

PIRMIN JUNG

Bauen mit Holz

wird zur Selbstverständlichkeit

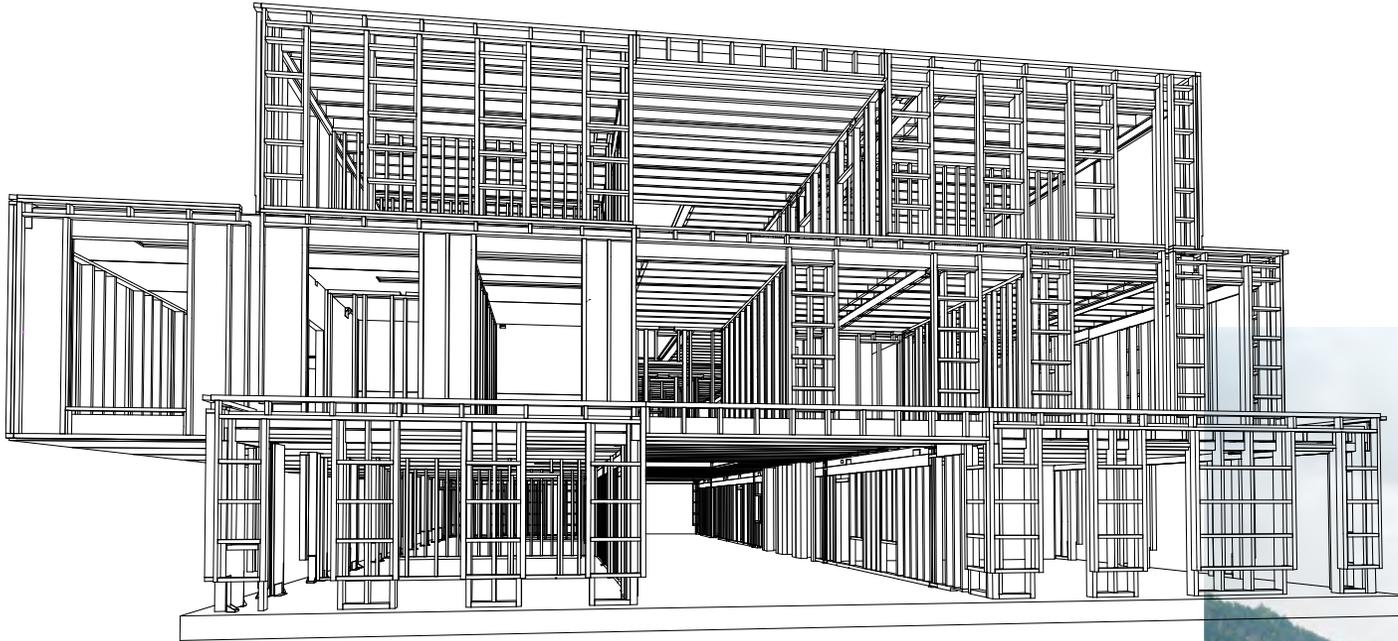


Visualisierung Sumitomo Forestry Co.



