

# Holzbau Raummodule

Wolfgang Huß  
Matthias Kaufmann  
Konrad Merz

**DETAIL** Praxis



**Modulare Schulen in Zürich (CH)**

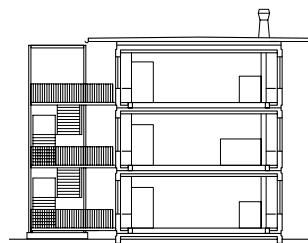
Architekten: Bauart Architekten und Planer AG, Bern / Neuchâtel / Zürich  
 Willi Frei, Raffael Graf, Stefan Graf, Peter C. Jakob, Emmanuel Rey, Yorick Ring-eisen  
 Tragwerksplaner: Ruggli & Partner Bauingenieure, Zürich  
 Holzbauunternehmen: Blumer-Lehmann AG, Gossau  
 Fertigstellung: 1. Generation 1998–2012, 2. Generation seit 2012

Das System Züri-Modular, das temporären Raum für Schulen, Kindergärten und Tagesstätten bietet, wurde 1998 von Architekten entwickelt, die zu diesem Zeitpunkt schon auf umfangreichen Erfahrungen im Raummodulbau aufbauen konnten. 2012 entstand die zweite Generation des Systems, die den erhöhten Anforderungen an Raumbedarf und Energieeinsparung Rechnung trägt und bis zu dreigeschossige Gebäude ermöglicht. Die Grundstruktur des Entwurfs besteht aus zwei Klassenzimmern pro Etage. Diese werden über einen zentralen Bereich mit Garderobe, Toiletten und Gruppen-



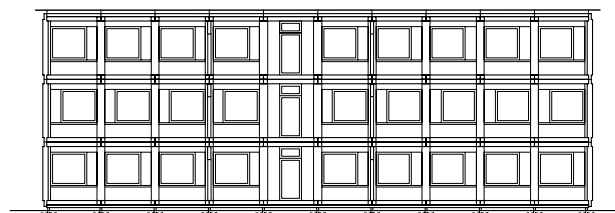
raum verbunden und durch ein außenliegendes Treppenhaus vertikal erschlossen. Die Klassenräume sind beidseitig belichtet und so weitgehend unabhängig von den Gegebenheiten des Standorts einsetzbar. Die tragenden Wände werden in Holzrahmenbauweise ausgeführt und mit Gipskarton bekleidet. Die Decken sind mit perforierten Akustikelementen versehen. Die Konstruktion bildet auch die Aspekte der Wiederverwendbarkeit ab, der Vorfertigungsgrad ist sehr hoch. Das Gebäude wird auf Einzelfundamenten abgetragen. Die Fassadenbekleidung aus naturbelassenem Holz ist im Werk

vorgefertigt, vor Ort werden nur noch die Fugen zwischen den Elementen geschlossen. Die doppelte Kastendecke erfüllt die Schallschutzanforderungen, ein schwimmender Estrich ist nicht erforderlich. So wird bei den aus drei offenen Modulen bestehenden Klassenzimmern nur noch der Bodenbelag vor Ort verlegt. Das bewährte Raumzellen-System ist fester Bestandteil der Schulraumplanung Zürichs. Die Gebäude können leicht demontiert und versetzt werden. Bis heute wurden an rund 60 Standorten im Großraum Zürich über 1000 Module eingesetzt, bis 2025 sind weitere Standorte geplant.

