mm hot dip galvanised steel sheet bulkhead

4

Diagonalstütze BSH 280/300 mm

280/300 mm glulam diagonal column

5

Dreifach-Sonnenschutzverglasung absturzsichernd
ESG-H 6 + SZR 14 + Float 5 + SZR 14 + ESH-H 6 mm; $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g \leq 0,30$
Holzrahmen Fichte weiß lasiert, Lüftungsflügel mit Öffnungsbegrenzer

triple sun protection glazing as fall protection $U_g 0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g \leq 0.30$: 6 mm toughened glass, heat soak tested + 14 mm cavity + 5 mm float glass + 14 mm cavity + 6 mm toughened glass, heat soak tested spruce frame, white glazed finish ventilation sash with opening limiter

6

Bodenaufbau Büro:
Linoleum 5 mm
Zementestrich als Heizestrich 78 mm
Fußbodenheizung Dämmrolle EPS 20 mm
Ausgleichsdämmung EPS 40 mm
Ausgleichsdämmung 65 mm
Verbundbeton mit Luftkanälen 120 mm
Deckenelement vorgefertigt:
OSB-Platte 22 mm
BSH Fichte weiß lasiert
2x 200/360 mm dazwischen Akustikdämmung Mineralwolle 40 mm, Holzwohle-Leichtbauplatte 25 mm

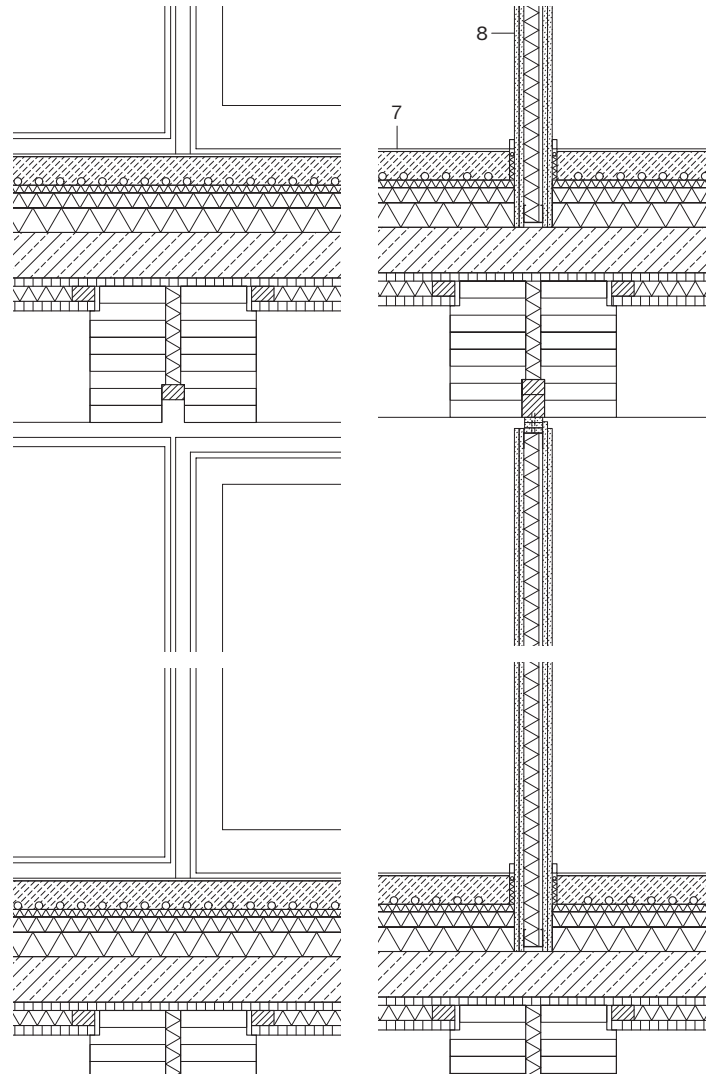
office floor construction:
5 mm linoleum; 78 mm cement heating screed; 20 mm EPS under-floor heating insulation roll 40 mm EPS thermal insulation levelling layer; 65 mm insulation levelling layer; 120 mm composite concrete with ventilation channels prefabricated ceiling element:
22 mm OSB; 2x 200/360 mm spruce glulam, white glazed finish; 40 mm inlaid mineral wool soundproofing 25 mm lightweight wood wool construction panel

