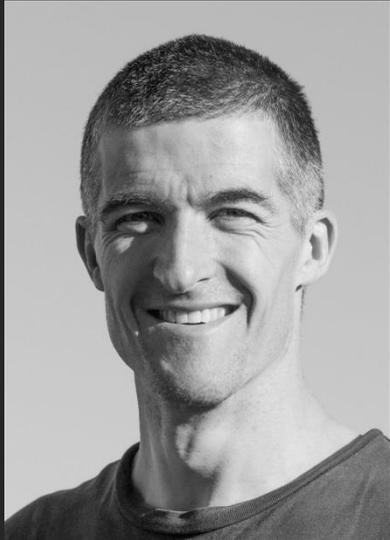


Erfahrungen aus Um- und Neubauten





Martin Zettel
ANS Architekten und Planer SIA AG
Worb, Schweiz

Erfahrungen sammeln



- Fachliteratur
- Ingenieur und Unternehmer
- Baukontrollen mit Bauleiter
- Begehungen mit Mitarbeitern

Umbauten



Schweizerheim, Wengen, 2005



- Reiner Holzbau
- Galerie aus Kastenelementen
- Laubengangfassade nbb
- Neue Vertikalschalung
- Dämmung innen und aussen



Einfacher, funktioneller Holzausbau



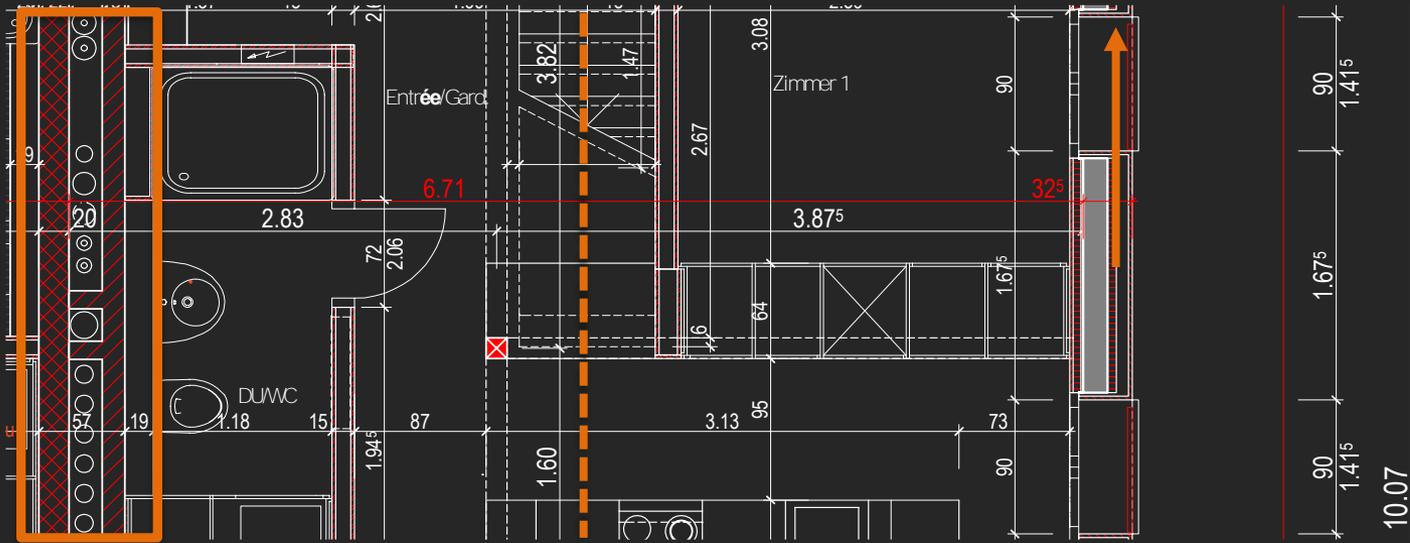
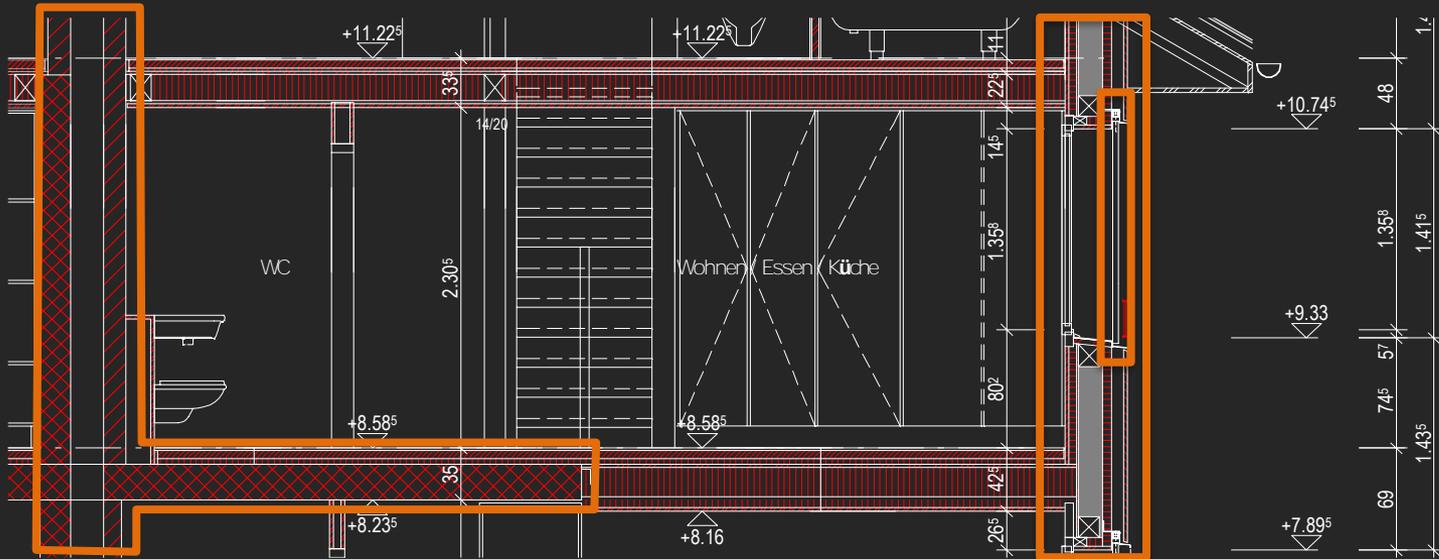
Eden, Wengen, 2005