Holzbau heute

Vielfältige Anforderungen



Dauerhaftigkeit

Bauablauf / Witterungsschutz

Brandschutz

Wärme- und Feuchteschutz

Schallschutz

Keine Setzungen

Statik: - unsichtbar
- reduzierte Stützen
- Erdbeben und Wind

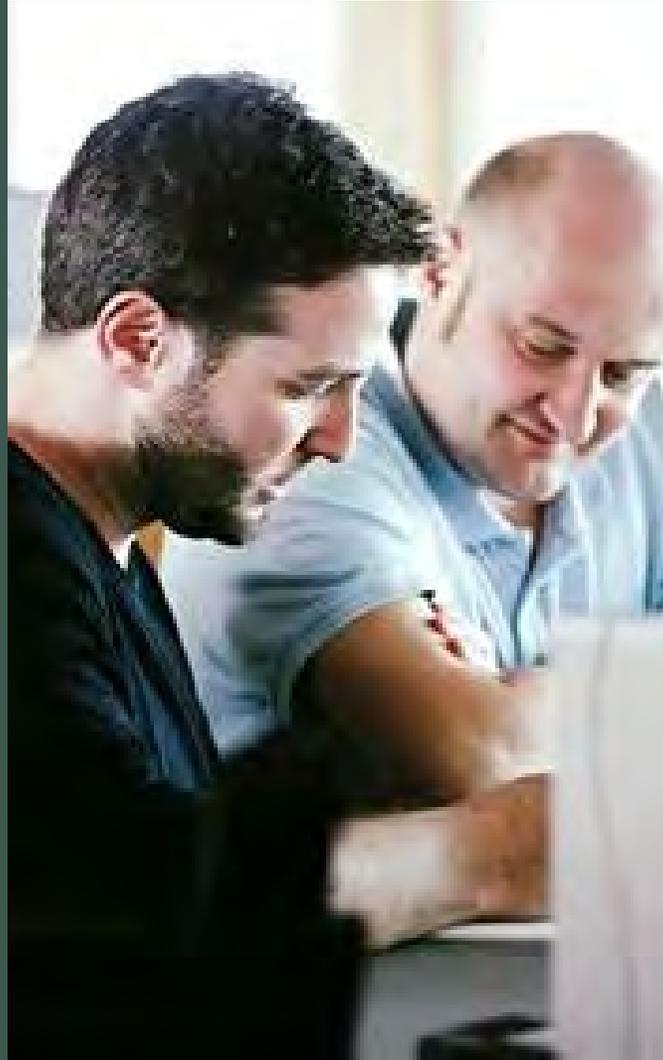
Optimierte, gesicherte Kosten



Architekt

Holzbauingenieur

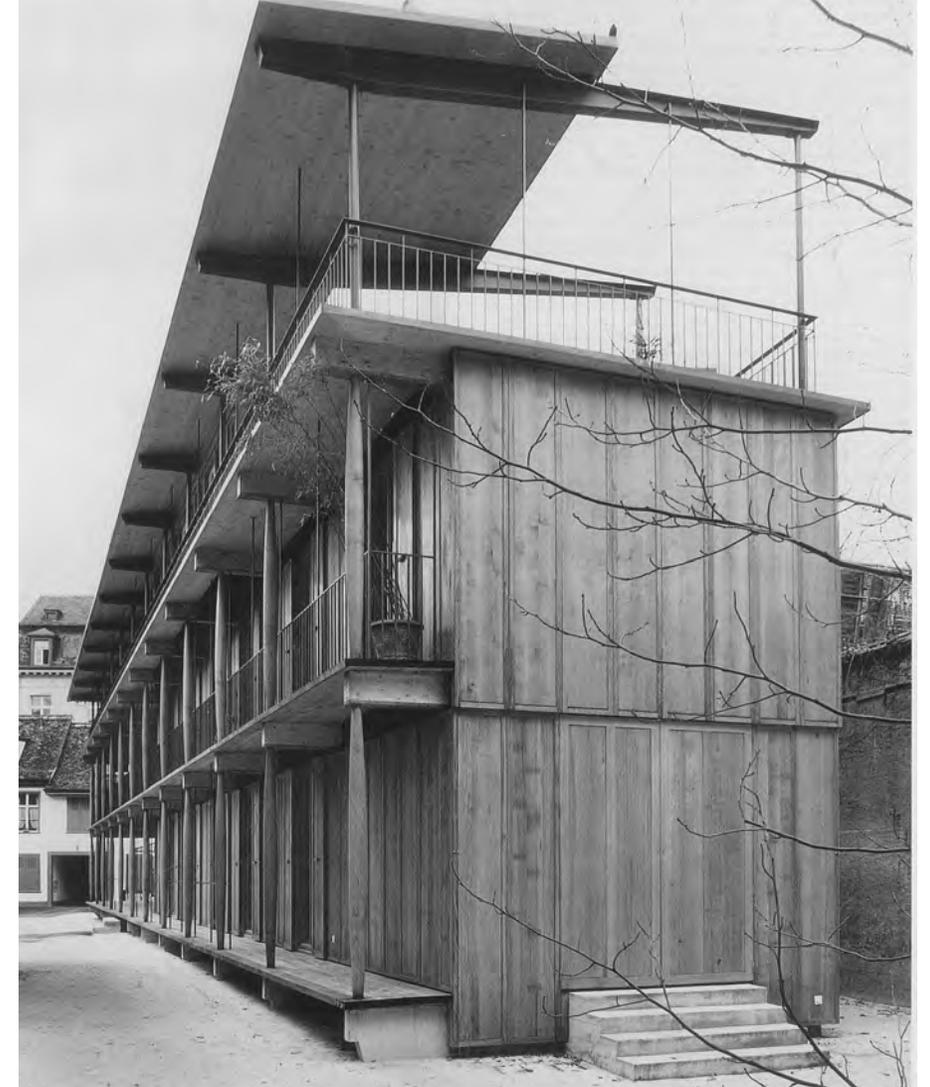
Holzbauer



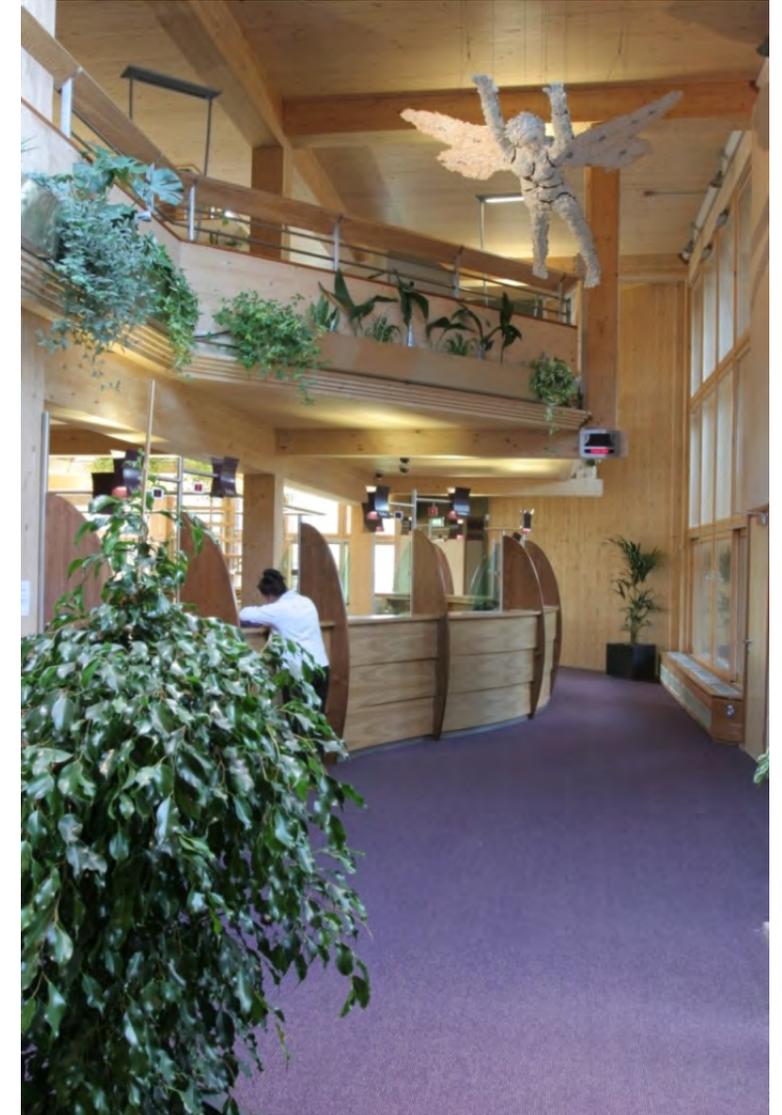
Gründe

Gründe für das vermehrte Bauen mit Holz

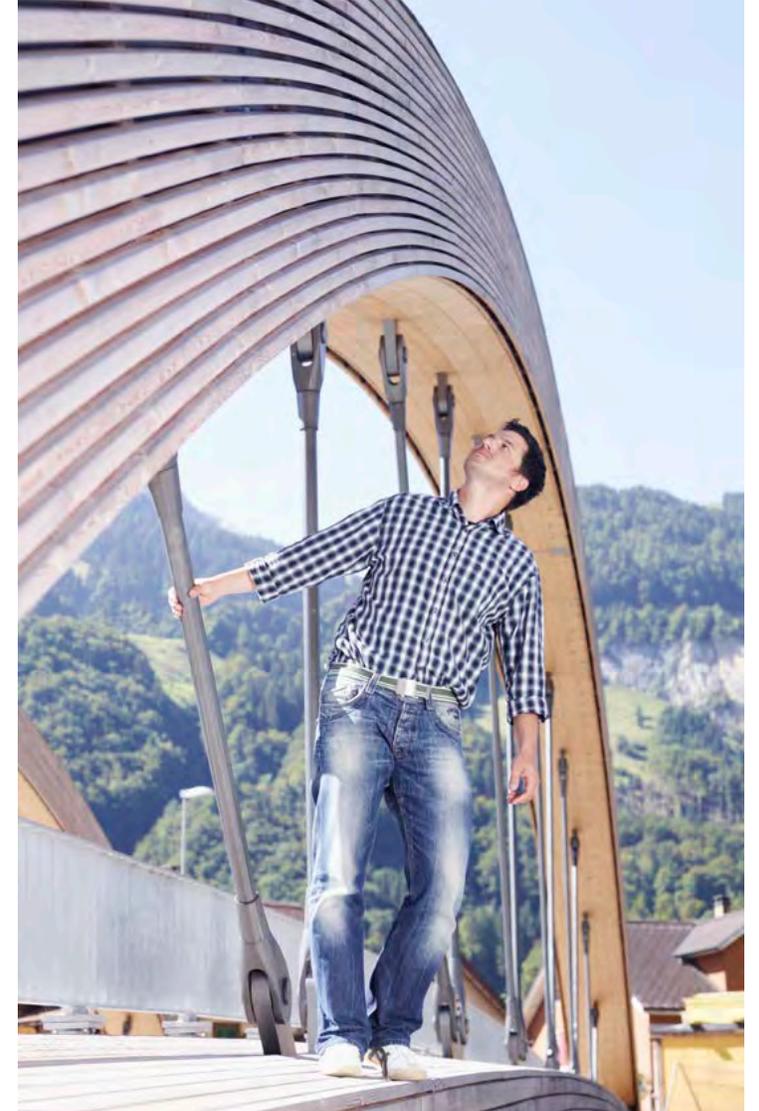
Architekten und Planer



Gründe für das vermehrte Bauen mit Holz
Ökologie und Nachhaltigkeit



Gründe für das vermehrte Bauen mit Holz
Produkte, Holzbauer und Holzbauingenieure



Pirmin Jung Ingenieure 20 Jahre





Holzbau

- Engineering
- Bauwerkserhaltung
- Werksattplanung
- Qualitätssicherung

Bauphysik

- Wärme- und Feuchteschutz
- Lärm- und Schallschutz
- Raumakustik
- Ökologie / Nachhaltigkeit
- Simulationen

Brandschutz

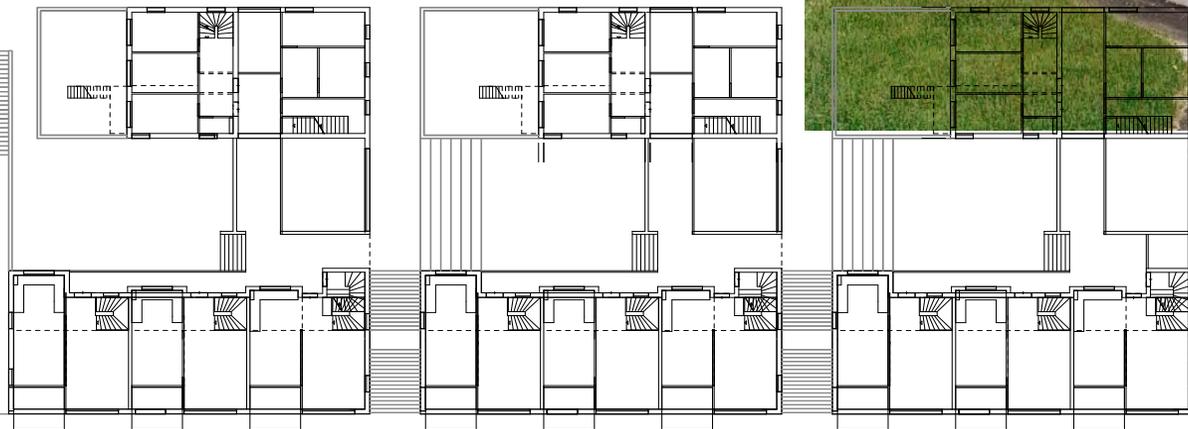
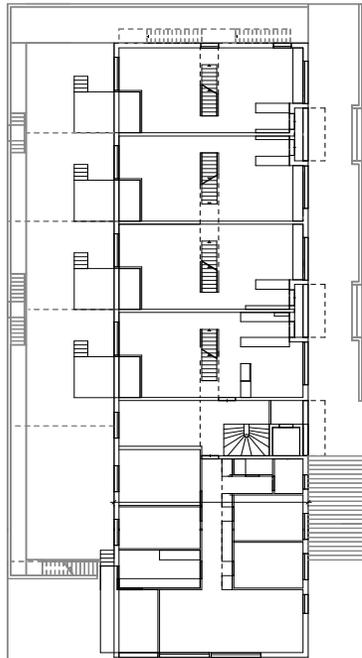
- Konzepte und Planung
- Koordination
- Qualitätssicherung QSS

Blick zurück

MFHs Stirnrüti, Horw (1998)

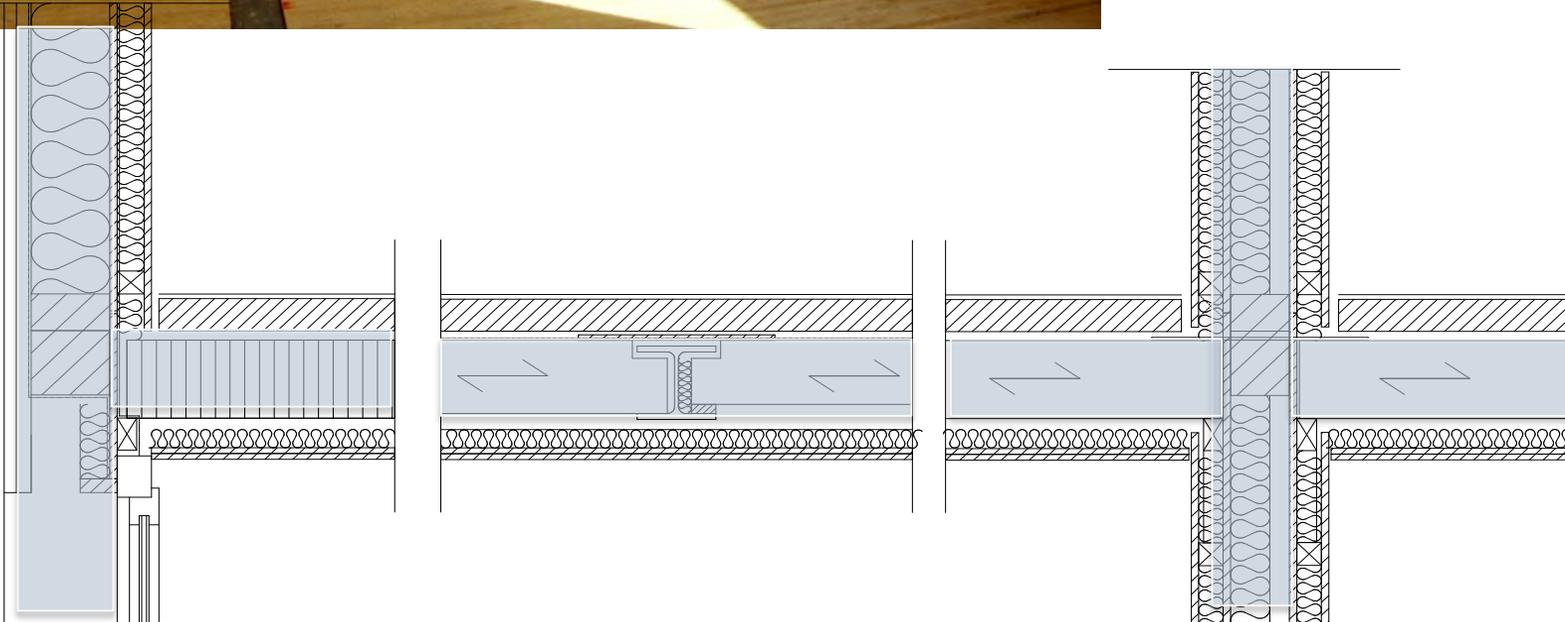
3- und 4-geschossige MFH-Überbauung in Holzbauweise

