

# Temporäre Sporthalle in Zürich

## Temporary Sports Hall in Zurich

IttenBrechtbühl

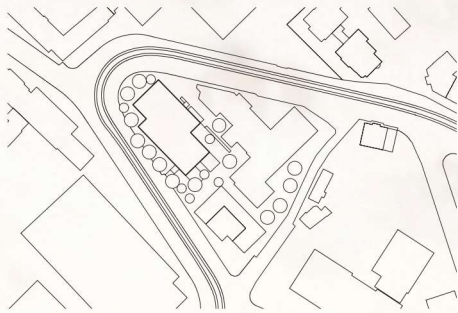
**Totalunternehmer**  
Total contractor:  
Hector Egger

**Tragwerksplanung**  
Structural engineering:  
Holztragwerke.ch

**TGA-Planung, Bauphysik**  
Services engineering, building physics:  
Haerter und Partner

**Lageplan**  
Maßstab 1:1000

Site plan  
scale 1:1000



Der dreigliedrige Holzbau mit einer Lärchenschalung liegt exponiert in einer spitzen Kurve am Zürichberg. An drei Seiten umfährt die Tram das Gebäude.

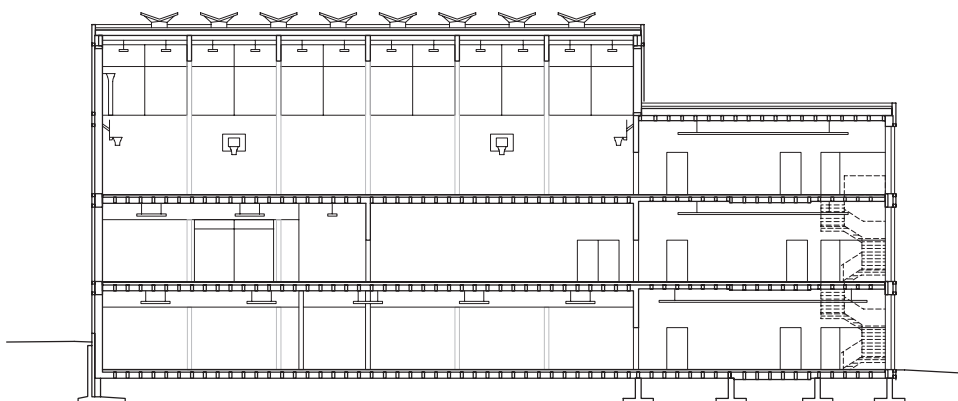
The tripartite, larch-clad timber building stands at an exposed position on a tight curve on Zurichberg. Trams travel past three sides of the building.



Mit nur etwa zehn Jahren veranschlagen die Betreiber die Nutzungszeit der temporären Sporthalle am Gloriarank. Die Universität Zürich als Bauherrin legte daher besonderen Wert auf eine ressourcen- und kosteneffiziente Konstruktion. Das Basler Team von Itten Brechbühl erfüllte die Vorgabe mit einem rückbaubaren Holzelementbau und einem integrativen Planungsprozess, bei dem die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit von Anfang an festgelegt wurden. Das Gebäude ersetzt vier Sporthallen, die der Baustelle des neuen Bildungs- und Forschungszentrums der Universität Zürich weichen mussten. Wenn dort die neuen Trainingsstätten fertiggestellt sind, wird das Provisorium nicht mehr gebraucht. Dann können 85% der Materialien wiederverwendet werden, weitere 10% sind sortenrein recyclebar. Und obwohl der dreigeschossige Bau nur als Interimslösung gedacht ist, steht er mit seiner ansprechenden Gestaltung den repräsentativen Hochschulbauten in nichts nach. In einer weit ausholenden Straßenkurve liegt das Sporthallenprovisorium auf einem Hanggrundstück. An drei Seiten umfährt die Tram das Gelände. Dank

The operators estimate that the temporary sports hall at Gloriarank will be used for a period of just ten years. This led the client, Zurich University, to place particular emphasis on a construction that is efficient in terms of resources and costs. Basel architects Itten Brechbühl responded with a demountable, prefabricated timber element building and an integrative planning process in which the requirements for economic efficiency were defined from the start. The building replaces four sports halls demolished to make way for Zurich University's new education and research centre. Once the new training facilities there are completed the temporary building will no longer be needed. Then 85% of the materials can be re-used, a further 10% can be sorted and recycled. Although intended only as an interim solution the appealing design of this three-storey building means it need not shy comparison with the prestigious university buildings.

