

PIRMIN JUNG

Wohnen mit Weitblick:

Vom Mehlsilo zum Wohnturm

Florian Willers



Ingenieure aus Leidenschaft seit 1996

- 1996** Einzelfirma PIRMIN JUNG INGENIEUR + PLANUNGSBÜRO FÜR HOLZBAU, Rain
- 1999** Umwandlung in Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau GmbH
- 2007** Ausbau Büro auf 17 Arbeitsplätze
- 2009** Umwandlung Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau GmbH in eine Aktiengesellschaft

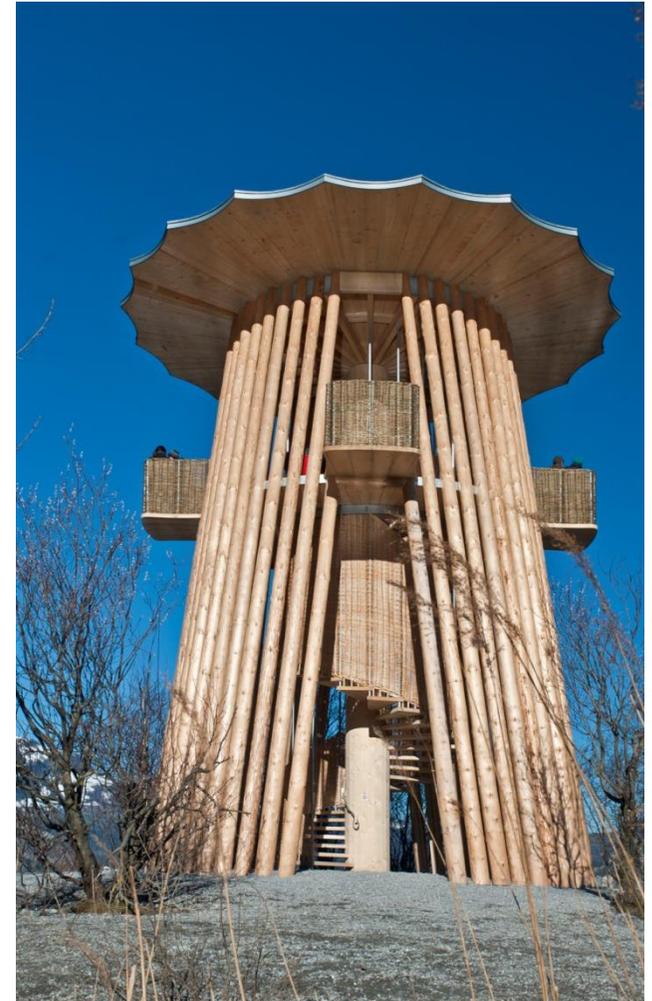
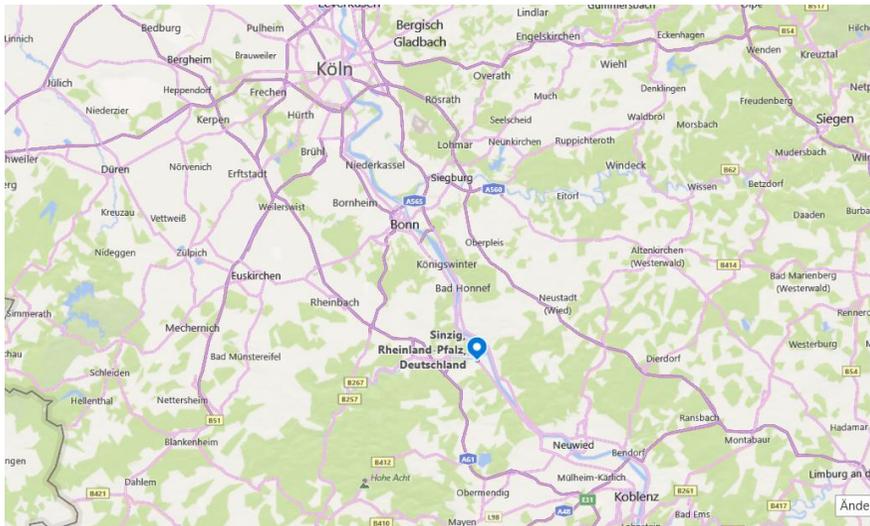
Ingenieure aus Leidenschaft seit 1996

- 2010** Gründung Pirmin Jung Deutschland GmbH, Sinzig (DE)
Gründung Pirmin Jung Bauphysik AG, Rain
Aufbau eines umfassenden EDV-basierten Wissensmanagements
- 2014** Gründung der Standorte Sargans und Thun
- 2016** Fusion der Firmen Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG und Pirmin Jung Büro für Bauphysik in Pirmin Jung Ingenieure AG
- 2017** Umzug und Ausbau Büro Thun auf 12 Arbeitsplätze
Ausbau Büro Sargans auf 6 Arbeitsplätze
Ausbau Büro Rain auf 37 Arbeitsplätze
Ausbau Büro Sinzig auf 17 Arbeitsplätze

Überregionale Kompetenz

70 Mitarbeitende an mehreren Standorten

- Sinzig DE
- Augsburg DE
- Rain, Sargans, Thun CH



Umfassende Kompetenz und massgeschneidertes Angebot

Holzbau

- Tragwerksplanung / Statik
- Erdbeben
- Konstruktiver Holzbau
- Fassaden
- Kosten
- Qualitätssicherung

Brandschutz

- Brandschutzkonzepte und Planung
- Koordination Brandschutz
- Qualitätssicherung Brandschutz

BIM

Wir integrieren BIM in unserer täglichen Arbeit.

Bauphysik

- Energiekonzepte
- Wärmeschutznachweise für Sommer und Winter
- Feuchteschutz und Feuchtesimulationen
- Schallschutz, Lärmschutz und Raumakustik
- Schall- und Akustikmessungen
- Lärm- und akustische Simulationen

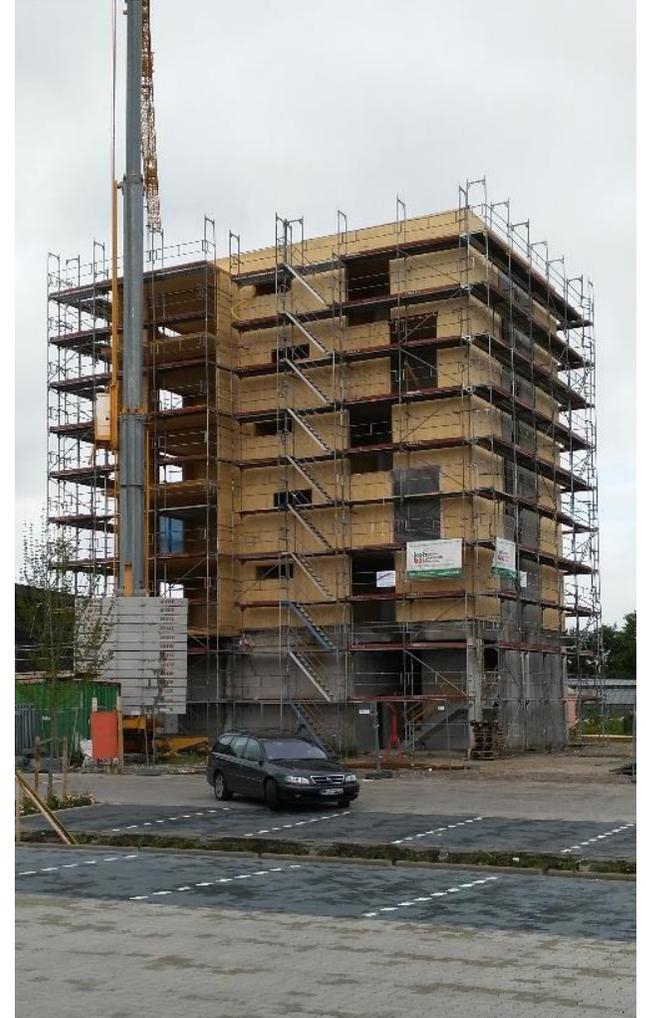
Einmal Daten, bitte...