7

Bürotrennwand 100 mm, $R_w = 47 \text{ dB}$
Gipskarton 2x 12,5 mm
Ständerwand Stahlprofil 50 mm dazwischen Mineralwolle 40 mm
Gipskarton 2x 12,5 mm

100 mm office partition wall $R_w = 47 \text{ dB}$
2x 12.5 mm gypsum board 50 mm metal stud partition wall 40 mm inlaid mineral wool 2x 12.5 mm gypsum board

8



Türen — Doors
RWD Schlatter, rwd Schlatter.ch

Sanitärobjekte, TGA-Installationen —
Sanitary fixtures and fittings,
building services installations
Urs Metzger, urs-metzger-ag.ch

in Detail 11.2024

[Seite 246 page 246](#)

[Innovationsfabrik in Heilbronn](#)
[Innovation Factory in Heilbronn](#)

Im Zukunftspark 4
Heilbronn (DE)

Bauherr — Client
Stadtsiedlung Heilbronn, Heilbronn (DE)

Architektur — Architecture
Wächter + Wächter Architekten, Darmstadt (DE)
waechter-architekten.de

Verantwortliche Partner — Partner in charge
Felix Wächter, Sibylle Wächter

Projektleitung — Project architect
Patrick Schürmann

Mitarbeitende — Team
Fabio Vonrhein, Teixeira da Fonseca, Maja Laubach

Bauleitung — Site management
Implenia Hochbau, Raunheim (DE)
implenia.com

Tragwerksplanung — Structural engineering
Merz Kley Partner, Heilbronn (DE)
mkp-ing.com

Fassadenplanung — Facade
engineering
knippershelbig, Stuttgart (DE)
knippershelbig.com

Brandschutzplanung — Fire safety engineering
Dehne, Kruse Brandschutz-
ingenieure, Gifhorn (DE)
kd-brandschutz.de

Bauphysik, Akustikplanung —
Building physics, acoustics
Müller-BBM Building Solutions, Planegg (DE)
mbbm-bso.com

HLS-Planung — HVAC engineering
Gadow + Graeske, Walldorf (DE)
gadow-graeske.de

Elektroplanung — Electrical engineering
SIB, Heilbronn (DE)
sib-elektrotechnik.de

Landschaftsarchitektur — Landscape architecture
Büro Hink Landschaftsarchitektur, Schwaigern (DE)
buerohink.de

Bauunternehmen Holzbau —
Building wood contractor
Implenia Hochbau, impenia.com
Blumer Lehmann, blumer-lehmann.com

Fassade — Facade
Hasslacher Holzbauteile, hasslacher.com
Reinhardt, reinhardt gmbh.com
Thyssenkrupp Plastics, thyssenkrupp-plastics.de

Fenster — Windows
Raico Bautechnik, raico.de
Norsk Hydro, hydro.com

Dach — Roof
Hirsch Porozell, hirsch-porozell.de

Beleuchtung — Lighting
Molto Luce, moltoluca.com
Grau, grau.art
Steinel, steinel.de

Beschläge — Fittings
FSB, fsb.de
Hoppe, hoppe.com

Bodenbeläge — Flooring
Tarkett, tarkett.de
Cinca, cinca.pt
Mosa, mosa.com

Sanitärobjekte Sanitary fixtures and fittings
Geberit, geberit.de
Keuco, keuco.com
Laufen, laufen.com

TGA-Installationen — Building services installations
ClimaLevel Energiesysteme, climalevel.com
Reflex Winkelmann, reflex-winkelmann.com
Max Weishaupt, weishaupt.de

Türen — Doors
Geze, geze.de
Häfele, haefele.de
Goldbach Kirchner raumconcepte
goldbachkirchner.de

Wand- und Deckenoberflächen —
Wall and ceiling surfaces
Hasslacher Holzbauteile, hasslacher.com
Knauf, knauf.com

in Detail 11.2024

[Seite 258 page 258](#)