The provisional sports hall stands on a sloping site, at a point where the road makes a hairpin curve. Trams travel past three sides of the building. Prefabrication allowed the construc-

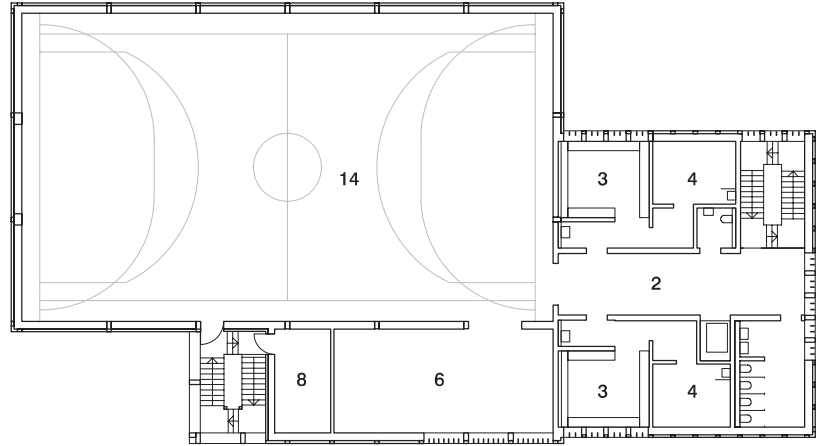


Schnitt • Grundriss  
 Maßstab 1:400  
 1 Eingang  
 2 Wartezone  
 3 Garderobe  
 4 Dusche  
 5 Fitness-/  
 Cardiobereich  
 6 Geräteraum  
 7 Heizung/Sanitär

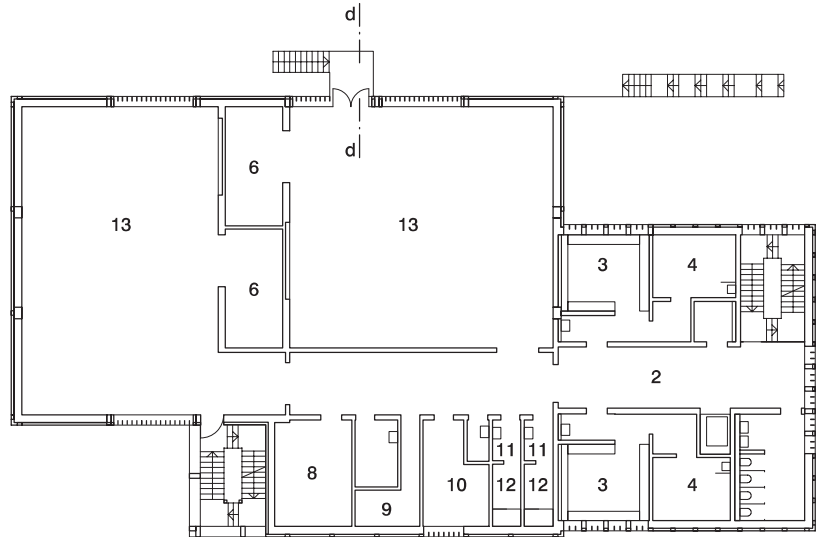
8 Lüftung  
 9 Reinigungsraum  
 10 Aufenthalt  
 Lehrkräfte  
 11 Garderobe Lehr-  
 kraft  
 12 Dusche Lehrkraft  
 13 Multifunktionsraum  
 14 Sporthalle

Section • Floor plans  
 scale 1:400  
 1 Entrance  
 2 Waiting area  
 3 Cloakroom  
 4 Shower  
 5 Fitness-cardio area  
 6 Equipment room  
 7 Heating/plumbing