- Gebäudemaße: 17,6m x 12,3m
- Gebäudehöhe: 21,6m

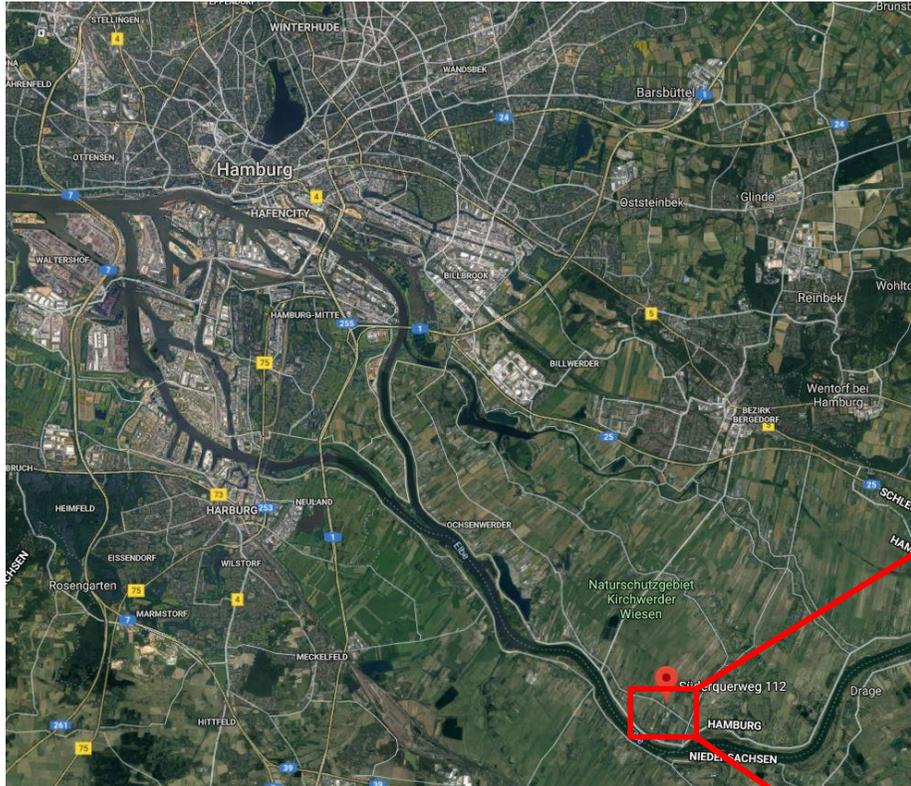
- Geschosse: 6
- Gebäudeklasse: 5

- Grundfläche: 160m²
- Wohnfläche: 860m²

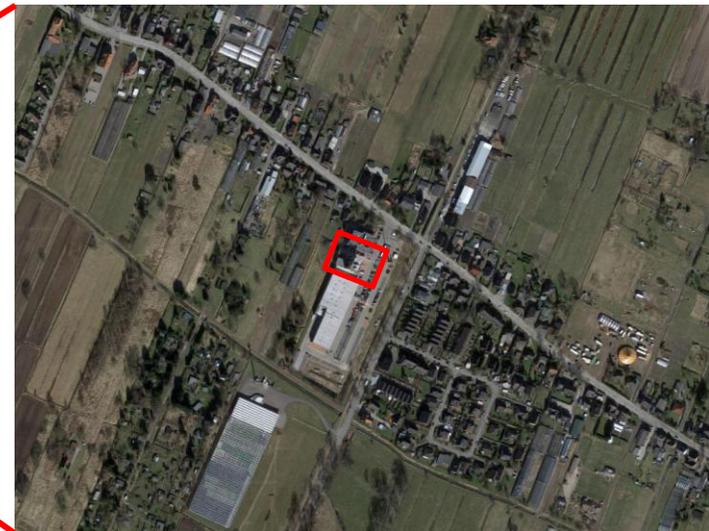
- Verbautes Holz: 280m³



Kirchwerder



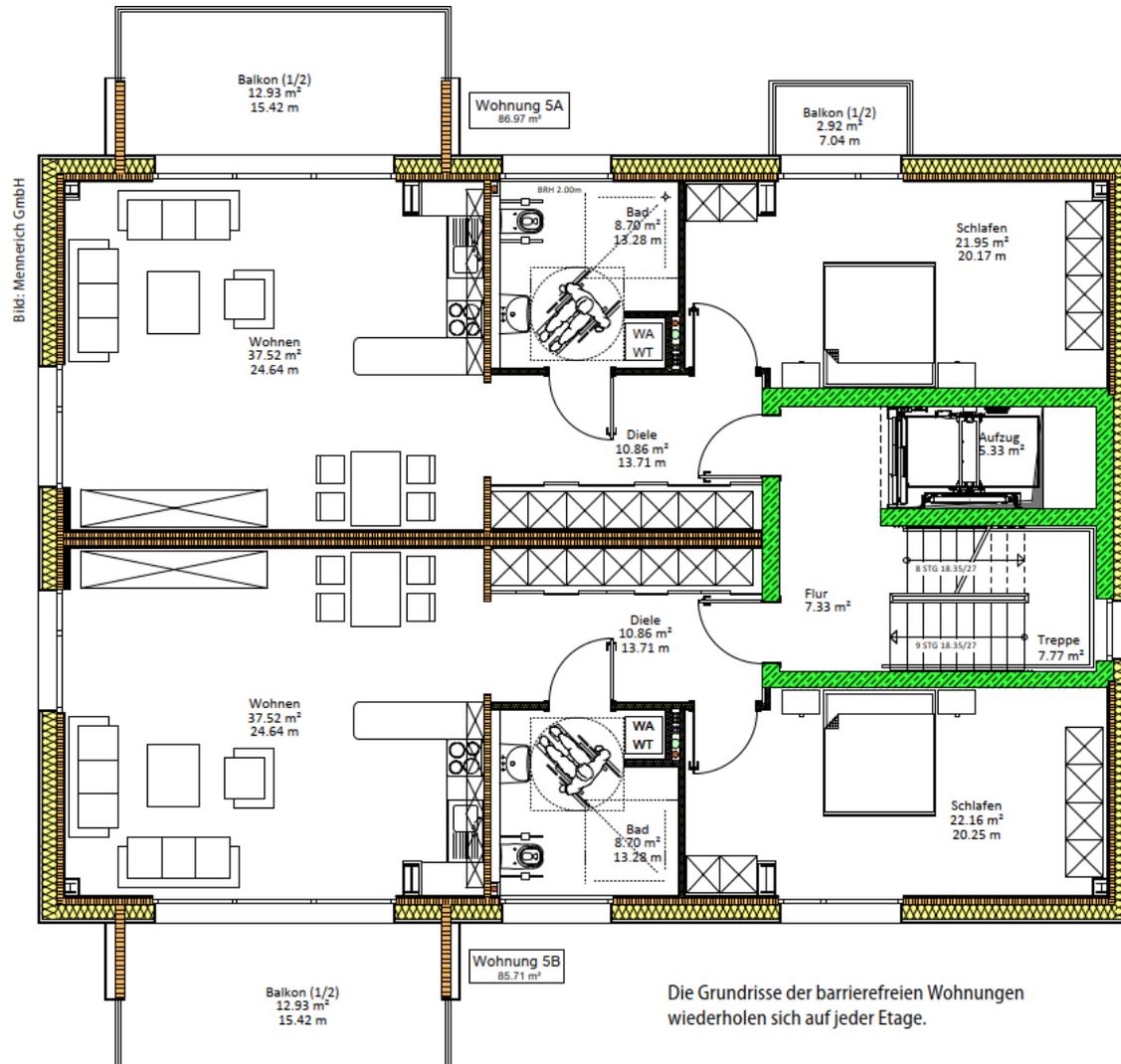
- Dünn besiedeltes Stadtrandgebiet
- Umwidmung Fabrikgelände
- Urbanisierung der Vorstadt
- Aufwertung der Vorstadt-Region
- Blick auf die Elbe
- Zentraler Platz für Veranstaltungen