26 Bauherren
Individuelle Grundrisse
Hohe Ansprüche an Schallschutz
Minimales Budget





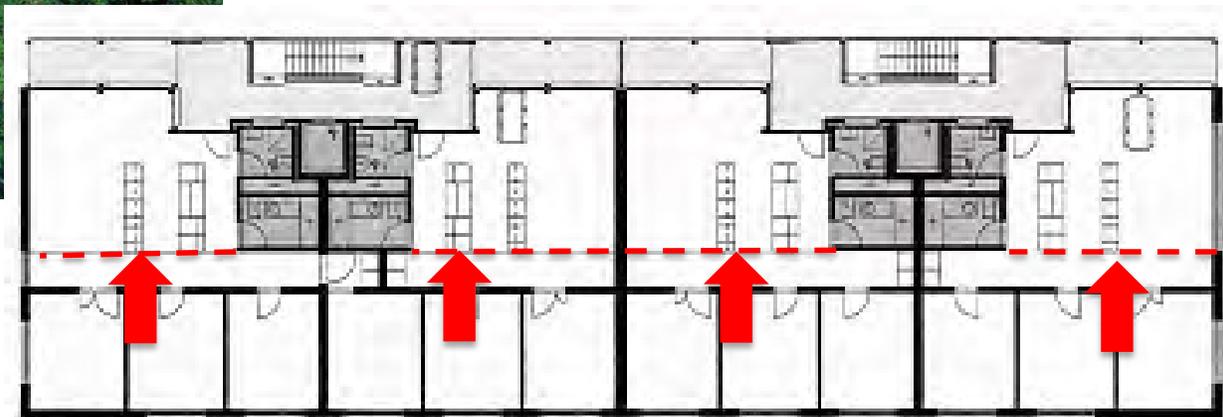
Individuelle Räume
Keine tragende Wände
Flexible Haustechnik
Aussteifung über die Rahmenbauwände

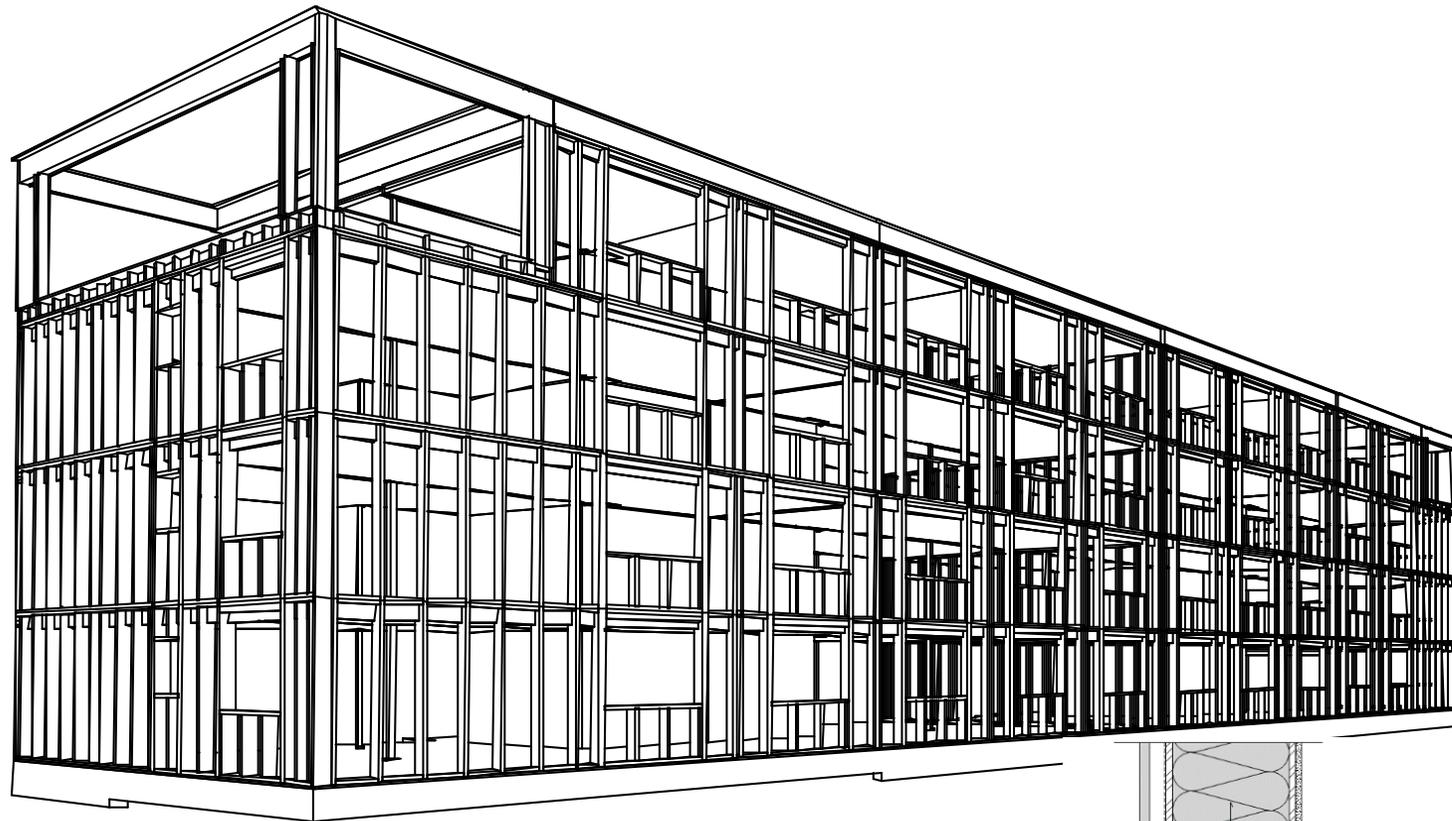




MFH an der Lorze, AWZ Zug (2001)

4-geschossiges Genossenschaftshaus mit 14 Wohneinheiten



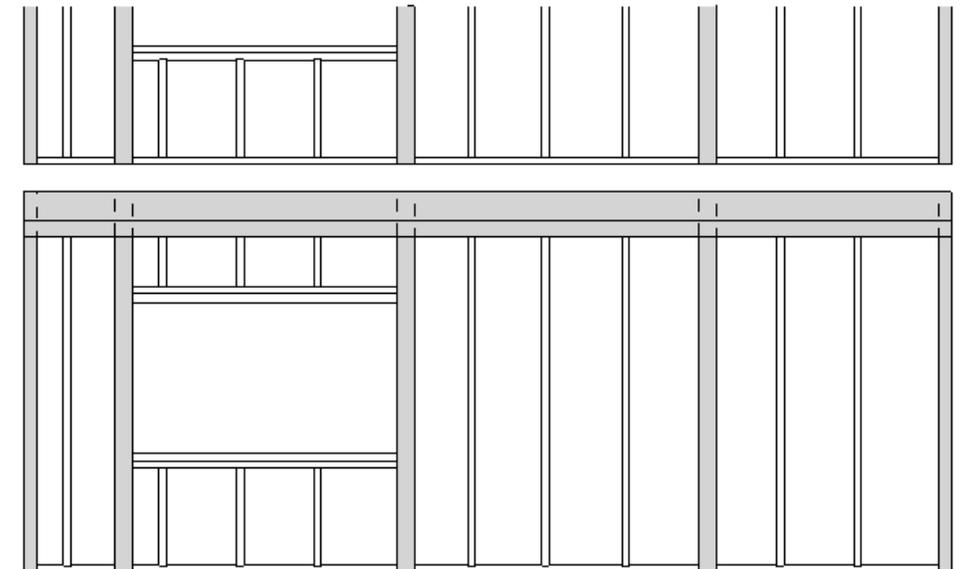
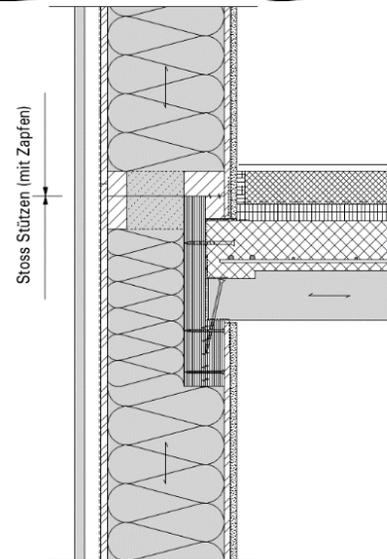


Aussenwand mit integrierten Hauptstützen

Stützen übereinander stehend
- keine belastetes Querholz!