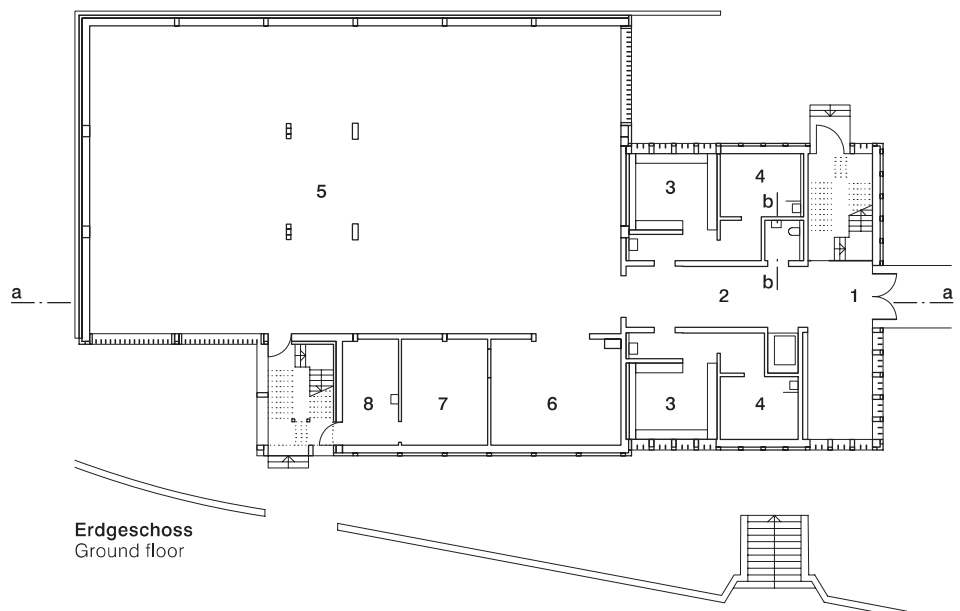
8 Ventilation  
 9 Cleaning room  
 10 Teachers room  
 11 Teachers cloak-  
 room  
 12 Teachers shower  
 13 Multi-purpose room  
 14 Sports hall



2. Obergeschoss  
 Second floor



1. Obergeschoss  
 First floor



**Fertigstellung**  
 Completion  
 05/2023

**Beheizte Fläche**  
 Heated floor area  
 2317 m<sup>2</sup>

**Baukosten**  
 (KG 300 + 400)  
 netto je m<sup>2</sup> BGF  
 Net construction costs  
 (KG 300 + 400) per m<sup>2</sup>  
 gross floor area  
 2114 €/m<sup>2</sup>

**U-Werte** W/m<sup>2</sup>K  
 U values  
 — **Fassade** 0,11  
 Facade  
 — **Fenster** 0,78  
 Windows  
 — **Dach** 0,10  
 Roof  
 — **Bodenplatte** 0,12  
 gegen Erdreich  
 Floor to subsoil  
 — **Durchschnitt** 0,28  
 Average

**Photovoltaikanlage**  
 Photovoltaic array  
 — **Fläche** 191 m<sup>2</sup>  
 Area  
 — **Leistung** 39,7 kW<sub>p</sub>  
 Power output  
 — **Stromertrag**  
 Electricity yield  
 39670 kWh/a