Mehlsilo – wie er war

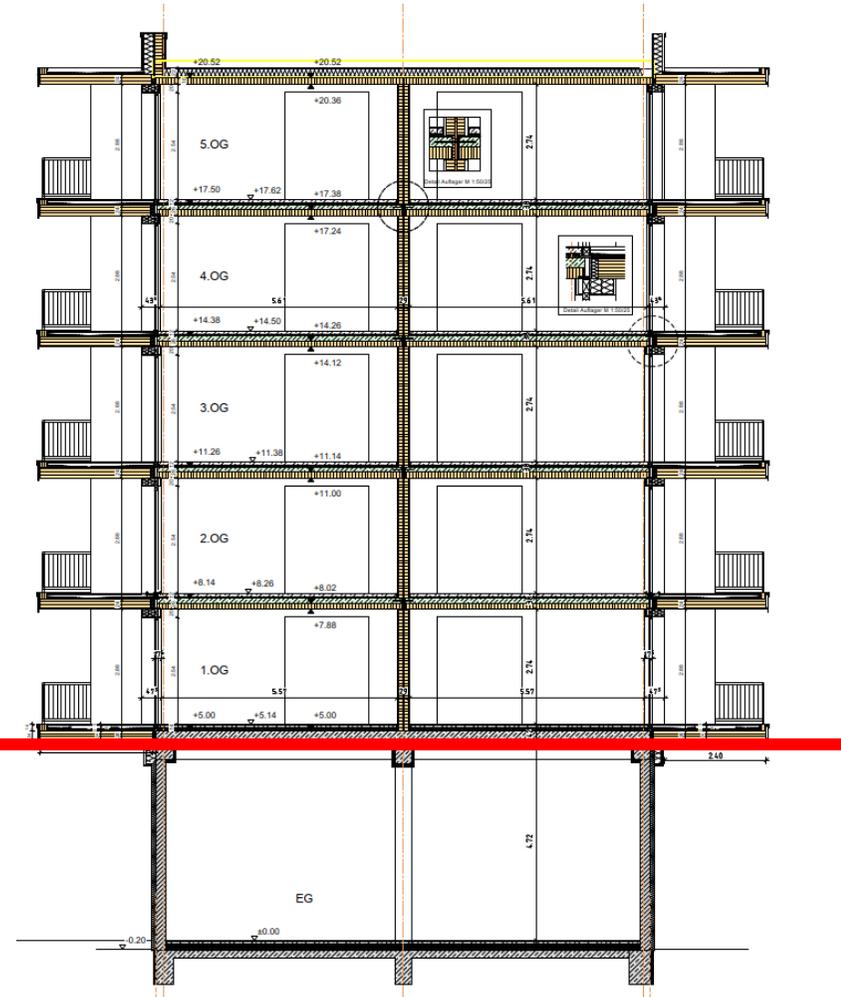
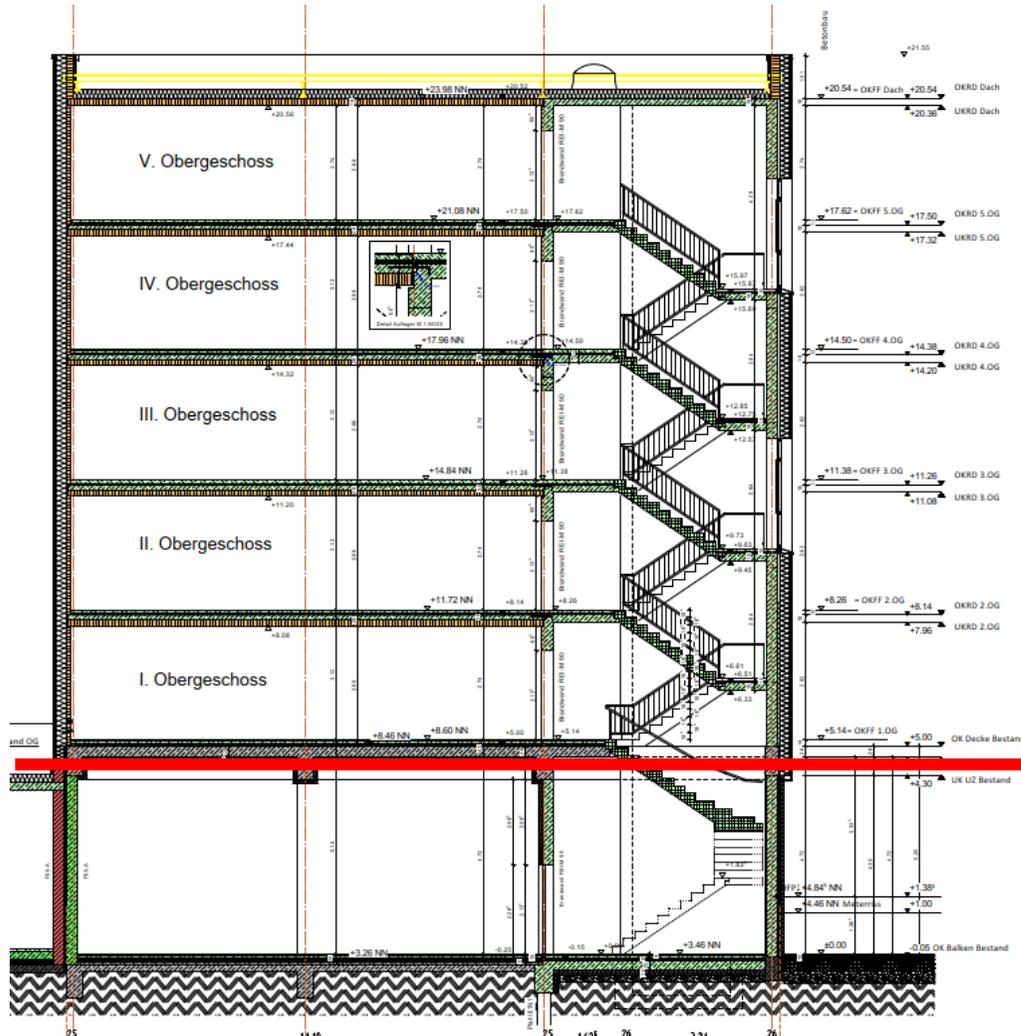


Architektur – Grundriss „Regelgeschoss“



Die Grundrisse der barrierefreien Wohnungen wiederholen sich auf jeder Etage.

Architektur - Schnitte



Herausforderungen

- Gebäudeklasse 5
 - F90A, im Jahr 2013
 - in Holzbauweise umsetzen
- stat. Konzept
 - Zugangschluss, exzentrischer Treppenhauskern
- Balkon
 - Konstruktion
- Schallschutz, gem. DIN 4109, Bbl. 2
 - Flankenübertragung der Details

Brandschutz – Ausbildung der Fluchtwege

- 1. Rettungsweg
 - Treppenhaus, REI90-M
- 2. Rettungsweg
 - Drehleiter zum Fenster/Balkon