Spezieller Fenstersturz in
Furnierschichtholz

Holzbeton-Verbunddecken



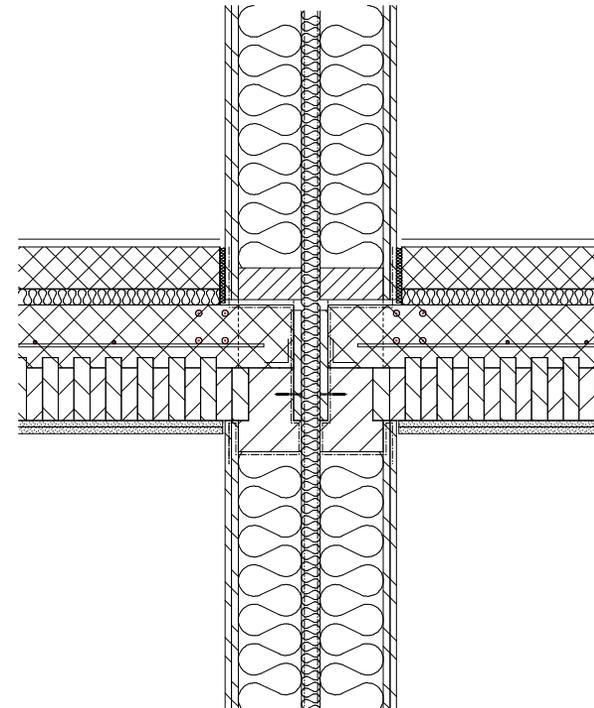
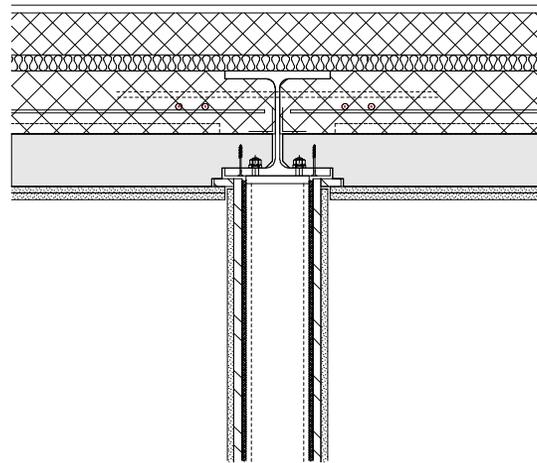
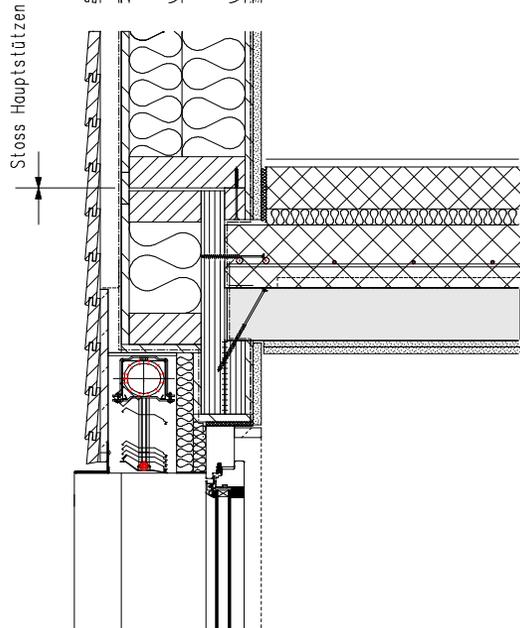
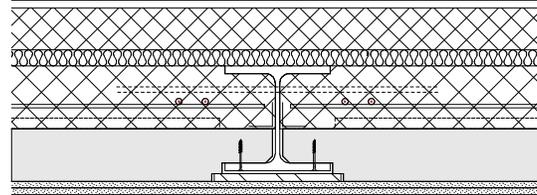
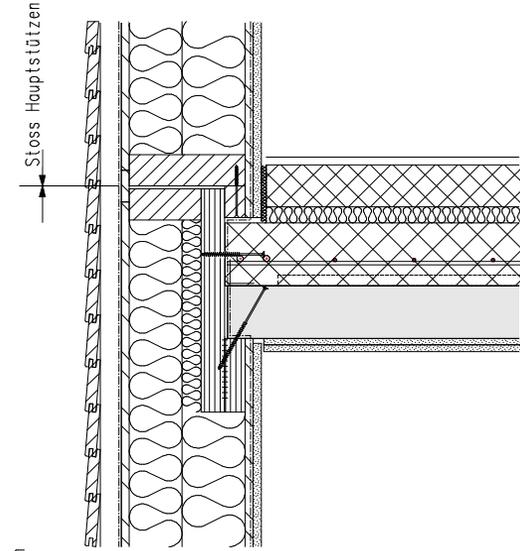
Holzbeton-Verbunddecke

Leistungsstark für den mehrgeschossigen Holzbau



Standardkonstruktionsdetails HBV

für den leistungsfähigen mehrgeschossigen Wohnungsbau



.... über 400 Mehrfamilienhäuser



Brideport Place –MFH in London (2010)