**Heiztechnik**  
 Heating  
**Fernwärme**  
 District Heating

**Primärenergiebedarf**  
 Primary energy  
 demand  
 14,12 kWh/m<sup>2</sup>a

**CO<sub>2</sub>-Emissionen**  
 CO<sub>2</sub> emissions  
 8,4 kg/m<sup>2</sup>a

Edgeschoss  
 Ground floor

Vorfertigung dauerte die Montagezeit nur ein gutes Jahr, Störungen durch den Baustellenverkehr hielten sich in Grenzen. Der Baukörper gliedert sich in drei gestaffelte Volumina, denen verschiedene Funktionen zugeordnet sind: Der Kopfbau im Süden beherbergt Umkleiden, Toiletten und Duschen. An der Nordostseite überragt die doppelgeschossige Sporthalle das Gebäude. Eine schmale Spange im Westen verbindet Hallen- und Kopfbau. Hier sind die technischen Installationen untergebracht. Das Gebäude ist vollständig in unbehandeltes Lärchenholz gekleidet. Vor den Fensterflächen läuft die Schalung mit offenen Holzlamellen weiter. Auch in der Detaillierung der Fassade ist die Dreigliedrigkeit ablesbar. Der Rhythmus der vertikalen Fassadenelemente der Sporthalle von 4,72 m dient dabei als Grundraster. Im Techniktrakt halbiert sich ihr Abstand auf 2,36 m und am Kopfbau ist die vertikale Gliederung mit 1,18 m am feinsten. Durchgehende horizontale Bänder vereinen die drei Bauteile zu einem Ganzen. Der Haupteingang an der Südseite führt die Sportler und Sportlerinnen in den Empfangsbereich und weiter zu den Garderoben,

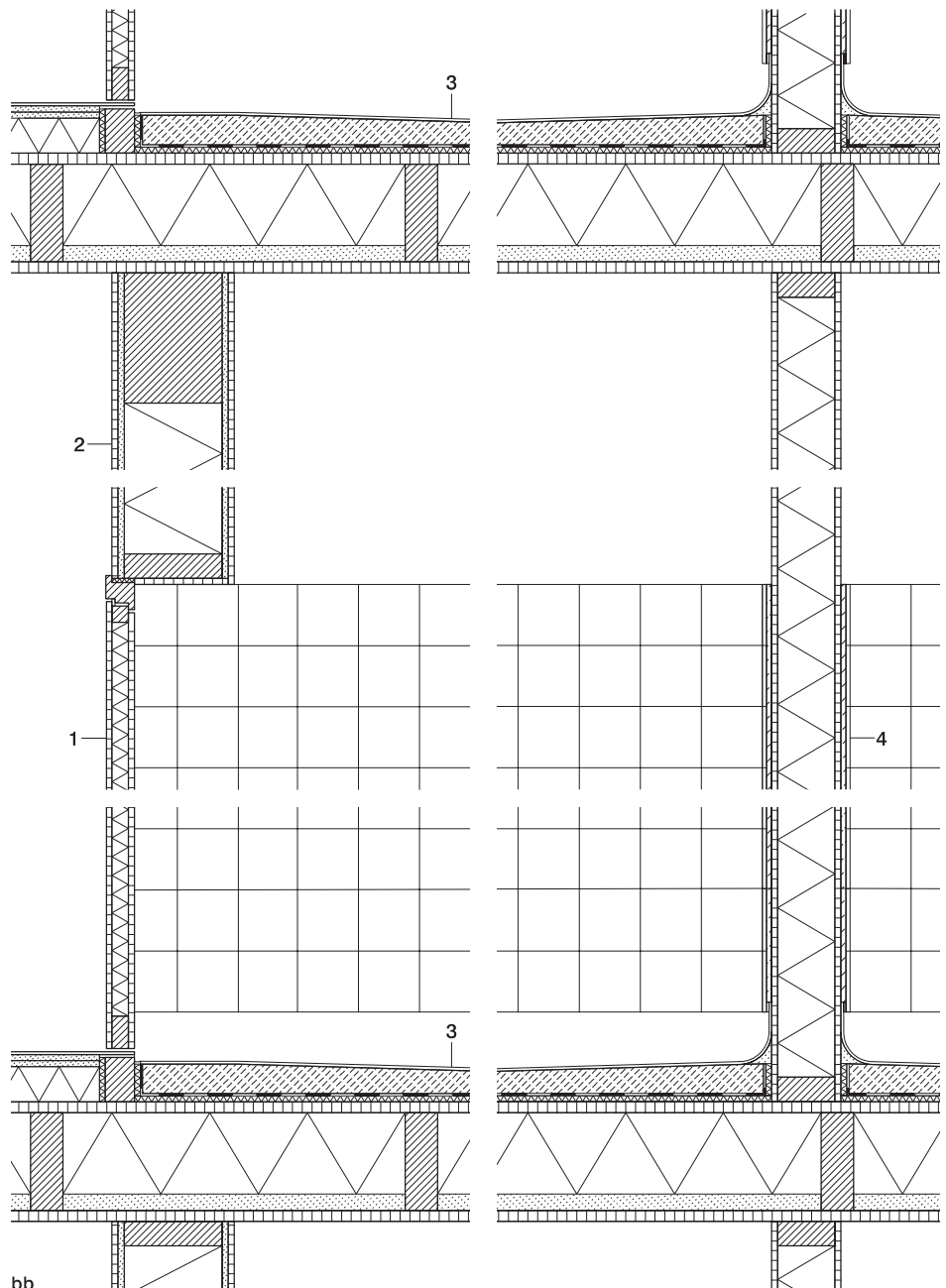
tion period to be reduced to slightly over a year, limiting the among of disruption caused by construction site traffic.