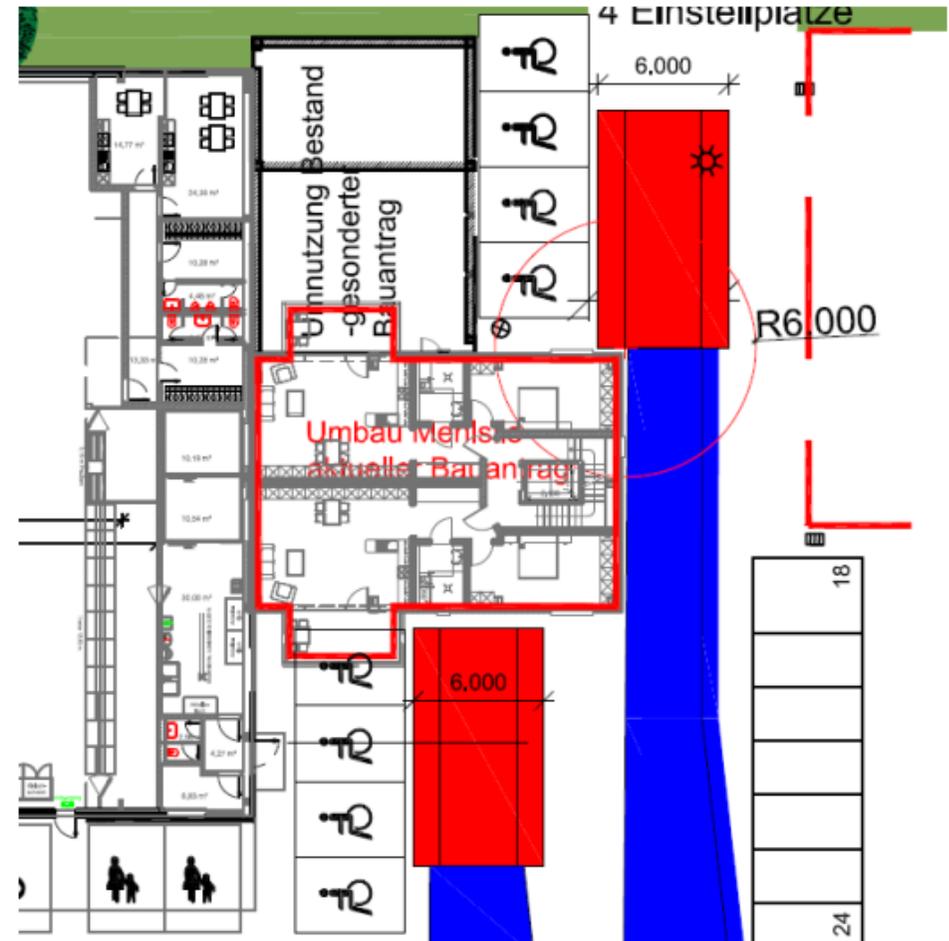
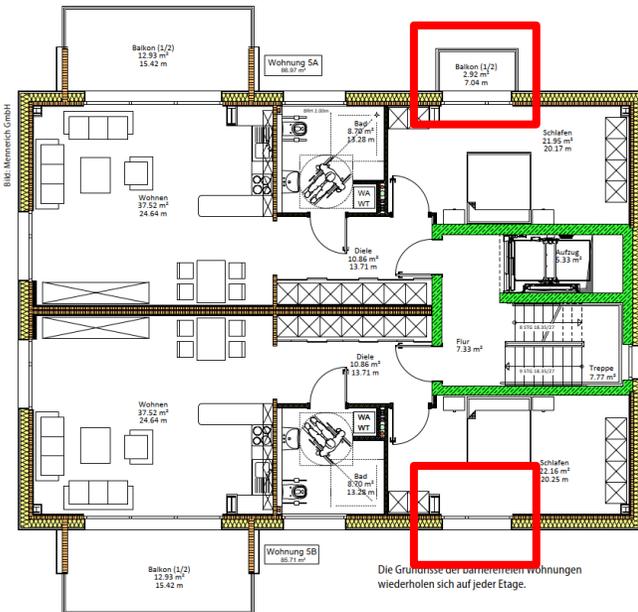
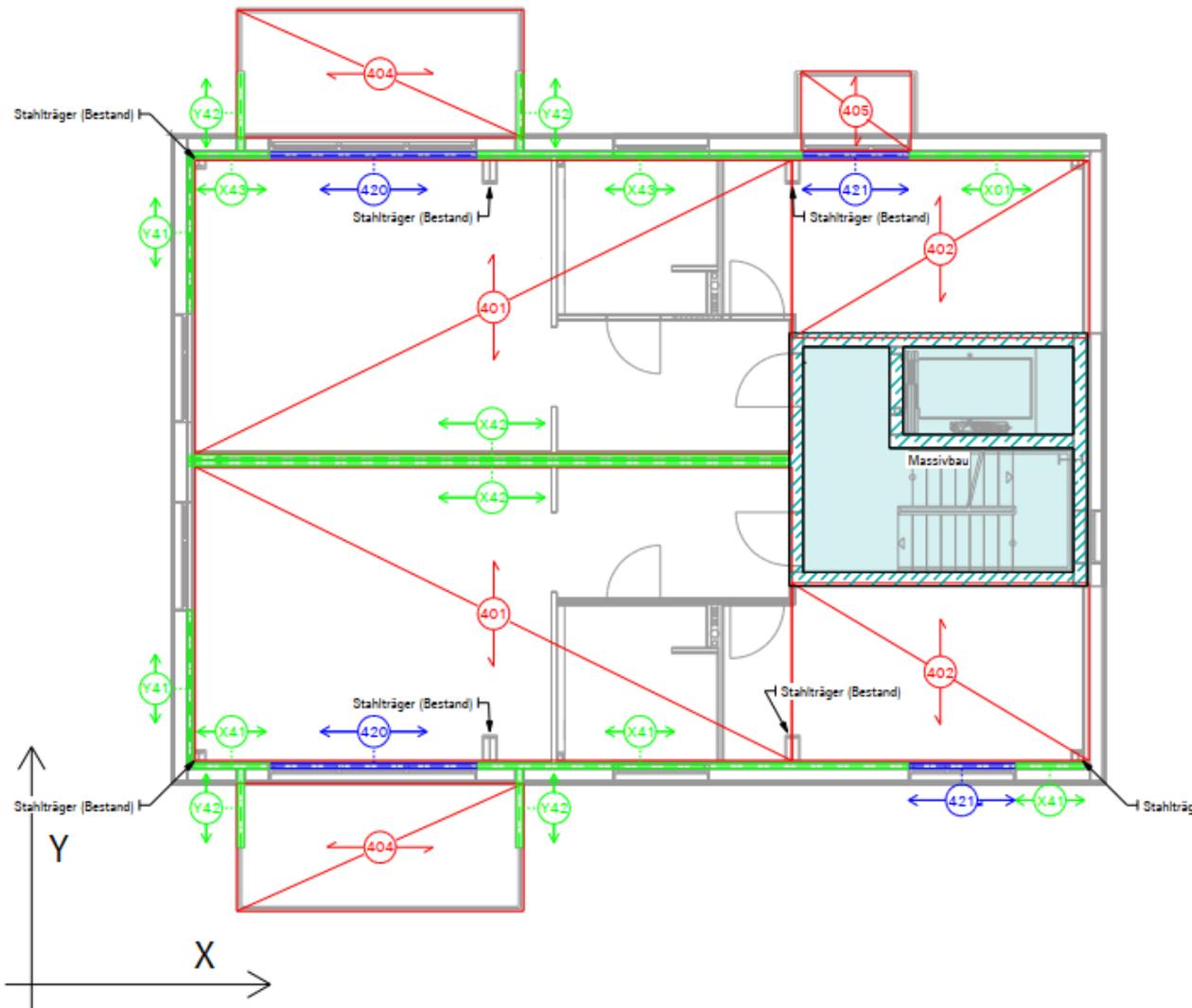
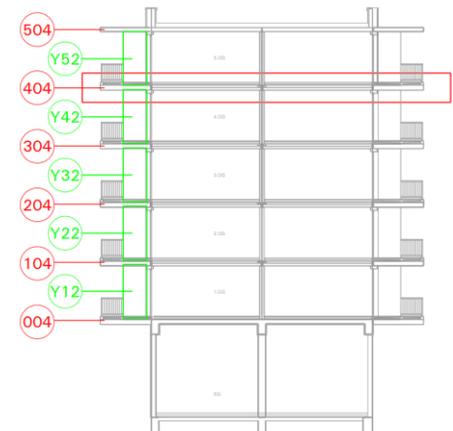


Abb. 5 Mindestabmessungen der Aufstellfläche bei Anordnung parallel zur Außenwand

Tragstruktur Holzbau



- Vertikaler Lastabtrag über 3 Hauptachsen
- Aussteifung über Treppenkern + 2 Wandscheiben