8-geschossiges Mehrfamilienhaus in Brettsperrholz



Vergleich Skelett/Rahmenbau mit Brettsperrholzbau

Hauptarbeit Brettsperrholzbauweise



Vergleich Skelett/Rahmenbau mit Brettsperrholzbau

Hauptarbeit Skelett / Rahmenbauweise

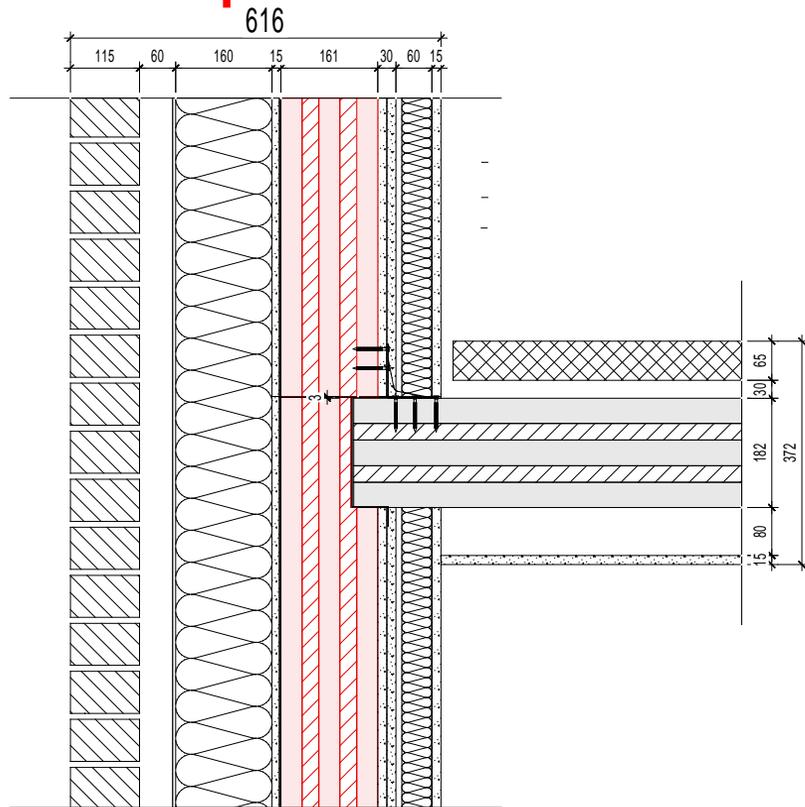


Vergleich Skelett/Rahmenbau mit Brettsperrholzbau

Aussenwände – Stärke und Holzverbrauch

Ausgeführte Wandkonstruktion

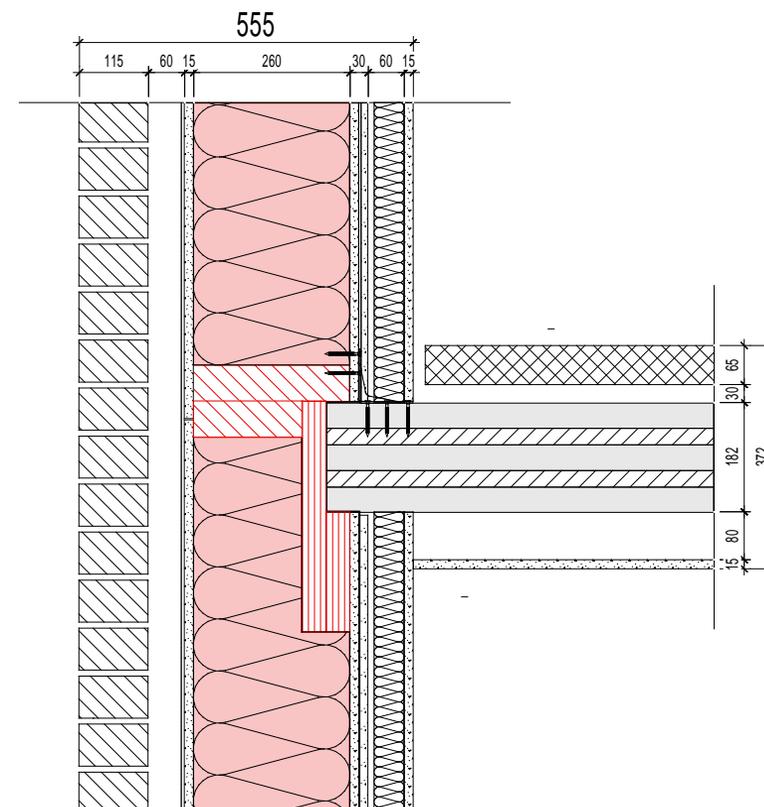
Brettsperrholzbau



840m³

Alternative Wandkonstruktion

Skelett/Rahmenbau



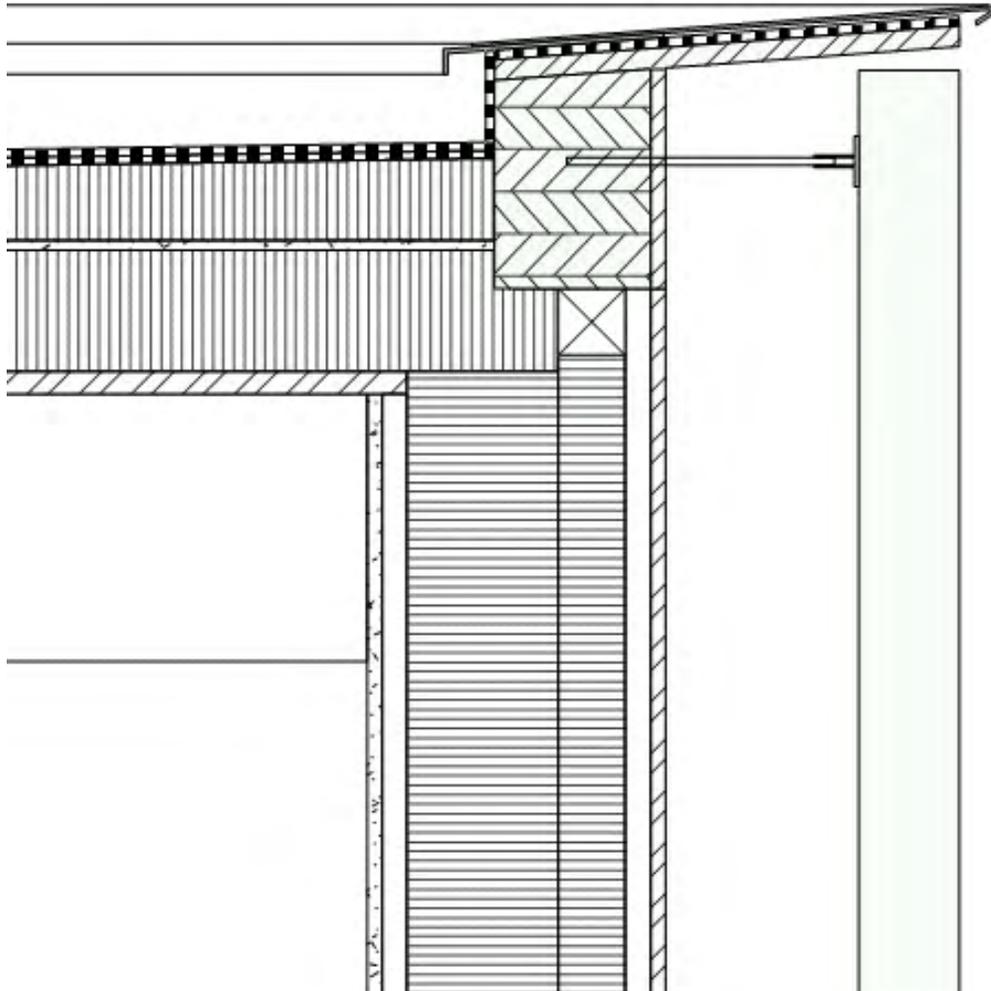
280m³

Holzbauingenieur

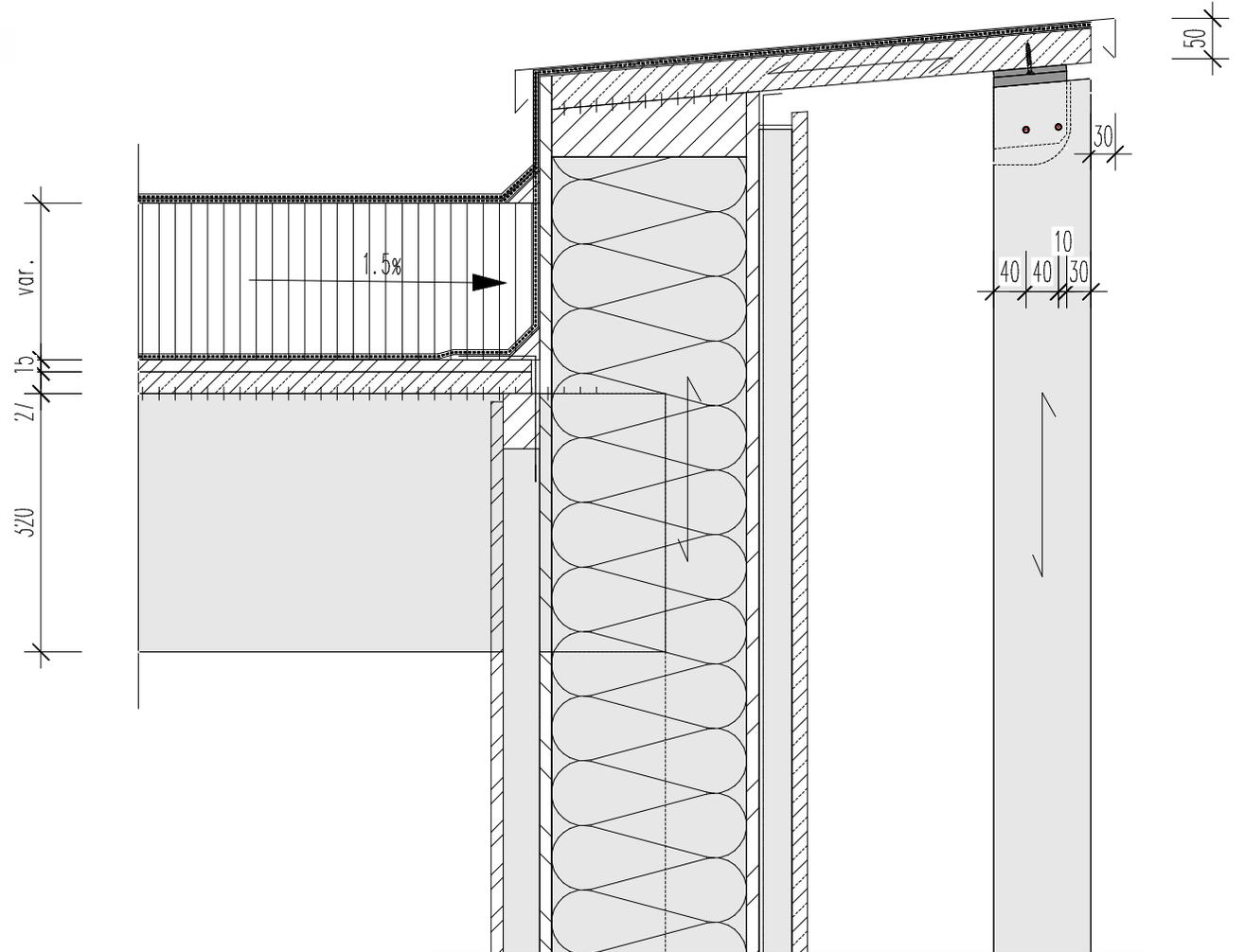
Planung der konstruktiven Details

ab der Vorplanung

Architekt

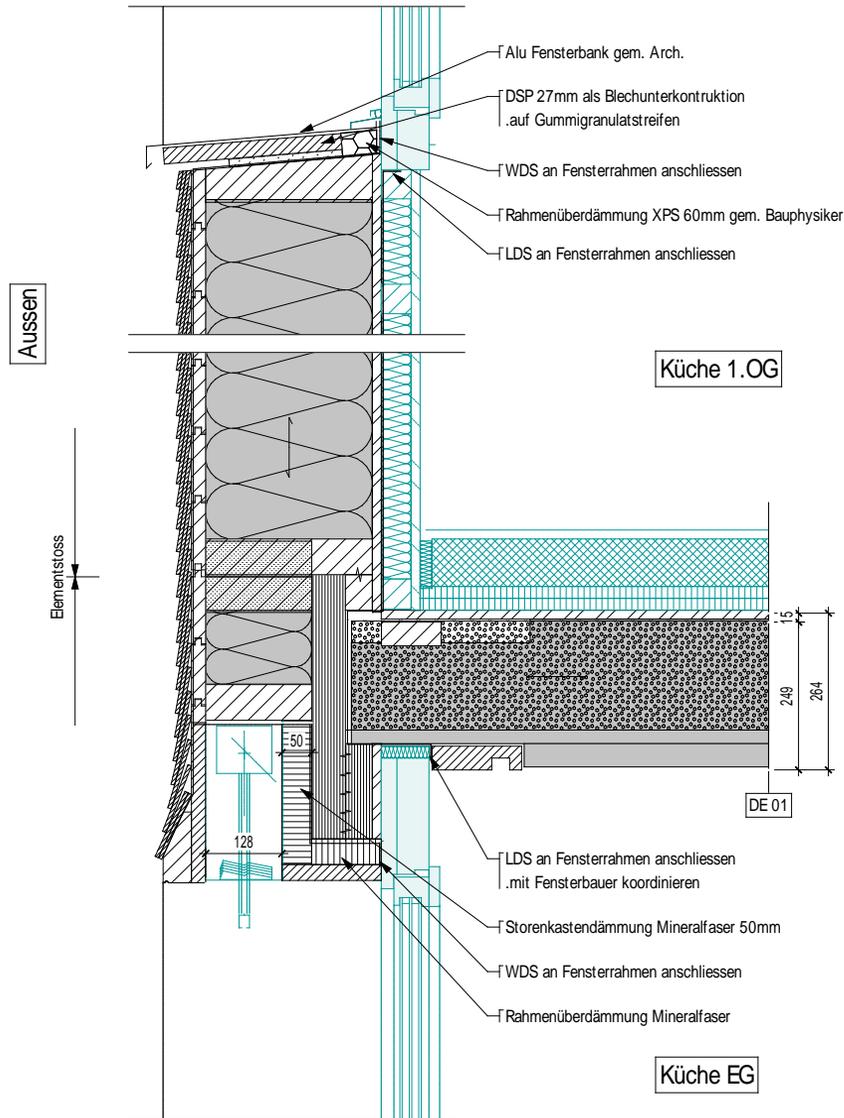


Holzbauingenieur



Leistungsverzeichnis durch den Holzbauingenieur

Das zentrale Dokument der Projektbearbeitung



Projekt: 216.2228 Waldegg-Schulhaus
Montagebau in Holz
Auftrag: 1 NPK: 931 Zimmerarbeiten: Tragkonstruktionen, Bekleidung und Ausbau D/15(V 15)

611.311 (Detail 003, 101, u.a.)
Befestigung: geschraubt
2St/Brettbreite, sichtbar.
- Verbindungsmittel: TGS
4.5x50mm, A2-70 (mit
Fräsekopf). Im Bereich der
Deckleisten mit Klammern
geheftet (unsichtbar)
Anschließend gehalten durch
verschraubte Deckleiste.

Die Breite ist auf die Einteilung der
Deckleisten abzustimmen.
Längen: bis ca. 5.2m.

-Dicke: 21mm.
-Breite: bis ca. 122mm.

991 m2

.312 Deckleisten
(Detail 003, 101, u.a.)
Befestigung: geschraubt
1St/Brettbreite, sichtbar.
- Verbindungsmittel: TGS
4.5x70mm, A2-70 (mit
Fräsekopf).

Längen: bis ca. 5.2m.
Achsabstand: bis ca.
488/244/122mm.

-Dicke: 21mm.
-Breite: bis ca. 40mm.

5'624 m

.313 Deckleisten auf Massivbau
montiert.
(Detail 408)
Befestigung: geschraubt 1St/Brett,
sichtbar.
Inkl.:
- Verbindungsmittel für Montage
auf Massivbau.
Kunststoff- Unterlageklötze in Pos.
611.212 berücksichtigt.

Längen: bis ca. 4.7m.
Achsabstand: bis ca.
488/244/122mm.

-Dicke: 21mm.
-Breite: bis ca. 40mm.

270 m

.318 **EVENTUALPOSITION** dito Pos.
611.311, jedoch Einschnitt Rift/
halbriift/ mittiggetrennte
Seitenbretter.
Erscheinungsklassierung: N2.

991 m2

Übertrag

Projekt: 216.2228 Waldegg-Schulhaus
Montagebau in Holz
Auftrag: 1 NPK: 931 Zimmerarbeiten: Tragkonstruktionen, Bekleidung und Ausbau D/15(V 15)

Seite: 29
29.11.2016
BKP: 214

611.212 Ergänzung zu Pos. 611.211.
Kunststoff-Unterlageklötze als
Hinterlüftungsabstand.
Dicke: bis ca. 20mm.
Breite/Höhe: ca. 50/60mm.
Anzahl: ca. 2.5 St/m2.

1'066 m2

.300 Fassadenbekleidung.

Bretter.
Einteilung nach Vorgabe Architekt.
Inkl. Lieferung, Einmessen,
Zuschnitt und Montage.

.310 Fassadenschalung.
Nutz- Kamm-Schalung
druckimprägniert.
Vertikal.

-Inkl.:
- sauberes Einmessen der
Schrauben.
- aller Bearbeitungen und
Verschnitte.
- Schrägschnitt oben und unten als
Abtropfkante.
- Gehrungsschnitt bei den Ecken.
- Nachbehandlung von
Transportschäden.
- Zuschlag für Schalungslänge
<0.3m.

-Holzart: Weisstanne (+CH+).
-Einschnitt: rift/halbrift.
Keine mark- und
mardurchschnittene Bretter.
-Oberfläche: fein gesägt/ sägerroh
(Bandsägeschnitt).
-Sichtkanten: gefast.
-Erscheinungsklassierung: N1.
-Holzfeuchtigkeit: 15% (+/-2%).
Keine Längsstöße zulässig.