The building consists of three stepped volumes, each housing different functions. The end building to the south accommodates changing rooms, toilets and showers. On the north side the two-storey sports hall rises above the rest of the building. A narrow clasp in the west connects the hall with the end building and houses the technical services. The entire building is clad with untreated larch. The cladding is continued in front of the windows in the form of open wooden slats. The building's tripartite composition is legible in the detailing of the facade, too. In the facades of the sports hall the vertical elements at 4.72 centres establish the basic rhythm. In the technical services building this dimension is halved to 2.36 metres, while in the end building, where the rhythm is the most concentrated, the vertical elements are just 1.18 metres apart. Continuous horizontal bands connect the three parts to form a whole. The main entrance on the south side brings students into the reception area from where they can access the

Schnitt  
Maßstab 1:20

Section  
scale 1:20

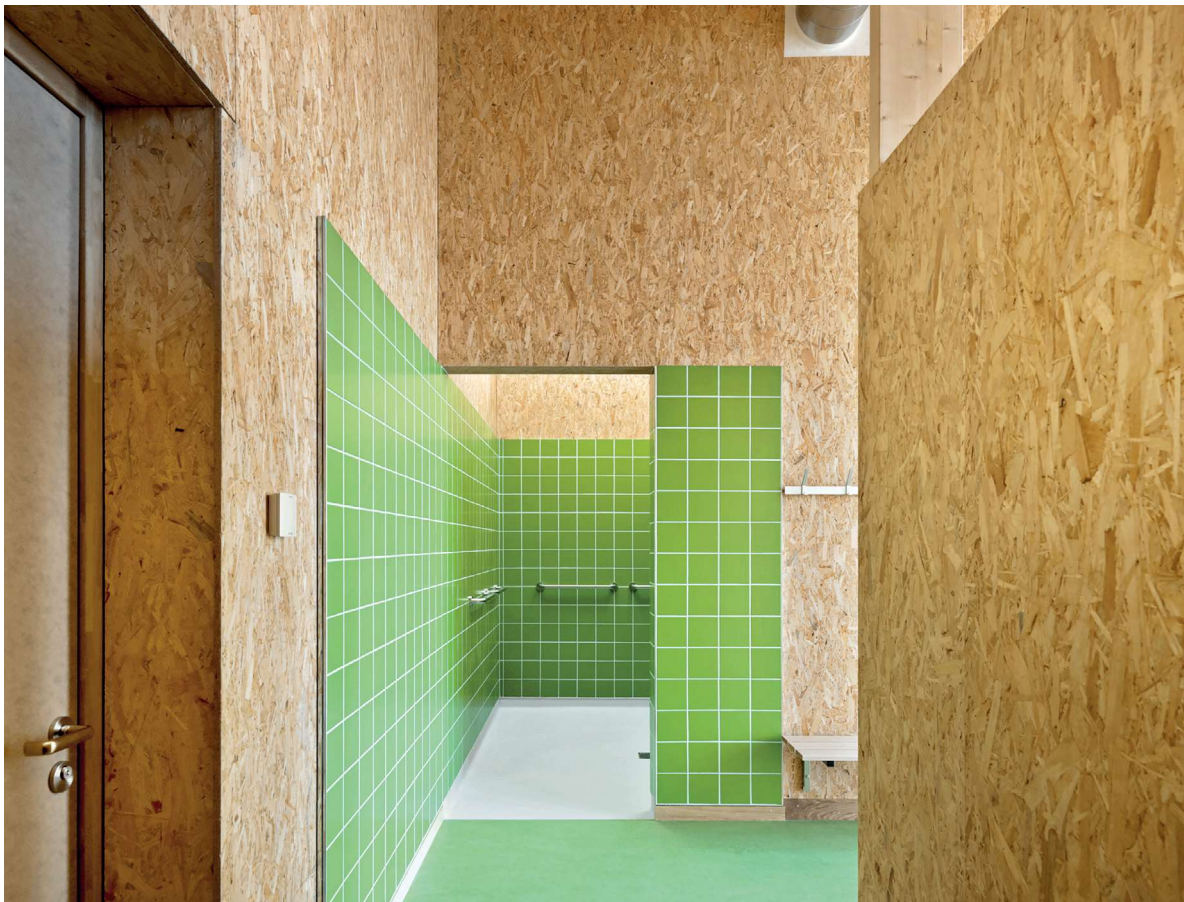
1 Türblatt: HDF-Platte roh 14 mm; Rahmen Kantholz 40/40 mm dazw. Wärmedämmung Mineralwolle 40 mm Zarge: Eiche massiv	1 door leaf: 14 mm HDF untreated frame: 40/40 mm timber sections between them 40 mm mineral wool thermal insulation door frame: solid oak
2 OSB-Platte 15 mm Gipsfaserplatte 15 mm; Rahmen aus Kantholz 320/240 mm und 60/240 mm dazw. Wärmedämmung Mineralwolle 240 mm; Gipsfaserplatte 15 mm OSB-Platte 15 mm	2 15 mm OSB, 15 mm gypsum fibre board frame: 320/240 mm and 60/240 mm timber sections, between them 240 mm mineral wool thermal insulation, 15 mm gypsum fibre board 15 mm OSB