Erneute Nutzung der vorhandenen Struktur

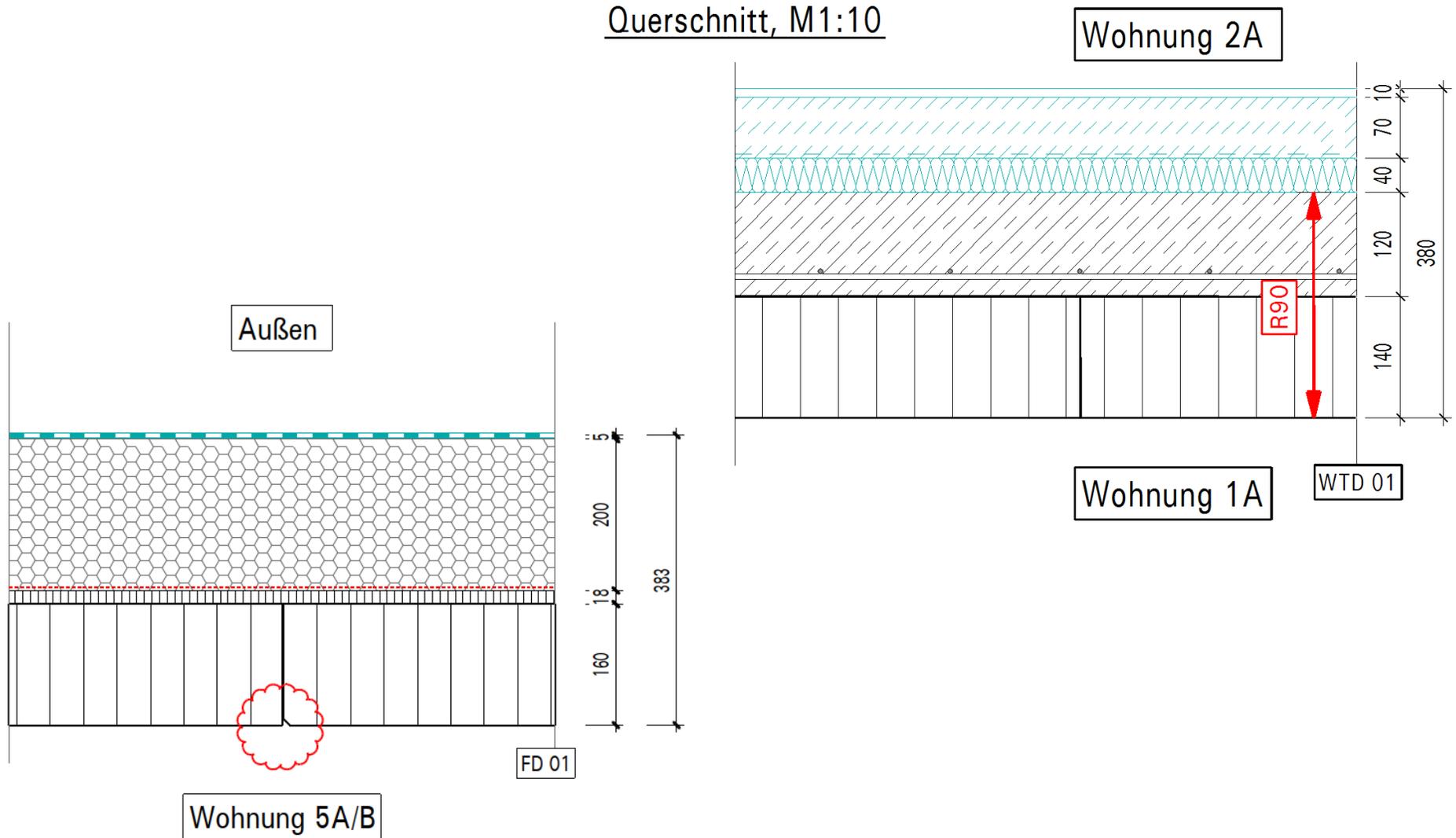


- Bestehende Pfahlgründung
- Massives Erdgeschoss ertüchtigt
- Kubatur des Gebäudes erhalten
- Orientierungspunkt für Kirchwerder

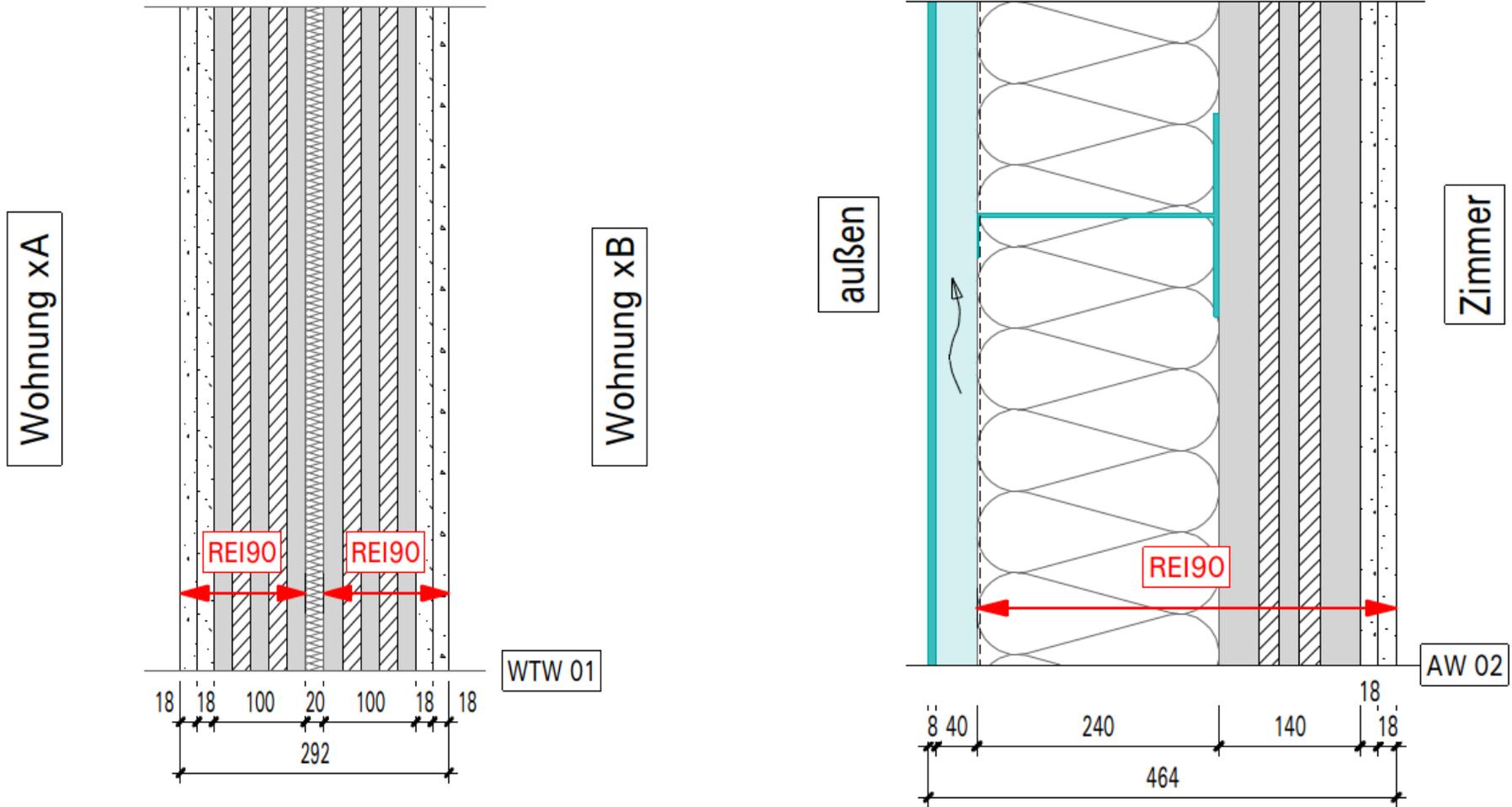
Erneute Nutzung der vorhandenen Struktur