Kasseldruckimprägnierung KDS
Chromfrei, braun auf wässriger
Basis.
Schutzmitteleinbringmenge: min.
4.5kg/m3 für GK 3.
Farbpaste: Braun KD 220.
Inkl. technisches nachtrocknen
nach der Imprägnierung.
Inkl. 2x nachträgliches Behandeln
der Schnittkanten.

Ausmass: Fassadenfläche
abzüglich Öffnungen >1m2.

.311 Fassadenbekleidung.

Grundbrett.
Profil: Nut+Kamm

Übertrag

Angebotsvergleich / Zuschlagskriterien

Zuschlagskriterien

Für die Doppelturnhalle der SKM in Marthalen werden für die Bewertung der Angebote der Holzbauarbeiten folgende Zuschlagskriterien vorgegeben. Die entsprechende Bewertung und Gewichtung der einzelnen Kriterien sind ebenfalls ersichtlich.

Kriterium	Gewichtung	Punkte	P	Anforderung
Eingabepreis netto	50%	50		
Qualität, Referenzen, Ablauf	30%	30		
Projektbezogenes Qualitätsmanagement		10	0 5 8 10	- Keine Angabe - Organigramm der internen Organisation - Organigramm und grafische Darstellung des Projektablaufs - Organigramm, grafische Darstellung des Projektablaufs und Angaben zum internen Umgang mit Fehlern
Referenzen		10	0 5 8 10	Keine Erfahrung im Holzhallenbau / Holzsystembau mehr als 1 MZH Hallen (Holzbausumme > 1000 m ³) mehr als 2 MZH Hallen (Holzbausumme > 2000 m ³) mehr als 3 MZH Hallen (Holzbausumme > 3000 m ³)
Vorschlag für die Fertigungs-, Baustellen- und Montageorganisation		10	0 5 8 10	Keine besondere Organisation Ablaufplan Fertigung mit Arbeitsinhalt und Arbeitszeiten Zusätzlich zu „1“: Plan der Baustelleninstallation Zusätzlich zu „2“: Montageablaufplan mit Arbeitszeiten
Termine, Leistungsfähigkeit, Firmengrösse	10%	10	0 5 10	Weniger als 5 Mitarbeiter im Holzsystembau 5-10 Mitarbeiter im Holzsystembau tätig mehr als 10 Mitarbeiter im Holzsystembau
Kundendienst, Garantieleistungen,	5%	5	5	Darstellung der Art der Sicherung Garantie der gesetzlichen Fristen.
Lehrlingsausbildung	5%	5	5	Bildet der Betrieb Lehrlinge aus, Wie viele Betriebe im Verhältnis zur Betriebsgrösse

Unternehmer:	Holzbauer A		Holzbauer B		Holzbauer C		Holzbauer D	
Offertsumme Brutto exkl. MwSt:	998'540.10		1'121'468.45		1'134'459.20		1'031'822.00	
Rabatt:	8.0%	79'883.21	2.0%	22'429.37	6.0%	68'067.55	7.0%	72'227.54
Skonto:	2.0%	18'373.14	2.0%	21'980.78	2.0%	21'327.83	2.0%	19'191.89
Allg. Bauabzüge:	0.0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%	0.00
Mehrwertsteuer:	7.6%	68'421.57	7.6%	81'856.43	7.6%	79'424.85	7.6%	71'470.60
Offertsumme Netto inkl. MwSt:	968'705.32		1'158'914.73		1'124'488.66		1'011'873.17	
Abweichung [%]/Total:	100%	0.00	120%	190'209.41	116%	155'783.35	104%	43'167.85
Bewertung Holzbauer								
Lehrlingsausbildung (5%)	5		5		5		5	
Projektbezogenes Qualitätsmanagement (5%)	3		5		5		5	
Referenzen (25%)	15		20		20		20	
Vorschlag für die Fertigungs-, Baustellen- und Montageorg.	2		3		3		3	
Leistungsfähigkeit, Firmengrösse (10%)	8		10		10		10	
Eingabepreis netto (50%)	50		42		43		48	
Punktzahl Total	83		85		86		91	
Rang	4		3		2		1	

Qualitätssicherung Ausführung

Als Treuhändler für den Bauherrn ... und den Architekten

Pirmin Jung

Ingenieure für Holzbau GmbH
Chänelmatt 10
6026 Rain

Ingenieurgemeinschaft

Holzbau

Makiol + Wiederkehr

Dipl. Holzbau-Ing. HTL/SISH
Industriestrasse 9 / Postfach
5712 Beinwil am See

Kontrollplan

Nr.	Phase	Bauteil/ Arbeit	Prüfkriterium	Prüfung				Massnahmen bei Nichterfüllung	Bemerkungen
				Art der Kontrolle	Dokumentation	Zeitpunkt	Kontrollorgan		
1	Allgemein	SUVA- Vorschriften	Gemäss Anforderungen SUVA	visuell	Protokoll	laufend	UN, BL	Korrektur, Schulung	
2	Produktion Holzbau	BS 18	Lamellen MS17 Gemäss ÖNORM DIN 4074	visuell	Lieferschein	Materialliefer.	UN, Ing.	Ersatz	
3		BSH-A BSH-B	Lamellen nach SIA 164	visuell	Lieferschein	Materialliefer.	UN	Ersatz	
4		Stahlteile	Qualität gemäss Ausschreibung (R729.100)	visuell	Schweissattest Protokoll	Bestellung Einbau	UN, Ing.	Ersatz	
5		Brettstapel	Qualität gemäss `Allgemeine Bedingungen` der Ausschreibung	Visuell Feuchte- messgerät	Lieferschein	Montage	UN, Ing.	Ersatz	
7		Verkleidung F30	Gemäss Werkstattplanung, Stösse sauber ausgeführt	Visuell, Stichpunkt- artig	Protokoll	Laufend, sowie nach Aufrichten	UN, Ing.	Korrektur	
8	Montage Holzbau	Glattstriche	Kote und Lage	Prüfung	Protokoll	Beim Einmessen	UN, BL	Korrektur	
9		Untergiessung der Stahlstützen	Gemäss Werkstattplanung, Lastabtragung gewährleistet?	Visuell	Protokoll	Montage	UN, Ing.	Korrektur	
10		Anschlüsse der Elemente an Massivbau	Gemäss Werkplänen, resp. Details	Visuell	Protokoll	Montage	UN, Ing.	Korrektur	
11		Windpapier	Temporärer Witterungsschutz gemäss Ausschreibung gewährleistet.	Visuell	Protokoll	Montage	UN, Ing.	Korrektur	



Öffentlicher Raum

Wettbewerbsprojekt
 Rettungsdienst-Notrufzentrale, Bern (2014)



Wettbewerbsprojekt

Neufeld – Erweiterung Zentrum Sport und Sportwissenschaft



Projektwettbewerb – „Pro Holz“

Neufeld – Erweiterung Zentrum Sport und Sportwissenschaft

**Amt für Grundstücke
und Gebäude**

Bau-, Verkehrs-
und Energiedirektion
des Kantons Bern

**Office des immeubles
et des constructions**

Direction des travaux
publics, des transports
et de l'énergie
du canton de Berne

**Projektwettbewerb Zentrum Sport und Sportwissenschaft (ZSSw)
Neufeld Bern**

Wettbewerbsprogramm



Foto: Stefan Wermuth

9. Juni 2010

Aufträge / 384 / 05 / Ber_Prog_100906.doc / 7.8.10 / La / Di



Projektwettbewerb – „Pro Holz“

Zusammensetzung Preisgericht

2.4 Preisgericht	
Preisrichter/-innen	<ul style="list-style-type: none">– Giorgio Macchi, Kantonsbaumeister, Amt für Grundstücke und Gebäude Kanton Bern (Vorsitz, Fachpreisrichter)– Stefan Camenzind, Arch. HTL RIVA SIA, Camenzind Evolution Ltd, Zürich (Fachpreisrichter)
Architekt mit Erfahrung Holzbau 	<ul style="list-style-type: none">– Achim Conzelmann, Prof. Dr., Institut für Sportwissenschaft der Universität Bern– Zita Cotti, dipl. Architektin ETH SIA, Architekturbüro Zita Cotti, Zürich (Fachpreisrichterin)– Hugo Fuhrer, dipl. Architekt FH, Gesamtprojektleiter Amt für Grundstücke und Gebäude Kanton Bern (Fachpreisrichter)– Hermann Kaufmann, Architekt, Univ.-Prof. DI, Architekten Hermann Kaufmann ZT GmbH, A-Schwarzach (Fachpreisrichter)– Susanna Krähenbühl, dipl. Architektin ETH, Universität Bern, Abteilung Bau und Raum– Jakob Locher, Erziehungsdirektion, Amt für Hochschulen Kanton Bern– Martin Schäfer, Prof. Dr., Rektor Pädagogische Hochschule Bern– Martin Strupler, dipl. Architekt ETH SIA, Turn- und Sportlehrer, Strupler Sport Consulting, Bern (Fachpreisrichter)– Bernhard von Erlach, dipl. Architekt ETH SIA, Stadtplanungsamt Bern– Maria Zurbuchen-Henz, Architecte EPF SIA FAS, M.+B. Zurbuchen-Henz Architectes EPF SIA FAS, Lausanne (Fachpreisrichterin)

Forderung «Tragwerk primär in Holz»

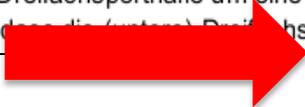
2.4 Preisgericht	
Preisrichter/-innen	Projektwettbewerb ZSSw Neufeld Bern – Wettbewerbsprogramm 20
4 Wettbewerbsaufgabe	
Umwelt	<p>Durch den Standort ist eine gute Erschliessung gewährleistet.. Ein grosser Teil der bestehenden Bausubstanz wird weitergenutzt. Es findet eine Konzentration innerhalb des bestehenden Areals statt und durch die dichte Überbauung kann der Landverbrauch auf ein Minimum reduziert werden. Für die Neubauten soll primär Holz als erneuerbarer, nachwachsender und CO₂-neutraler Rohstoff verwendet werden. Dank der Ausführung im Standard MINERGIE-P-ECO zeichnen sich die Neubauten durch einen tiefen Energieverbrauch und eine geringere Umweltbelastung aus.</p> <p>Die folgenden Vorgaben sind zu erfüllen:</p> <p>Baustoffe, Materialkonzept</p> <ul style="list-style-type: none">– Die Zertifizierung nach MINERGIE-ECO ist Bedingung.– Auf die Verwendung von Holz als Baustoff wird grosses Gewicht gelegt. Die Neubauten sind als Ingenieurholzbau zu realisieren (vgl. Anhang V). <p>Die Forderung des Nachweises für die Möglichkeit einer späteren Aufstockung der Dreifachsporthalle um eine zusätzliche Dreifachsporthalle führt u.U. dazu, dass die (untere) Dreifachsporthalle z.T. unter Terrain zu liegen</p>