3 Bodenaufbau: Linoleum 6mm Estrich im Gefälle 2% 64–86 mm Abdichtung; Trittschalldämmung 20 mm; Furnierschichtholz 27 mm; Kantholz 80/240 mm dazw. Wärmedämmung Mineralwolle 200 mm + Kalksplittschüttung 40 mm; Furnierschichtholz 27 mm	3 floor construction: 6 mm linoleum 64–86 mm screed to 2% falls, sealant layer, 20 mm footfall sound insulation, 27 mm laminated veneer timber, 80/240 mm timber sections between them 200 mm mineral wool thermal insulation + 40 mm limestone chippings 27 mm laminated veneer timber
4 Fliesen 150/150/1 mm Fliesenkleber Leichtbetonplatte 12,5 cm OSB-Platte 15 mm; Rahmen aus Kantholz 60/140 mm dazw. Wärmedämmung Mineralwolle 140 mm OSB-Platte 15 mm Leichtbetonplatte 12,5 mm Fliesenkleber Fliesen 150/150/1 mm	4 150/150/1 mm tiles tile adhesive 12.5 mm lightweight concrete panel 15 mm OSB frame: 60/140 mm timber sections between them 140 mm mineral wool thermal insulation 15 mm OSB, 12.5 mm lightweight concrete panel, tile adhesive 150/150/1 mm tiles



die über einen Flur mit dem Fitnessraum verbunden sind. Direkt darüber befinden sich im ersten Stock zwei Multifunktionsräume. Die zweigeschossige Sporthalle liegt im 2. und 3. Obergeschoss. Träger aus Baubuche überspannen die 16 m tiefen Sporträume. Das Dach über der großen Halle tragen Nadelholz-Leimbinder. Alle haustechnischen Elemente sind offen verlegt. Die Decken aus Furnierschichtholz, mit Faserplatten belegte Türblätter und die Holzspanplatten der Wände bleiben roh. Die Aufteilung der räumlichen Funktionen in drei Baukörper mit unterschiedlichen Anforderungen an das Raumklima ermöglicht einen energie-sparenden Betrieb. So werden nur Sporträume und Umkleiden beheizt. Der Treppenraum sowie die Spange mit den Technik- und Geräteräumen bleiben kühl. Die festinstallierten Holzlamellen vor den Fensterflächen schützen vor Überhitzung. Sie sind an der Südseite mit 200 mm etwas tiefer dimensioniert als an der Nordseite mit 180 mm. Die automatische Nachtauskühlung mit Oberlichtern und Fenstern unterstützt die natürliche Temperierung. So kommt das Gebäude ohne Klimaanlage aus. BZ