Konstruktion - Überblick

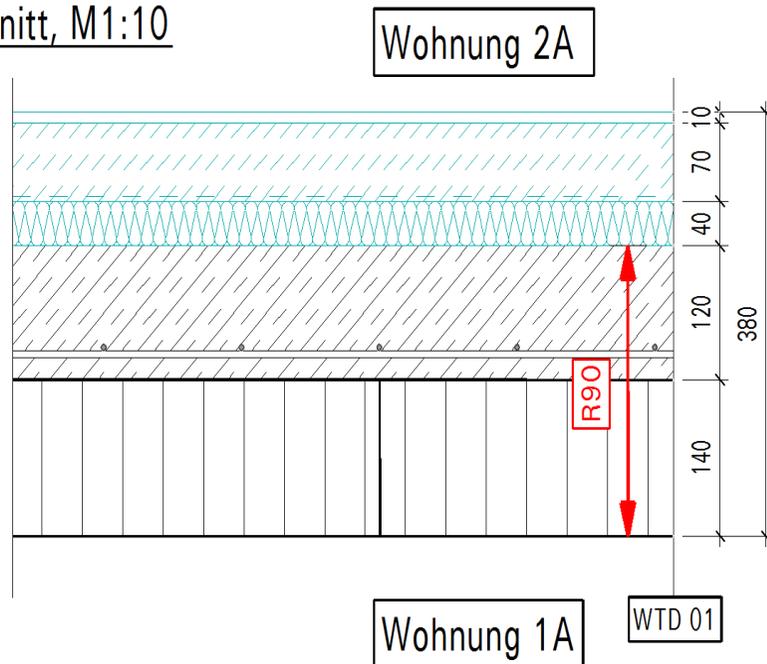


Konstruktion - Überblick



Konstruktion und Brandschutz

Querschnitt, M1:10

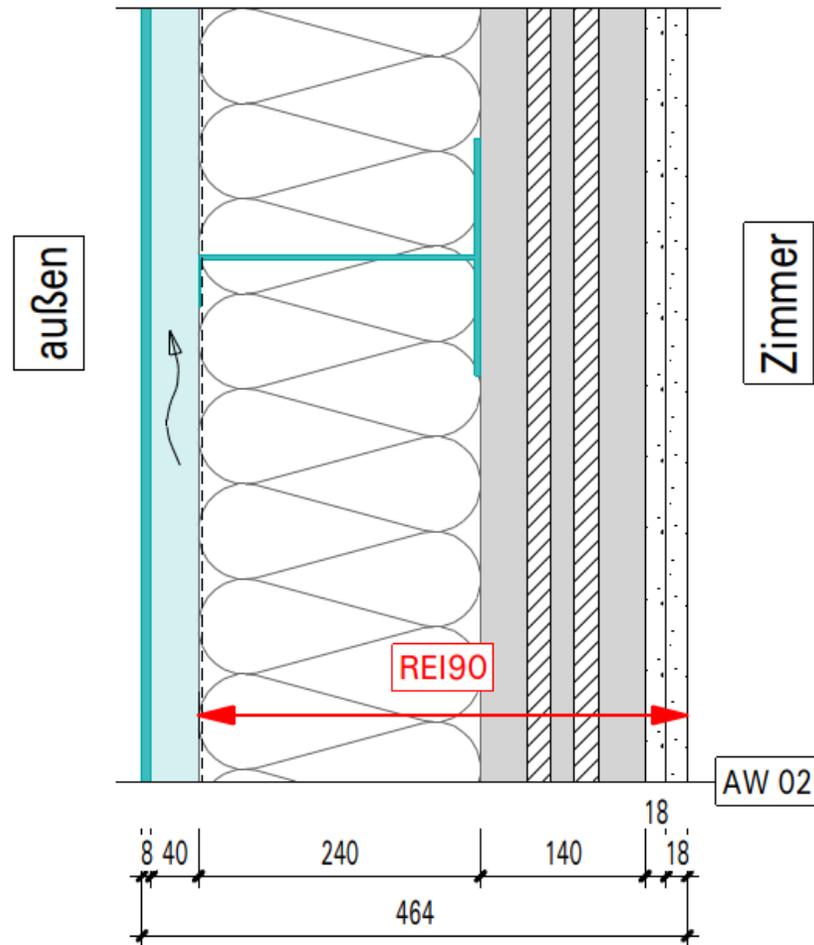


- HBV-Decke
- schlanker Deckenaufbau
- REI 90 erfüllt
- 90 Min. auf Abbrand
 - 70mm Holz brennen weg!
 - 50% des Holzquerschnittes
- spielt hier ihre Stärken aus
- fertige sichtbare Untersicht

HBV Decke im Bau und Fertig

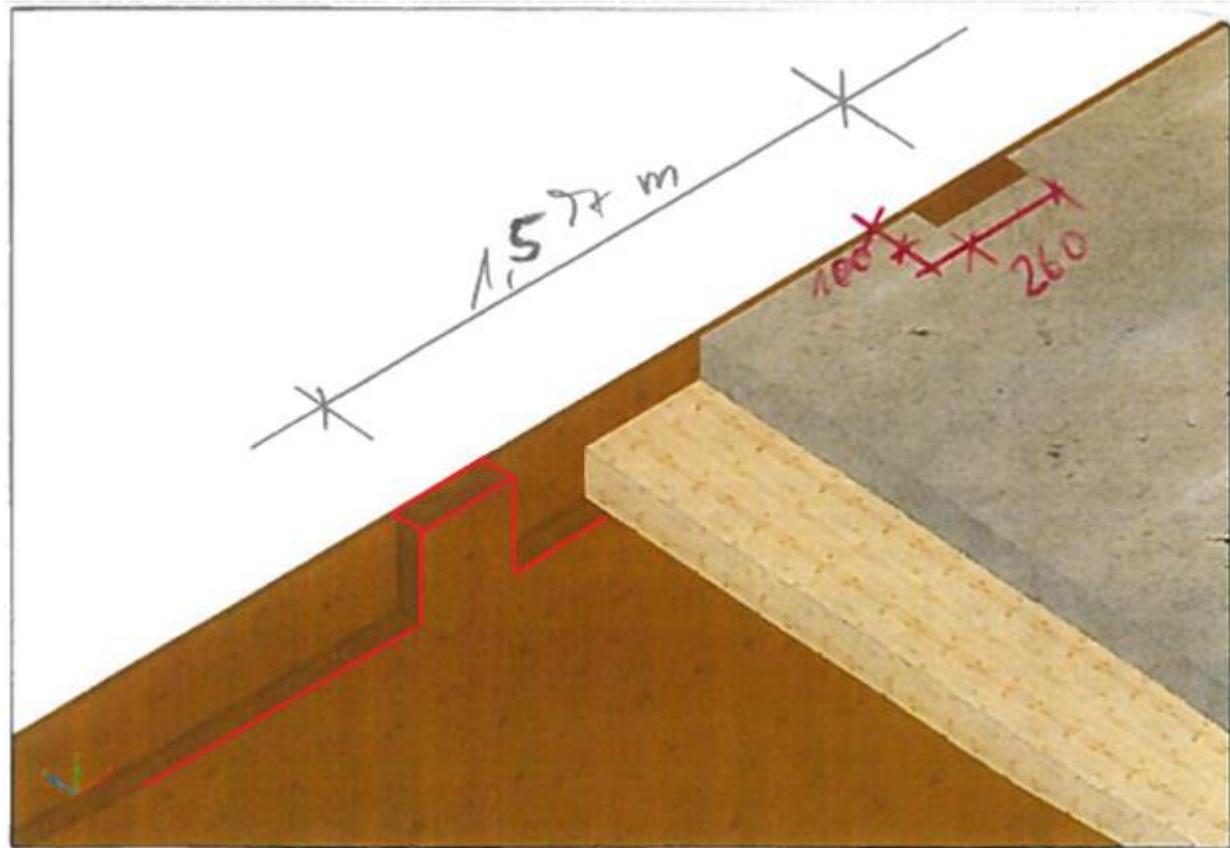
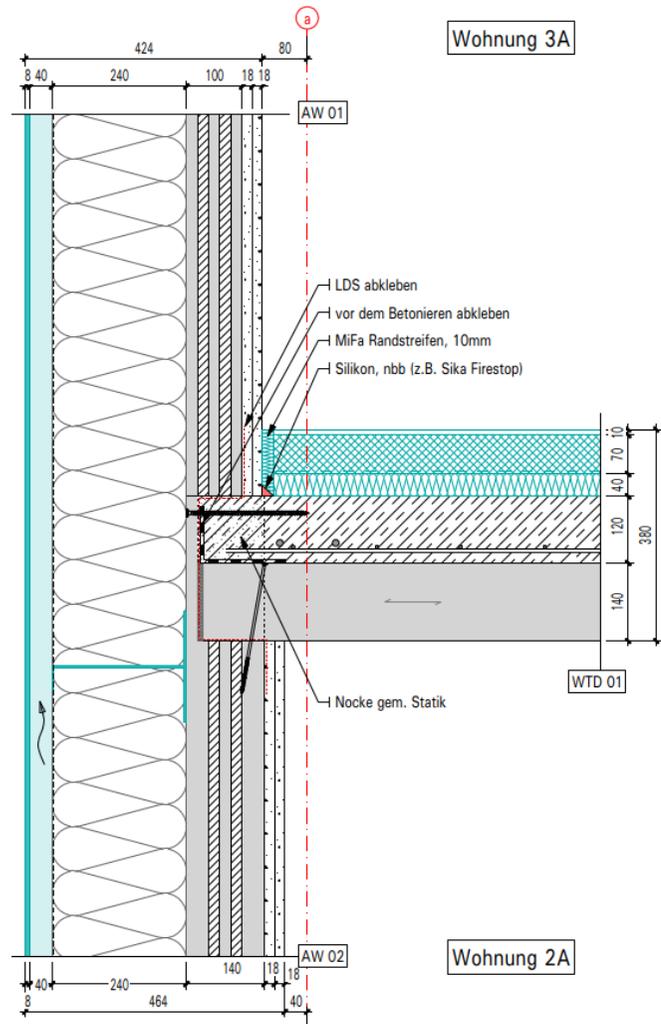