Projektwettbewerb – „Pro Holz“

Beurteilungskriterium «Einsatz von Holz»

2.4 Preisgericht	
Preisrichter/-innen	Projektwettbewerb ZSSw Neufeld Bern – Wettbewerb
	4 Wettbewerbsaufgabe
Umwelt	<p>Durch den Standort ist eine gute Erschließung möglich. Ein Teil der bestehenden Bausubstanz wird von der Konzentration innerhalb des bestehenden Arealen. Die Überbauung kann der Landverbrauch auf ein Minimum reduziert werden. Für die Neubauten soll primär Holz als erneuerbarer und CO₂-neutraler Rohstoff verwendet werden. Die Neubauten sollen nach dem Standard MINERGIE-P-ECO zeichnen sich durch einen geringeren Energieverbrauch und eine geringere Umweltbelastung aus.</p> <p>Die folgenden Vorgaben sind zu erfüllen:</p> <p>Baustoffe, Materialkonzept</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Zertifizierung nach MINERGIE-ECO – Auf die Verwendung von Holz als Baustoff <p>Die Neubauten sind als Ingenieurholzbau auszuführen.</p> <p>Die Forderung des Nachweises für die Markierung der Dreifachsporthalle um eine zusätzliche Nutzung, z.B. als (zukünftige) Dreifachsporthalle, ist zu berücksichtigen.</p>



Beurteilungskriterien

Das Preisgericht wird sämtliche Wettbewerbsbeiträge nach den folgenden Kriterien beurteilen und die Beschreibung der rangierten Wettbewerbsbeiträge in seinem Bericht entsprechend gliedern (die Stichworte dienen der Präzisierung und Interpretation; sie sind keine eigenständigen Unterkriterien):

Bereiche	Kriterien	Teilaspekte
Gesellschaft	Städtebauliche Konzeption	Bezug zum Stadt- und Landschaftsraum Identität der Gesamtanlage
	Architektonische Gestaltung	Räumliche und formale Identität, Volumetrie, Proportionen Innen- und Aussenräume Tragstruktur und Gebäudehüllen
	Nutzungsqualität	Betriebliche Eignung, Raumbeziehungen Arealerschliessung für Motorfahrzeuge und Langsamverkehr Gebäudeerschliessungen Nutzungsflexibilität, Anpassbarkeit der Raumstruktur
	Hindernisfreiheit	'Bauen für alle' gemäss SIA 500
	Behaglichkeit	Sicherheit, Tageslichtnutzung, Belüftung, Wärmeschutz, Vibrationen, Akustik und Immissionen
Wirtschaft	Systemtrennung	Strukturqualität Primärsystem, Nutzungsflexibilität, Bauteiltrennung, vorgeplante Erweiterungen
	Gebäudekonzept	Tragstrukturen geeignet für Ingenieurholzbau Verdichtete Bauweise, Kompaktheit der Baukörper
	Lifecycle-Kosten	Voraussetzung für günstige Erstellungs- und Unterhaltskosten
	Betrieb	Voraussetzungen für günstige Betriebsbedingungen und Betriebskosten
Umwelt	Materialkonzept	Dauerhaftigkeit, Einsatz von Holzbaustoffen (Ingenieurholzbau), Schadstofffreiheit, Recyclierbarkeit, ECO Eignung
	Energie	Standard MINERGIE-P ECO® Konzept Gebäudetechnik (neu und bestehend) Günstige Voraussetzungen für erneuerbare Energien
	Areal	Minimale Versiegelung der Oberflächen, Wasserhaushalt, naturnahe Aussen-

Wettbewerbsprojekt

Neufeld – Erweiterung Zentrum Sport und Sportwissenschaft



Chäserrugg, Unterwasser (2015)

Gipfelrestaurant mit Strahlkraft



PRIX LIGNUM 2018

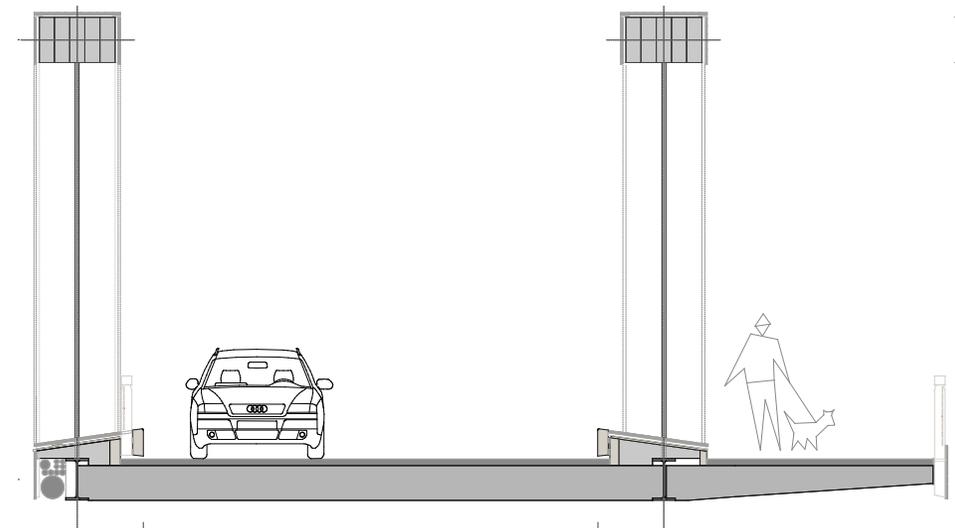
Kirchenbrücke, Muoatathal (2011)

32m Spannweite, 2-Spurig für 40 Tonnen LKWs



Kirchenbrücke, Muoatathal (2011)

32m Spannweite, 2-Spurig für 40 Tonnen LKWs

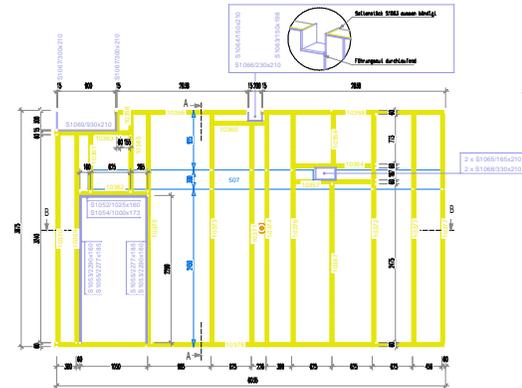
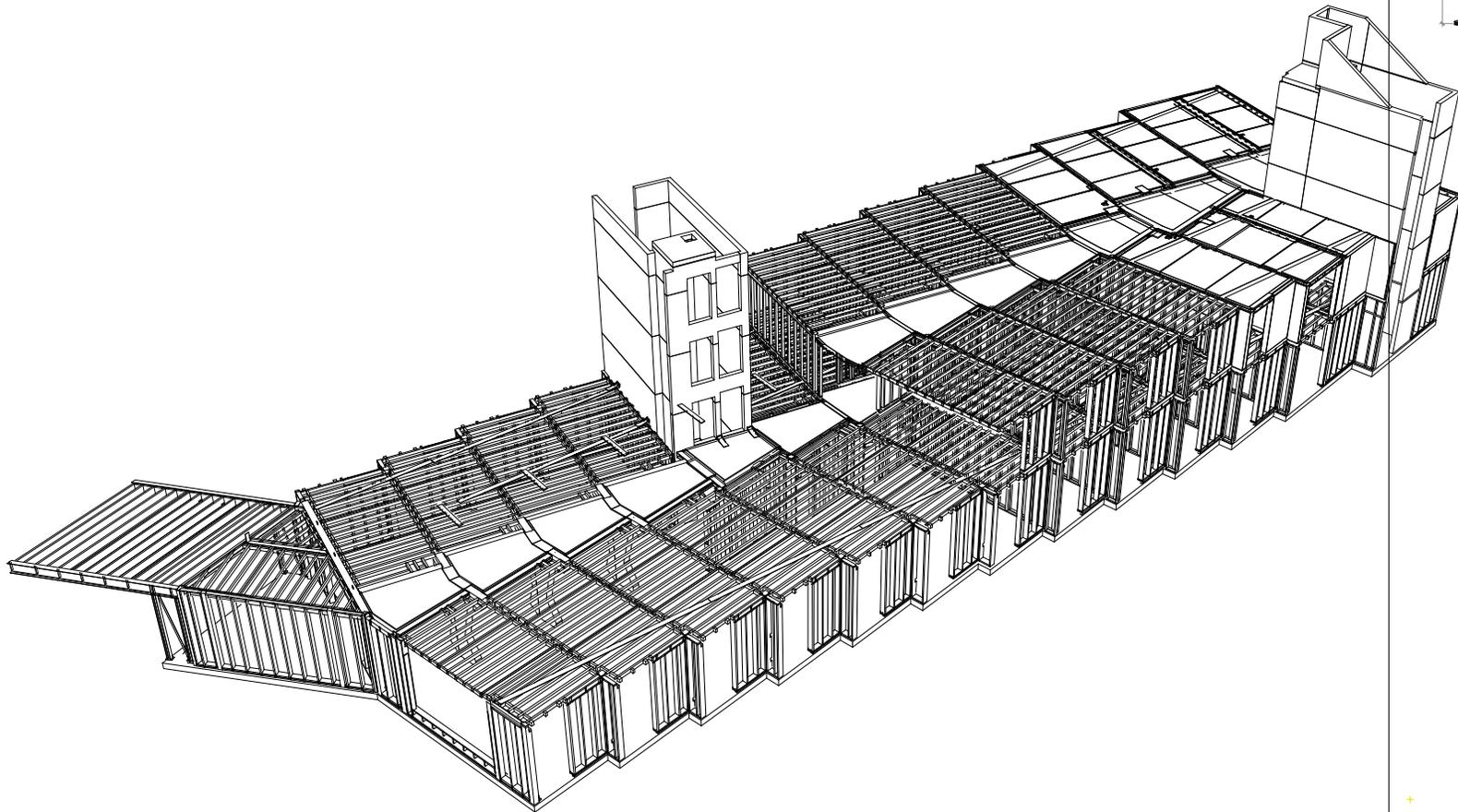