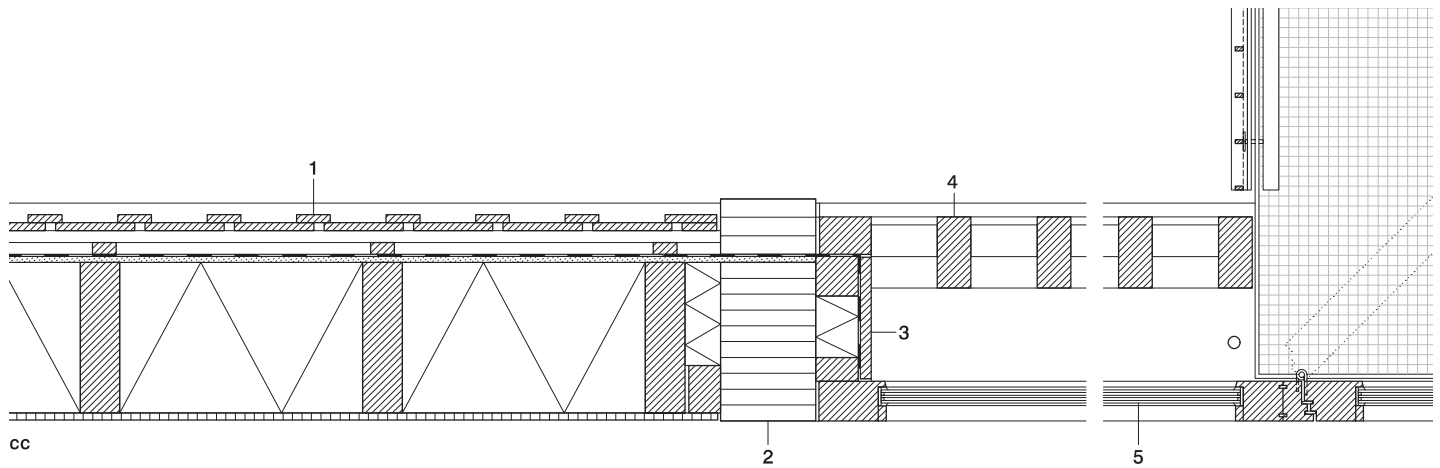
changing rooms that are connected to the fitness room by a corridor. Directly above, at first floor level, there are two multi-function spaces. The two-storey sports hall is on the 2nd and 3rd floor. Beech beams span the 16m deep sports spaces. The roof above the big hall is carried by softwood glulam beams. All the building services are exposed. The laminated veneer timber ceilings, the fibre panels that line the doors and the chipboard panels on the walls are left untreated.

Dividing the functions among three volumes, each with different room climate demands, allows energy-saving operation of the building. Only the sports rooms and changing facilities are heated. The staircase and the wing containing the services and appliances rooms remain cool. The fixed wooden slats in front of the windows protect against overheating. On the south side they are 200 mm deep, on the north side 180 mm. Automatic nighttime cooling with rooflights and windows aids natural temperature control, ensuring that the building does not need air conditioning. BZ



**In den Sanitärräumen schützen Fliesen und ein PVC-Bodenbelag die Oberflächen vor Nässe. Sie bilden einen farbigen Kontrast zu den Oberflächen aus Holzwerkstoff.**

In the sanitary facilities tiling and PVC flooring protect the surfaces against water and provide a colourful contrast to the wood-based materials.