Konstruktion und Brandschutz

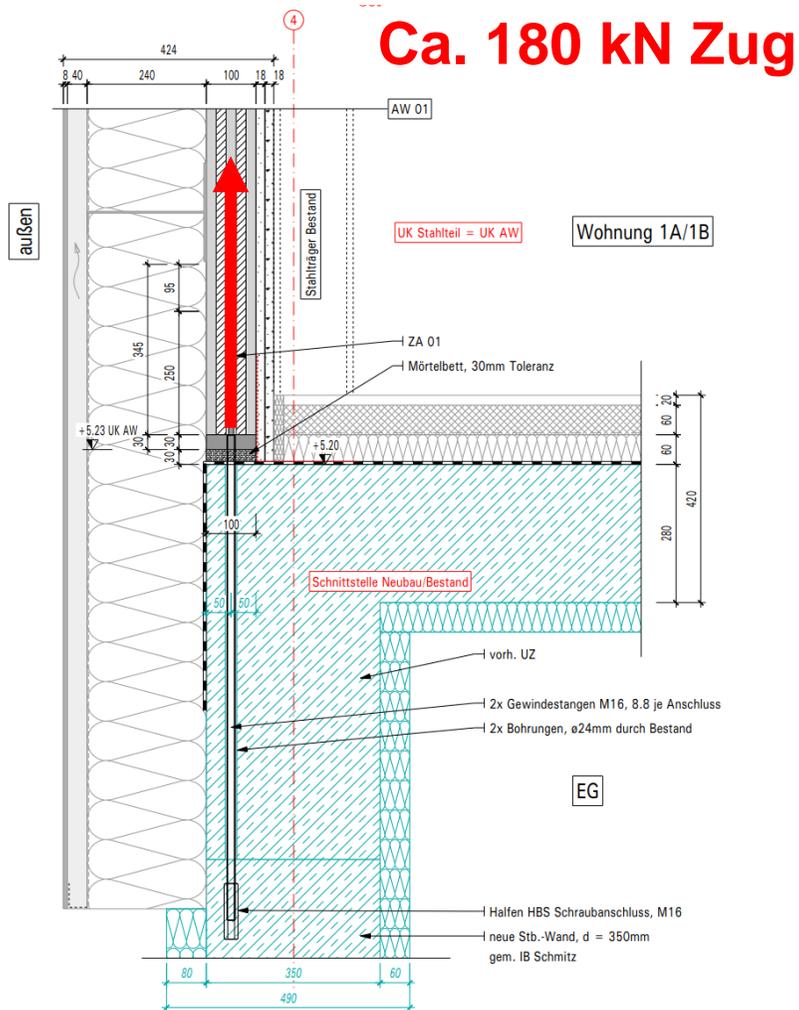


- HBV-Decke
- REI 90
- Kapselkriterium K2-60
- Heißbemessung für 30 Minuten
- Vorteil CLT:
 - Keine Hohlraumbrände
 - 1-seitiger flächiger Abbrand
 - Aus 5-Schicht wird 3-Schicht

Geschossübergang



Zuganschluss

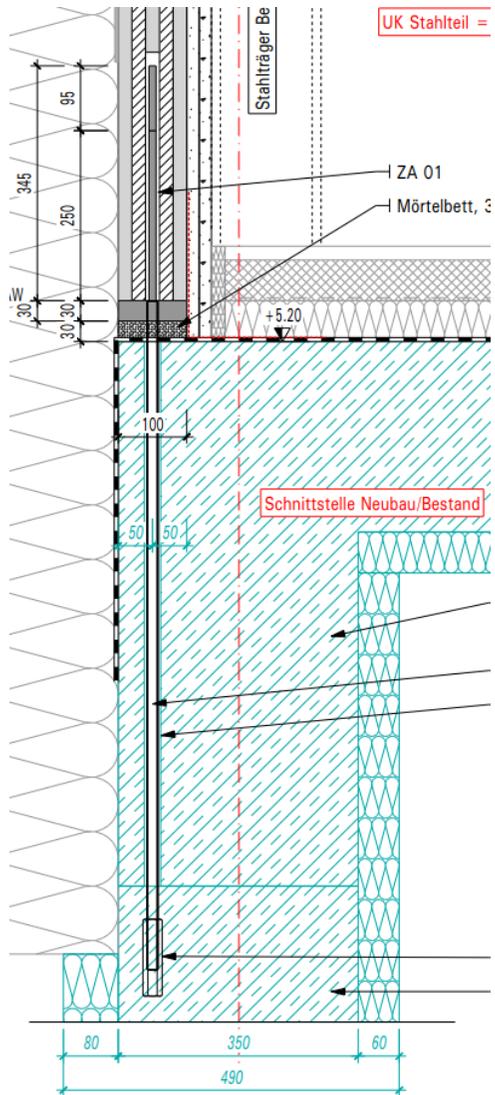


- HBV-Decke verteilt die Lasten
- Beton steifer, aber ungünstige Lage:
 - Biegung: 5x, Schub: 48x