[Olympisches Wassersportzentrum in Paris](#)
[Olympic Aquatics Centre in Paris](#)

345 Av. du Président Wilson, Saint-Denis (FR)

Bauherr — Client
Métropole du Grand Paris, Solidéo, Paris (FR)

Architektur — Architecture
VenhoevenCS, Amsterdam (FR)
venhovens.nl
Ateliers 2/3/4/, Paris (FR)
a234.fr

Projektleitung — Project architects
Yves de Pommereau, Arjen Zaal

Mitarbeitende — Team
Cécilia Gross, Laure Mériaud

Tragwerksplanung — Structural engineering
schlaich bergemann partner, Paris (FR)
sbp.de

Landschaftsarchitektur — Landscape architecture
Ateliers 2/3/4/, Paris (FR)
a234.fr

Wegenetz Open — space design
CL-Infra, Vikkepinte (FR)
clinfra-ing.fr

Nachhaltigkeitsberatung —
Sustainability consulting
Inddigo, Paris (FR)
inddigo.com

Brandschutzplanung — Fire safety engineering
CSD & Associates, Paris (FR)
csd-associates.com

HLSE-Planung — HVAC engineering
Inex, Montreuil (FR)
inex.fr

Akustikplanung — Acoustics
Peutz, Paris (FR)
peutz.fr

Wasseraufbereitung — Water treatment
Katene, Vaulx-en-Velin (FR)

Kostenplanung — Budgeting
Mazet & Associés, Paris (FR)
mazet-associates.com

Generalunternehmen, Stahlbau, Stahlbetonbau —
General contractor, Steel construction,
reinforced concrete construction
Bouygues Construction, Guyancourt (FR)
bouygues-batiment-ile-de-france.com

Holzkonstruktion — Timber construction
Mathis, Muttersholtz (FR)
mathis.eu

Betrieb Energieversorgung —
Operation energy supply
Recrea, Paris (FR)
recrea.fr
Dalkia, Paris (FR)
dalkia.com
Bouygues Energies Services, Guyancourt (FR)
bouygues-es.fr

in Detail 11.2024

[Seite 272 page 272](#)

[Alliander Westpoort in Amsterdam](#)

Basisweg, 75
Amsterdam (NL)

Bauherr — Client
Alliander, Arnhem (NL)

Architektur — Architecture
De Zwarte Hond, Groningen (NL)
dezwarthond.nl

Projektleitung — Project architect
Erik Roerdink

Mitarbeitende — Team
Buddy de Kleine, Chris ten Have, Iso van der Meer,
Sameir Kachachee, Pavel Berger

Baumanagement — Construction management
Dura Vermeer, Hoofddorp (NL)
duravermeer.nl

Tragwerksplanung — Structural engineering
IMd Raadgevende Ingenieurs, Rotterdam (NL)
imdbv.nl

Landschaftsarchitektur — Landscape architecture
De Urbanisten, Rotterdam (NL)
urbanisten.nl

Innenarchitektur — Interior design
Coare Architectuur, Amsterdam (NL)
coare.nl

Bauphysik, Brandschutzplanung —
Building physics, fire safety engineering
DGMR, Den Haag (NL)
dgmr.nl