**Horizontalschnitt**  
**Vertikalschnitt**  
**Maßstab 1:20**

Horizontal and vertical  
section  
scale 1:20

**1 Leistenschalung**  
Lärche unbehandelt  
85/20 mm +  
200/20 mm  
Lattung 30/60 mm  
Konterlattung  
30/60 mm  
Fassadenbahn  
diffusionsoffen  
1 mm; Gipsfaser-  
platte 15 mm  
Rahmen Kantholz  
380/60 mm  
dazwischen Wärme-  
dämmung Mineral-  
wolle 380 mm  
OSB-Platte 18 mm  
**2 BSH 140/400 mm**  
Gipsfaserplatte  
15 mm; Abdichtung  
BSH 140/240 mm  
**3 Leibungsbrett**  
Lärche 27/218 mm  
Abdichtung  
Rahmen Kantholz

**1** 20 mm untreated  
larch cladding  
30/76 mm battens  
30/76 mm counter  
battens, 1 mm  
breathable facade  
membrane  
15 mm gypsum  
fibre board  
frame: 380/66 mm  
timber sections  
between them  
380 mm mineral wool  
thermal insulation  
18 mm OSB  
**2** 140/400 mm glulam  
15 mm gypsum fibre  
board, sealant layer  
140/240 mm glulam  
**3** 27/218 mm larch  
reveal lining  
sealant layer  
frame: 100/100 mm  
timber sections  
between them

**100/100 mm**  
dazwischen  
Wärmedämmung  
Mineralwolle  
100 mm  
**4 Lamelle Lärche**  
85/180 mm  
**5 Dreifachverglasung**  
in Rahmen Fichte,  
farblos geölt  
**6 Begrünung**  
extensiv 80 mm  
Filtervlies 125 g/m<sup>2</sup>  
10 mm; Abdichtung  
PVC 1 mm  
Wärmedämmung  
PIR 200 mm  
Dampfsperre  
Bitumenbahn 8 mm  
Furnierschichtholz  
27 mm  
**Balken Brettchicht-**  
**holz 280/80 mm**  
**7 Schalung Lärche**  
20 mm; Lattung  
50/80 mm  
Konterlattung  
50/80 mm  
Fassadenbahn

100 mm mineral  
wool thermal  
insulation  
**4** 85/180 mm larch  
slats  
**5** triple glazing in  
spruce frame  
colourless oiled  
**6** 80 mm extensive  
planting, 10 mm filter  
fleece 125 g/m<sup>2</sup>,  
1 mm PVC sealant  
layer  
200 mm PIR thermal  
insulation  
vapour barrier, 8 mm  
bituminous sheeting  
24 mm laminated  
veneer timber  
280/80 mm glulam  
beams  
**7** 20 mm larch clad-  
ding, 50/80 mm  
battens, 50/80 mm  
counter-battens  
1 mm breathable  
facade membrane  
24 mm laminated  
veneer timber

diffusionsoffen  
1 mm  
**Furnierschichtholz**  
24 mm; Abdichtung  
PVC 1 mm  
**8 Blech verzinkt**  
Fensterbrett  
Lärche 27 mm  
**9 Bodenaufbau:**  
PVC-Belag 3 mm  
Sperrholzplatte  
inkl. Stoßdämpfung  
39 mm; Gipsfaser-  
platte 2x 15 mm  
Trittschalldäm-  
mung Mineralwolle  
7 mm; Furnier-  
schichtholz 27 mm  
Kantholz Fichte  
320/80 mm  
dazwischen  
Wärmedämmung  
Mineralwolle  
280 mm; Splitt-  
schüttung 40 mm  
Furnierschichtholz  
27 mm  
**10 Stahlrost**  
verzinkt 30 mm

1 mm PVC seal  
**8** galvanised sheet  
metal  
27 mm larch  
windowsill  
**9** floor construction:  
3 mm PVC  
39 mm plywood  
panel incl. shock  
absorption  
2x 15 mm gypsum  
fibre board  
7 mm mineral wool  
footfall sound  
insulation  
27 mm laminated  
veneer timber  
320/80 mm spruce  
timber sections  
between them  
280 mm mineral  
wool thermal  
insulation  
40 mm chippings  
fill  
27 mm laminated  
veneer timber  
**10** 30 mm galvanized  
steel grating

Nadelholz-Leimbinder überspannen die 16 m breite Sporthalle. Vor den Fensterflächen wird die Lärchenschalung mit offenen Lamellen weitergeführt.

Softwood glulam beams span the 16-metre-wide sports hall. The larch cladding is continued in front of the windows by open slats.