Selbstverständlich

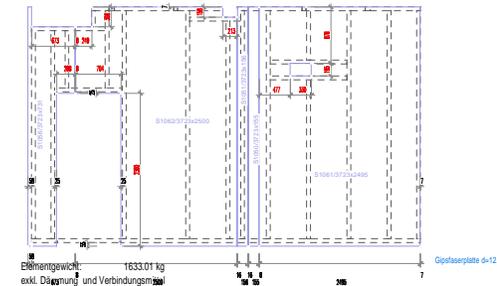
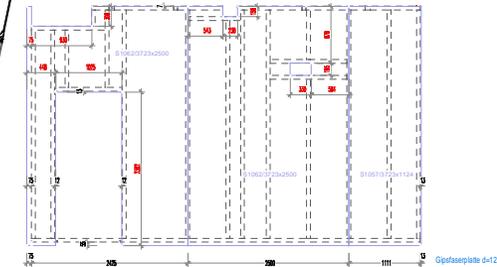
Zug Estates: Hotel City Garden, Zug (2011)

4-geschossig, 82 Zimmer, ****-Standard, 40 Wochen Bauzeit

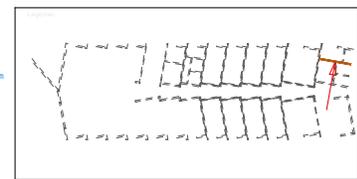
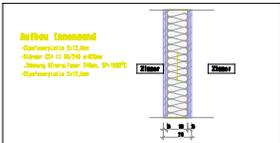
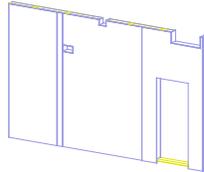
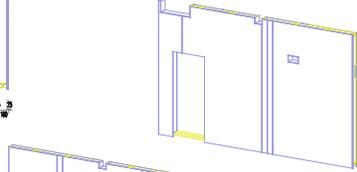




Schichtaufbau A



INNENWÄNDELEMENT EG		Material		Anzahl		Breite Höhe Länge	
Baugruppe	Nr./Prod. Name						
IW n01 507	Ausbohrung	DSP 99/9.E 7333		1	300	27	9516
IW n01 10307	Wechsel	Rahmenbaukästen C24		1	60	133	1200
IW n01 10308	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	285
IW n01 10309	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	763
IW n01 10300	Wechsel	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	891
IW n01 10301	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	900
IW n01 10302	Wechsel	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	1060
IW n01 10303	Wechsel	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	1150
IW n01 10304	Wechsel	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	1200
IW n01 10305	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	1215
IW n01 10306	Kopfhöz	Rahmenbaukästen C24		1	60	180	2038
IW n01 10307	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	2485
IW n01 10308	Kopfhöz	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	2838
IW n01 10309	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	3200
IW n01 10370	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	3250
IW n01 10371	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	180	3400
IW n01 10372	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	3565
IW n01 10373	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	3565
IW n01 10374	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	3565
IW n01 10375	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	3565
IW n01 10376	Ständer	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	3565
IW n01 10377	Ständer	Rahmenbaukästen C24		2	60	160	3565
IW n01 10378	Schwelle	Rahmenbaukästen C24		1	60	160	6035



Das besondere Angebot gelten
 Verschiebungen gemäss Bauteilvertrag

Revision A

Produktion
 Innenwändelement IW n01 Teil 1

Hotel City Garden 208.223

Hersteller: Hilti
 Projekt: 100000000
 Datum: 07.07.2010

Produktion: 07.07.2010
 Material: 07.07.2010
 Montage: 07.07.2010

Projekt: 100000000
 Datum: 07.07.2010
 Produktion: 07.07.2010
 Material: 07.07.2010
 Montage: 07.07.2010

Erdbebenlast 1633,01 kg
 exkl. Dämmung und Verbindungsmaß

Produktions
 Hilti

Hersteller
 Hilti

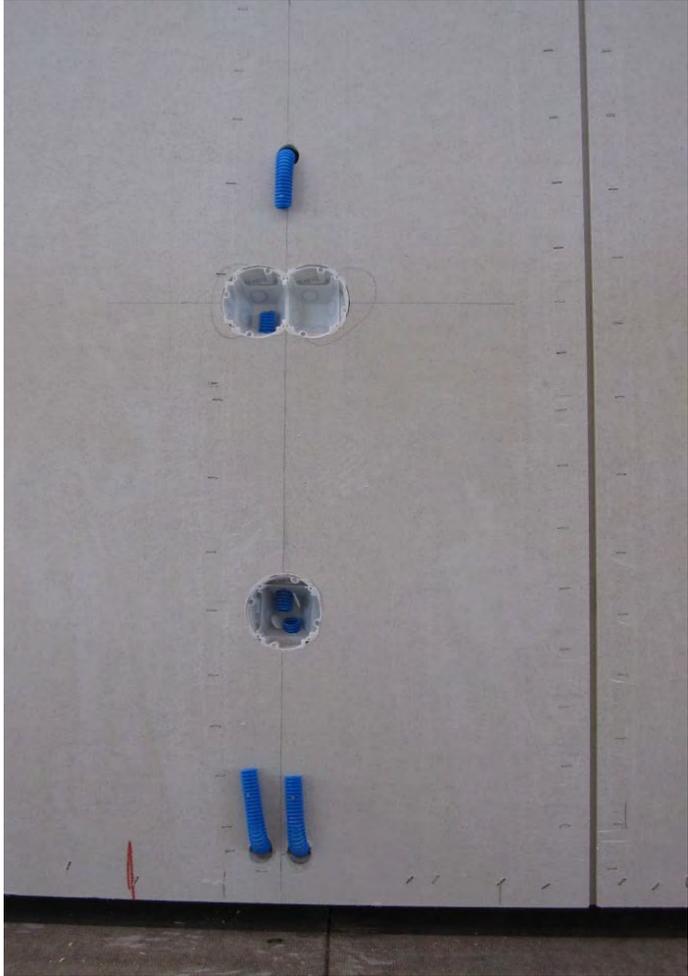
Projekt
 100000000

Datum
 07.07.2010

Produktion
 07.07.2010

Material
 07.07.2010

Montage
 07.07.2010







Zug Estates: Suurstoffi Rotkreuz



Entwicklung eines
verkehrsfreien,
integralen Quartiers
ca. 100'000 m²
1'500 Bewohner
2'000 Studierende
2'500 Arbeitsplätze
CO₂-Emissionsfrei
Kosten: CHF 950 Mio.

Suurstoffi – Baufeld 2 (2012)

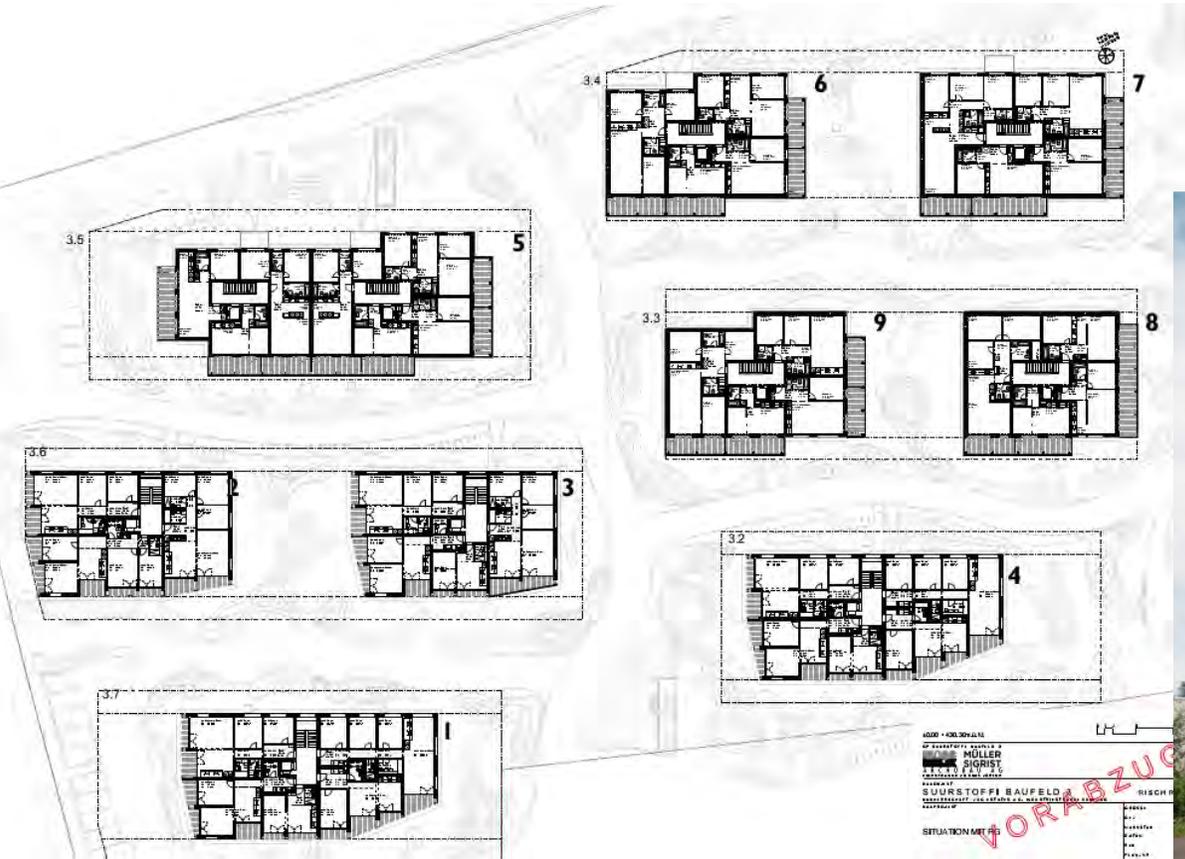
7 Mehrfamilienhäuser, Rotkreuz



NEIN – nicht optimal für Holzbau

Suurstoffi – Baufeld 3 (2014)

9 Mehrfamilienhäuser, Rotkreuz



Suurstoffi S22 (2017)

10-geschossiges Bürogebäude in Holzbauweise



Suurstoffi BF1 (2019)

15-geschossiges Bürogebäude für die Hochschule Luzern







Hannes Wüest, langjähriger VRP Zug Estates



Frage Journalist: was würden Sie heute anders machen?

Antwort: alles in Holz bauen

An aerial, high-angle photograph of a city skyline. The central focus is a tall skyscraper with a distinctive facade made of a light-colored, grid-like wooden lattice. This building has several levels of rooftop gardens with green plants and blue walkways. It stands out among other modern, grey skyscrapers. The city is surrounded by a dense forest of green trees, and the sky is filled with soft, white clouds. The overall scene conveys a message of sustainable urban development.

Bauen mit Holz

wird zur Selbstverständlichkeit

Visualisierung Sumitomo Forestry Co.