Fassade — Facade
VPT Versteeg, vptversteeg.nl

Türen — Doors
Blitta, blitta.nl

Deckenelemente Floor elements
Lignatur, lignatur.ch

in Detail 9.2024

Achim Birnbaum: 246, 250, 255
Aldo Amoretti: 288, 290, 292, 294, 295, 296, 297, 298, 299
Arch. DI Roland Wehinger: 347
Blumer Lehmann: 138, 140 oben – top
Blumer-Lehmann AG: 253
Brigida González: 248, 251, 252, 256, 257
Bruno Klomfar: 338, 340, 344, 345, 346
Christian Brandstätter: 104, 106, 108, 111, 112
Christian Flatscher: 160, 162, 164, 166, 168, 169, 170
Christoffer Imislund: 202
Cyrille Lallement: 74, 76, 78, 80, 81, 83
Daisuke Hirabayashi: 234, 236, 241, 242, 244 oben – top,
Design-to-Production: 144–149 alle Illustrationen – all illustrations
Dominic Kummer: 126, 128, 130, 132, 135
Dura Vermeer Bouw Midden West: 283 oben – top, 287
Elascon: 337
Element A Architekten: 316 unten – bottom
Elia Schneider: 244 unten – bottom
Eva Bloem: 274, 284
GAAGA: 157
Giovanni Rucci, Studio Gugger: 238
Jacques Tilmans/Photo Focus: 280
Jad Sylla: 258, 260, 263 oben – top, 263 unten rechts – bottom right, 269 oben – top, 271 unten – bottom
Jim Stephenson: 192, 196, 198 links – left, 200
Johnny Umans: 22, 24, 26, 28, 29, 30
Kilian O'Sullivan: 42, 44, 46, 47, 48, 50, 51
Kyrre Sundal: 204, 206, 208, 209, 210,
Ladina Bischof: 84, 86, 88 oben, 90, 91
Luuk Kramer: 307, 311
Marcel Kultscher: 214, 216, 218, 219, 220, 221, 222
Mark Seelen: 226
Markus Linderoth: 182, 184, 186, 188, 190
Max Hart Nibbrig: 156, 159, 300, 302, 304, 306, 309
Melchior Overdevest: 150, 152, 154
Mikael Olsson: 136, 140 unten – bottom, 142, 149
Nick Dearden: 194, 198 rechts – right
Nicolas Wefers: 62, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73
Olivier Mathiotte: 92, 94, 96, 98, 100, 101
Pk. Odessa, Lanz, Schels: 114, 116, 118, 119, 120, 123, 124, 312, 314, 316 oben – top, 318, 319, 320
Ralph Feiner: 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20
Scagliola Brakkee: 272, 277, 279, 283 unten – bottom
Schaub Stierli: 88 unten – bottom, 89
schlaich bergermann partner: 263 unten links – bottom left, 265, 267 oben – top, 269 unten – bottom, 270, 271 oben – top
Sebastian Schels: 322, 324, 327, 328, 330, 331, 332, 334, 335,
Sebastian van Damme: 224, 228, 230, 231, 232
Shinkenchiku-sha: 32, 34, 36, 38, 39, 40, 41
Studio Gugger: 240 unten – bottom
Yohan Zerdoun: 52, 54, 56, 58, 59, 60, 172, 174, 176, 178, 180
Yves Chanoit: 267 unten – bottom

Herausgeberin — Editor
Dr. Sandra Hofmeister

Autorinnen und Autoren — Authors
Sabine Drey, Niklas von Haaren, Frank Kaltenbach,
Paul Korthagen, Julia Liese, Roland Pawlitschko,
Peter Popp, Tobias Riehle, Fabian Scheurer, Jakob
Schoof, Heide Wessely, Barbara Zettel

Projektleitung — Project Manager
Dr. Sandra Hofmeister, Anne Schäfer-Hörr

Englischübersetzungen — Translation into English
Peter Green, Mark Kammerbauer, Alisa Kotmair,
Roderick O'Donovan, Raymond Peat

Korrektur deutsch — Proofreading (German)
Sandra Leitte, Valley City (US)

Korrektur englisch — Proofreading (English)
Alisa Kotmair, Berlin (DE)

Gestaltung — Design
muskat Kommunikationsdesign, Berlin (DE)
→ muskat.design

Zeichnungen — Drawings
DETAIL Architecture GmbH,
München — Munich (DE)

Redaktionelle Mitarbeit — Editorial team
Laura Traub

Reproduktion — Reproduction
Repro Ludwig, Zell am See (AT)
→ ludwigmedia.at

Druck und Bindung — Printing and binding
Gutenberg Beuys Feindruckerei, Langenhagen (DE)
→ feindruckerei

Papier — Paper
Innentext — Content
Profibulk 1,2 115 g/m²
Einband — Cover
Surbalin glatt 115 g/m²
Vor-/Nachsatz — Endsheets
Magno Natural 120 g/m²

© 2025, 1. Auflage — 1st edition
DETAIL Architecture GmbH
München — Munich (DE)
→ detail.de
books@detail.de

Diese Veröffentlichung basiert auf Beiträgen, die
in den Jahren 2021 bis 2025 bei DETAIL erschienen
sind.