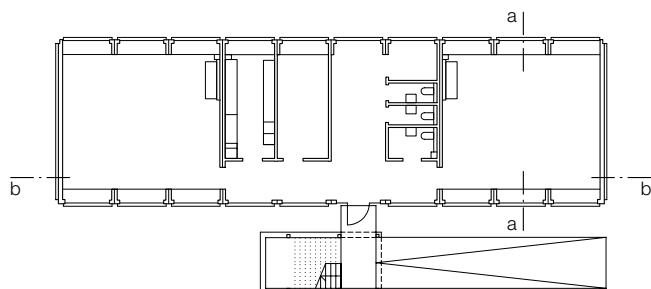


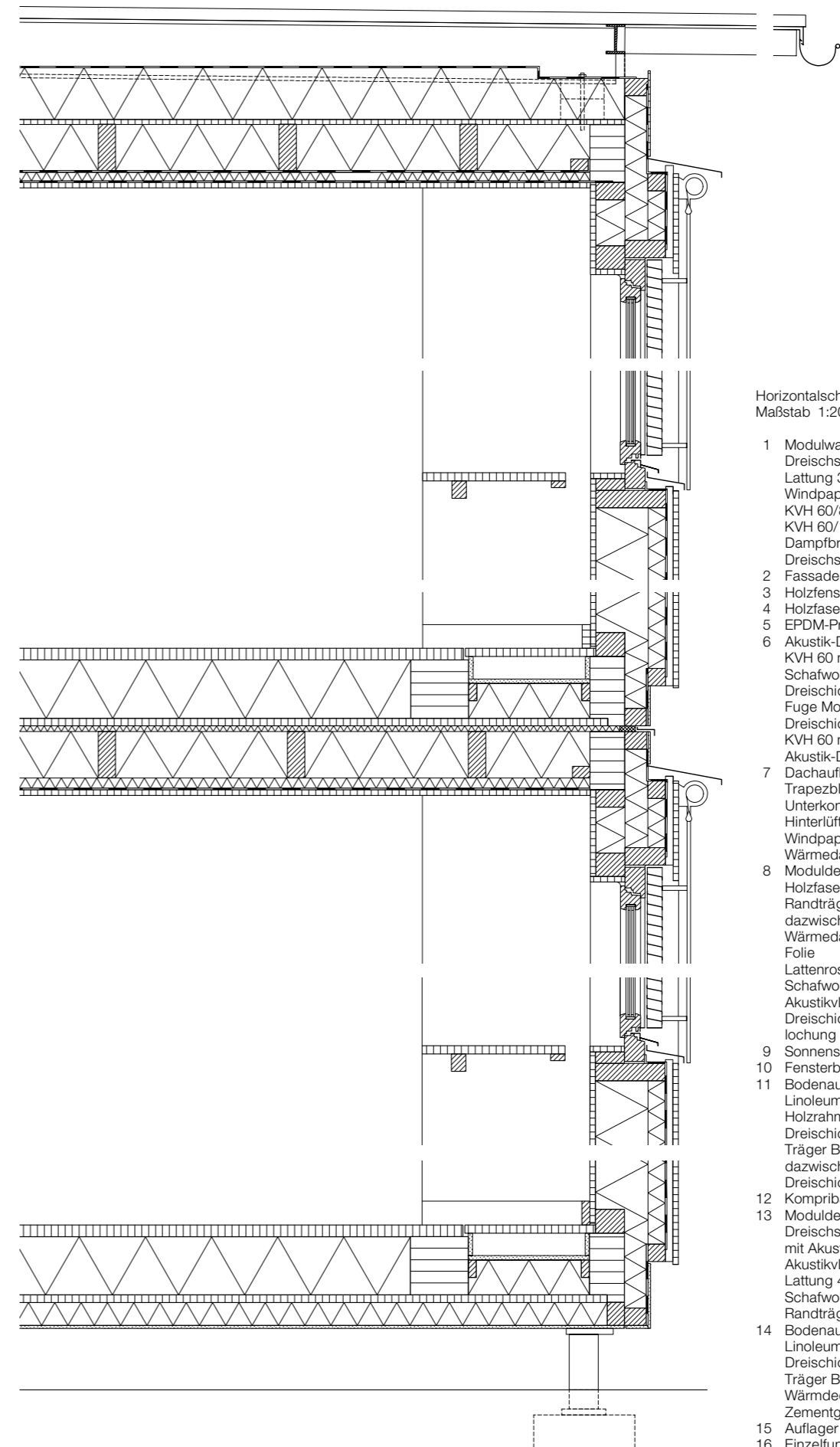
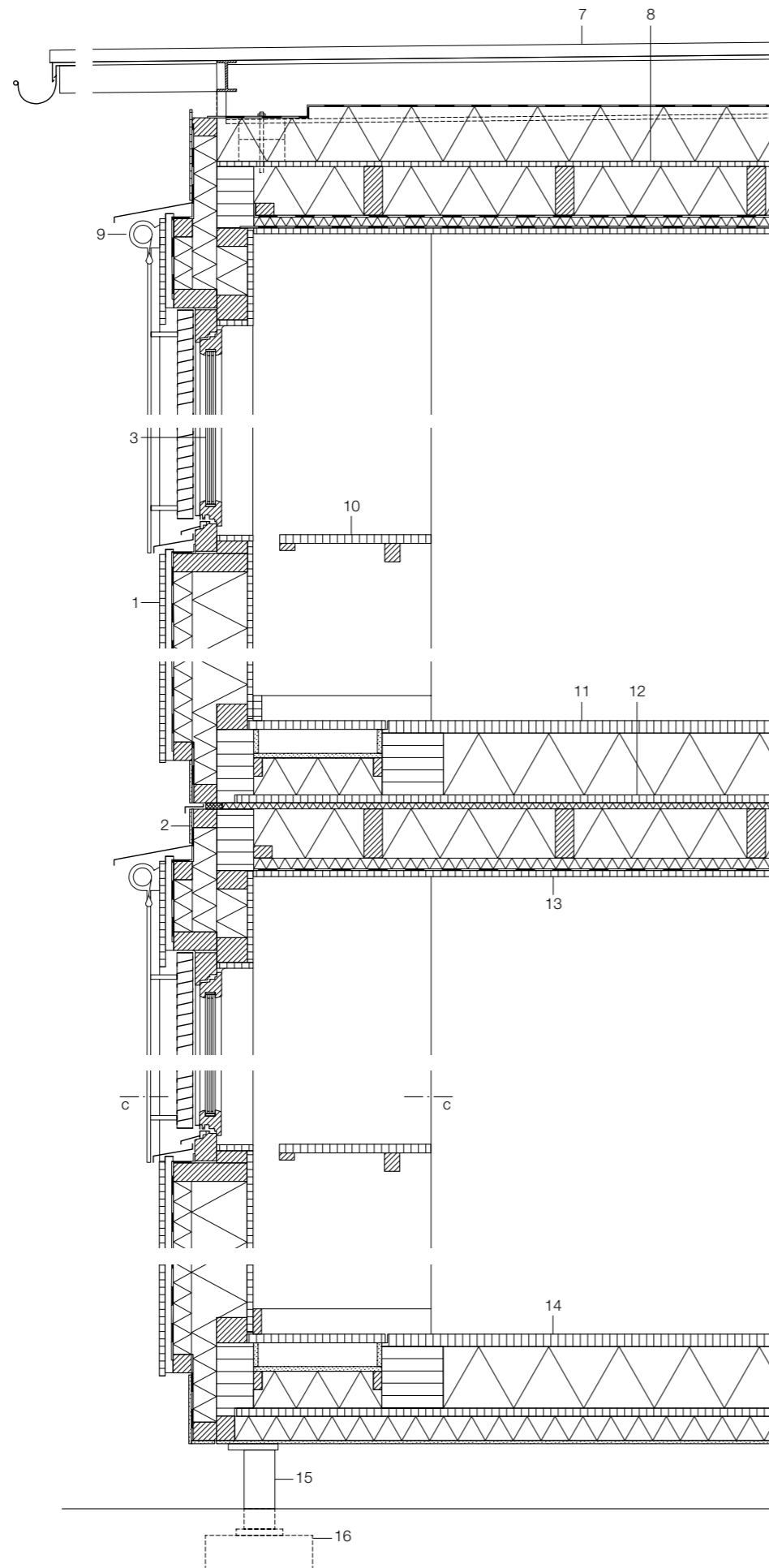
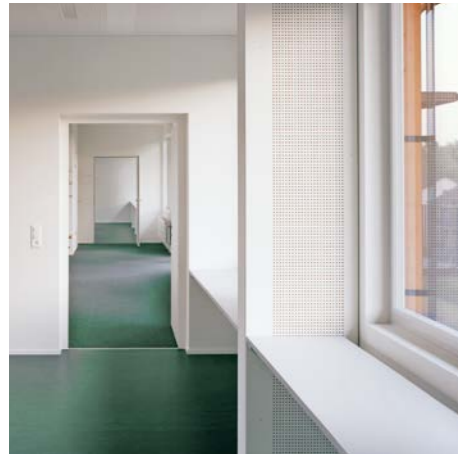
Schnitte • Grundriss Regelgeschoss  
 Maßstab 1:400