Zuganschluss



Zuganschluss

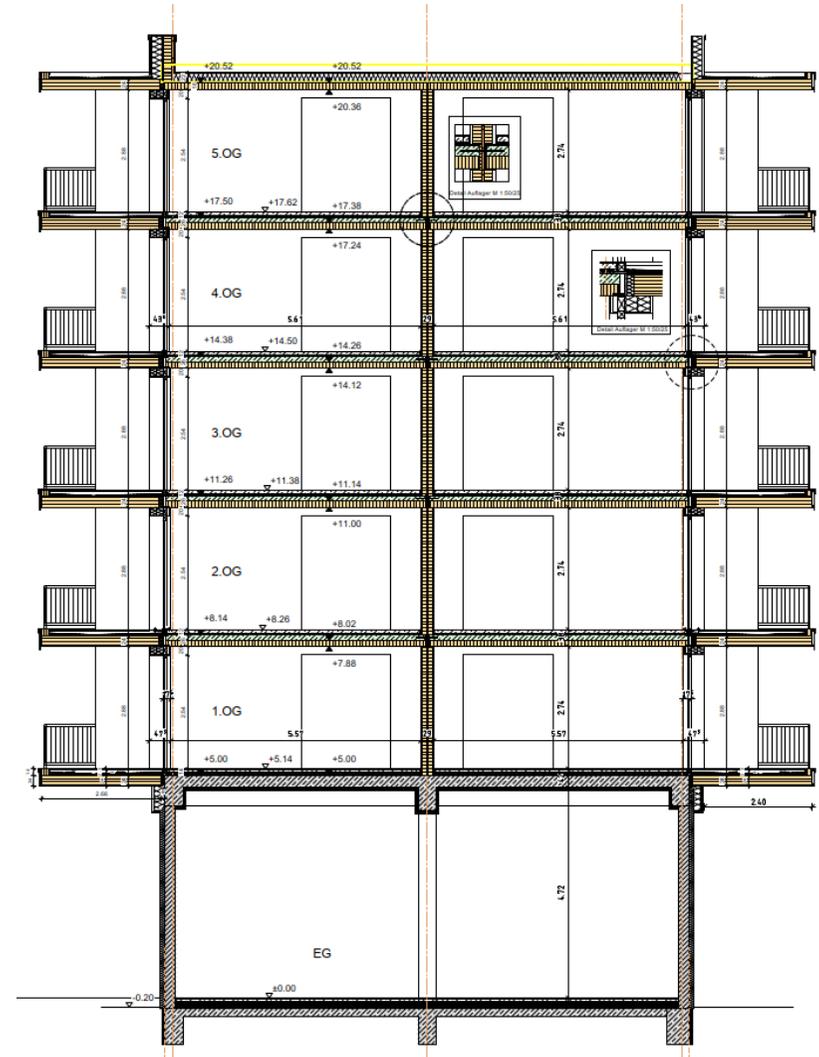


Zuganschluss

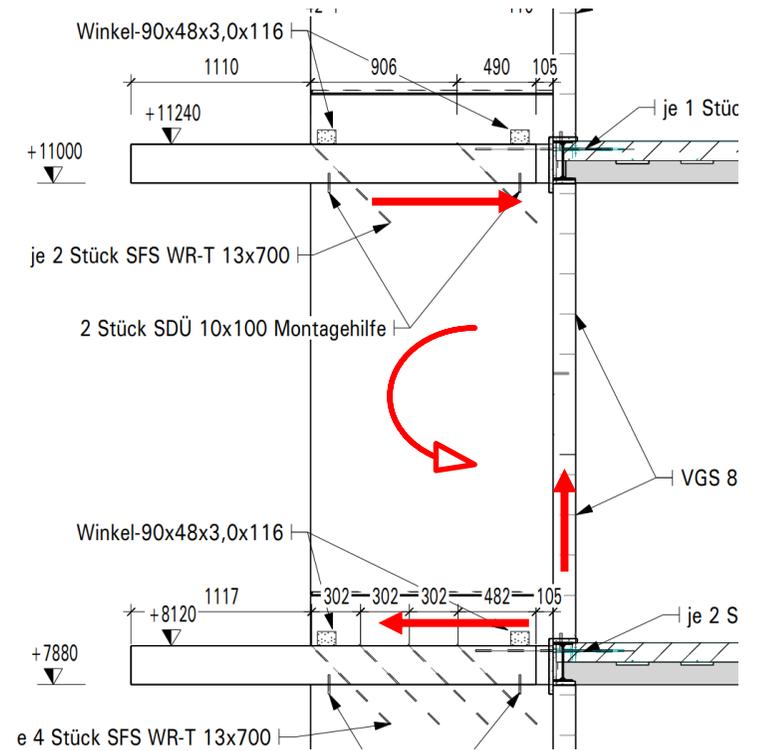
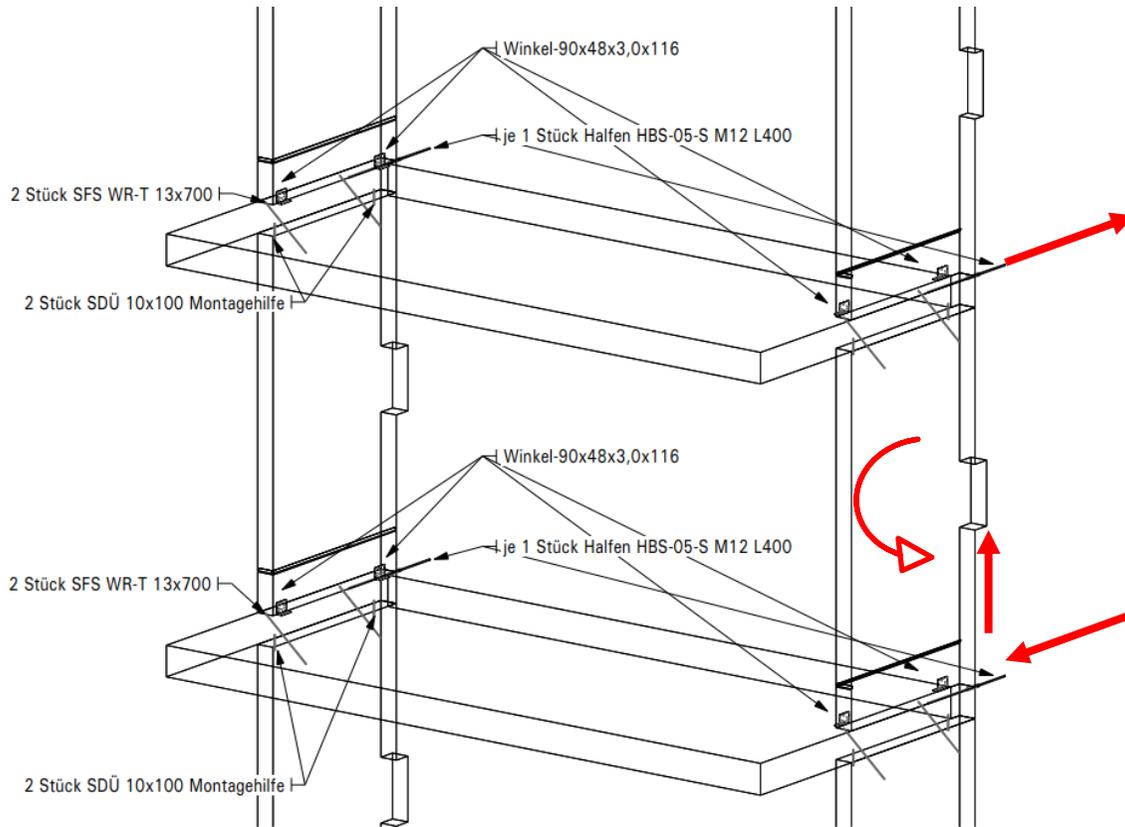


Architektur - Balkone

- Balkone in jeder Wohneinheit
- 1.OG bis 5.OG
- Abmessung: ca. 2,6m x 5,4m
- Aber keine Stütze ☹ ... wäre ja auch zu einfach
- Gut, dass es Seitenwände gibt!



Balkonkonstruktion



Balkonkonstruktion



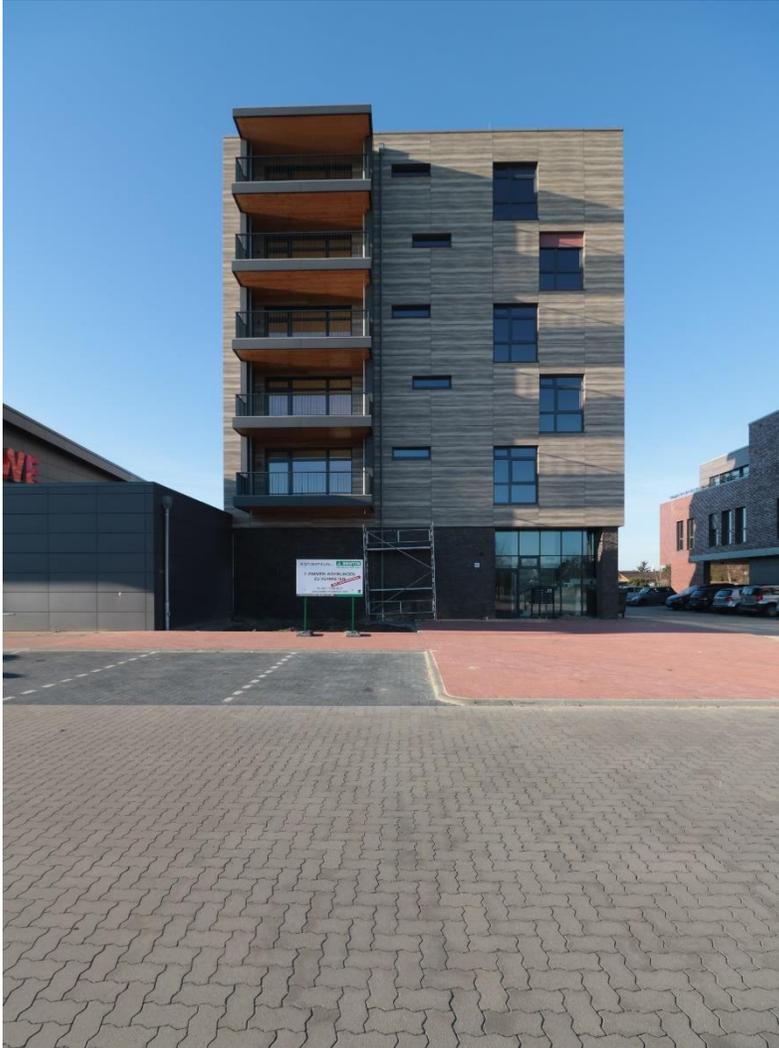
Und dann ging es nach oben...



ganz oben...



Fertiges Objekt



Projektteam

- Grundstücksgesellschaft Süderquerweg Kohpeiß GmbH&Co.KG, Hamburg
Bauherr
- Architekturbüro Joachim Schmidt, Braunschweig
Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Mennerich GmbH, Bremen
Ausführungsplanung und Bauleitung
- Ingenieurbüro Helfried Schmitz, Bremen
Tragwerksplanung Massivbau, Wärmeschutz
- Dehne, Kruse Brandschutzingenieure, Gifhorn
Brandschutzkonzept
- Pirmin Jung Deutschland, Sinzig
Tragwerksplanung Holzbau, Schallschutz und Werkstattplanung

Vielen Dank für Ihr Interesse

Florian Willers

PIRMIN JUNG Deutschland GmbH

Entenweiherweg 12, DE-53489 Sinzig,

Telefon +49 2642 905 18 10

info@pirminjung.de

pirminjung.de