This publication is based on articles published by
DETAIL between 2021 and 2025.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet
abrufbar über
→ dnb.d-nb.de

The German National Library lists this publication
in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed
bibliographic data is available on the Internet at
→ dnb.d-nb.de

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die
dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der
Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der
Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk-
sendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfäl-
tigung auf anderen Wegen und der Speicherung in
Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur
auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Ver-
vielfältigung dieses Werks ist auch im Einzelfall nur
in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen
des Urheberrechtsgesetzes in der jeweils geltenden
Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungs-
pflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Straf-
bestimmungen des Urheberrechts.

This work is subject to copyright. All rights reserved.
All rights are reserved, including the rights to trans-
late, reproduce, perform publicly, use illustrations
or tables, broadcast, reproduce by any means, and
store in data processing systems, even in part.
Reproduction is permitted only within the limits of
applicable copyright law and may be subject to a
fee. Infringements are subject to the penalty provi-
sions of copyright law.

ISBN 978-3-95553-664-0 (Print)
ISBN 978-3-95553-665-7 (E-Book)



Ebenso in dieser Reihe erschienen:
Also published in this series:

Holzbauten S, M, L Vol. 1 —
Timber Buildings S, M, L Vol. 1
2. Auflage, 2nd edition 2025
ISBN 978-3-95553-587-2 (Print)
ISBN 978-3-95553-588-9 (E-Book)

Mauerwerksbauten S, M, L —
Brick Buildings S, M, L
2023
ISBN 978-3-95553-599-5 (Print)
ISBN 978-3-95553-600-8 (E-Book)

Naturbaustoffe S, M, L —
Natural Buildings Material S, M, L
2024
ISBN 978-3-95553-624-4 (Print)
ISBN 978-3-95553-625-1 (E-Book)



Der Holzbau blickt auf eine lange Tradition zurück und gilt heute als Hoffnungsträger für klimaneutrales Bauen. Konstruktionen aus Holz speichern CO₂, sie reduzieren die graue Energie und nutzen nachwachsende, kreislauffähige Ressourcen. Um den ökologischen Fußabdruck zu minimieren, ist Bauen mit Holz essenziell. Raummodule, zirkuläre Bauten, Erweiterungen und Umbauten des Bestands sowie einfaches Bauen prägen aktuelle Entwicklungen.

Der zweite Band zum Holzbau in der Materialreihe von Edition Detail stellt 30 internationale Gebäude vor, die von 2019 bis 2024 realisiert wurden, darunter Kindergärten, Sporthallen, Museen und Wohnhäuser. Details im Maßstab 1:20 dokumentieren die gestalterische und konstruktive Vielfalt von Massiv-, Modul-, Skelett-, Rahmen- und Hybridbauweisen. Die vorgestellten Holzbauten verbinden lokale Traditionen mit technischen Innovationen, zeigen kostengünstige Lösungen und planerische Pionierleistungen: Holz-Architektur hat Tradition und Zukunftspotenzial.

Timber construction has a long tradition and is now seen as a key strategy for climate-neutral building. Wood structures store CO₂, have lower embodied energy, and rely on renewable and circular materials. To reduce construction's environmental impact and meet international climate targets, building with timber is essential. The possibilities that define today's timber architecture are evolving rapidly – from modular prefabrication and circular construction to extensions, adaptive reuse, and simple, resource-efficient solutions.

This second volume in the material series on timber buildings by Edition Detail presents 30 international projects completed between 2019 and 2024, including kindergartens, sports halls, museums, and houses. Detail drawings at a scale of 1:20 document a wide range of structural and design approaches: solid timber, modular, skeletal, frame, and hybrid systems. Whether blending local tradition with technical innovation, offering cost-effective solutions, or pioneering new design – these projects represent visionary architecture with lasting relevance.



DETAIL
Architecture GmbH
München – Munich
detail.de