aa



bb





Horizontalschnitt • Vertikalschnitt  
Maßstab 1:20

- 1 Modulwandaufbau Holzrahmenbau:  
Dreischichtplatte Lärche unbehandelt 19 mm  
Lattung 30/70 mm, Hinterlüftung  
Windpapier  
KVH 60/80, dazwischen Wärmedämmung  
KVH 60/180, dazwischen Wärmedämmung mit  
Dampfbremse  
Dreischichtplatte Fichte lasiert 19 mm
- 2 Fassadenplatte Steinwolle gepresst 8 mm
- 3 Holzfenster mit Isolierverglasung
- 4 Holzfaserplatte 16 mm
- 5 EPDM-Profil
- 6 Akustik-Dreischichtplatte Fichte lasiert 16 mm  
KVH 60 mm dazwischen Wärmedämmung  
Schafwolle  
Dreischichtplatte 42 mm  
Fuge Modulstoß  
Dreischichtplatte 42 mm  
KVH 60 mm, dazwischen Schafwolle  
Akustik-Dreischichtplatte Fichte lasiert 16 mm
- 7 Dachaufbau:  
Trapezblech 1,5 mm  
Unterkonstruktion Stahlprofile,  
Hinterlüftung 80–400 mm  
Windpapier  
Wärmedämmung Mineralwolle 180 mm
- 8 Moduldecke Holzrahmenbau:  
Holzfaserplatte 16 mm  
Randträger Brettschichtholz 200/200 mm,  
dazwischen Balkenlage KVH 60/160 mm mit  
Wärmedämmung Mineralwolle 160 mm  
Folie  
Lattenrost 40 mm, dazwischen Wärmedämmung  
Schafwolle  
Akustikvlies  
Dreischichtplatte Fichte 19 mm, mit Akustik-  
lochung
- 9 Sonnenschutzrollo textil
- 10 Fensterbrett Dreischichtplatte gestrichen 27 mm
- 11 Bodenaufbau OG:  
Linoleum 2,5 mm  
Holzrahmenbauelement:  
Dreischichtplatte Fichte 40 mm  
Träger Brettschichtholz 200 mm  
dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle  
Dreischichtplatte Fichte 27 mm
- 12 Kompriband 20 mm
- 13 Moduldecke Holzrahmenbau:  
Dreischichtplatte Fichte 19 mm,  
mit Akustiklochung  
Akustikvlies  
Lattung 40/60 mm, dazw. Wärmedämmung  
Schafwolle  
Randträger Brettschichtholz 200 mm
- 14 Bodenaufbau EG (Modul / Unterbau)  
Linoleum 2,5 mm  
Dreischichtplatte Fichte 40 mm  
Träger Brettschichtholz 200 mm, dazwischen  
Wärmedämmung Mineralwolle  
Zementgebundene Spanplatte 12 mm
- 15 Auflager Stütze Stahlprofil 200 mm
- 16 Einzelfundament Stahlbeton