- Hybridbau
- Neuer massiver Betonkern für Sanitärräume und aussenseitige Erschliessung
- Offene horizontale Aussenschalung
- Schiebeläden in Hinterlüftungsebene



Schnitt und Grundriss durch 3.Obergeschoss



Schlosseck, Wengen, 2009



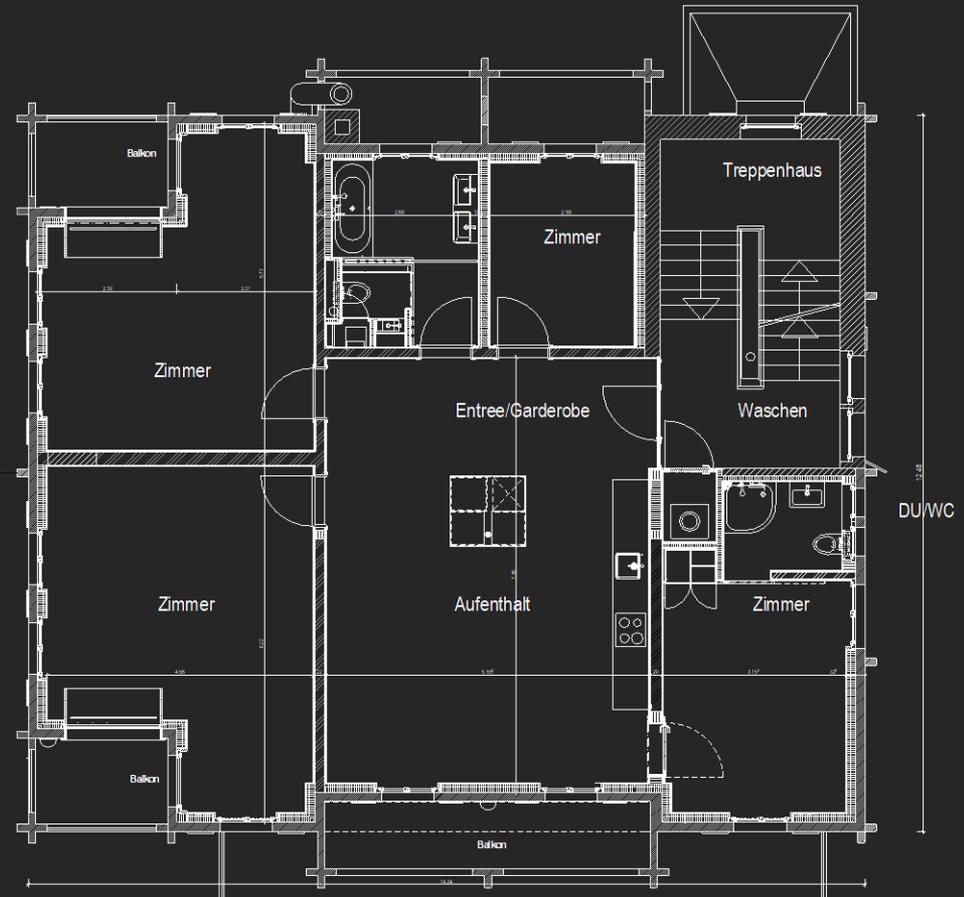
- Entfernung mehrschichtiger, raumseitiger Verkleidungen
- Neue gedämmte Vorsatzschale warmseitig
- Entfernung aussenseitiger Fluchttreppen
- Instand- und Wiederherstellung alter Oberflächen, kombiniert mit neuen Teilen.



Küche und Schlafzimmer



- Bestehender Dielenboden aufgefrischt
- Sockel und Türen wiederhergestellt
- Neue Fensterbänke



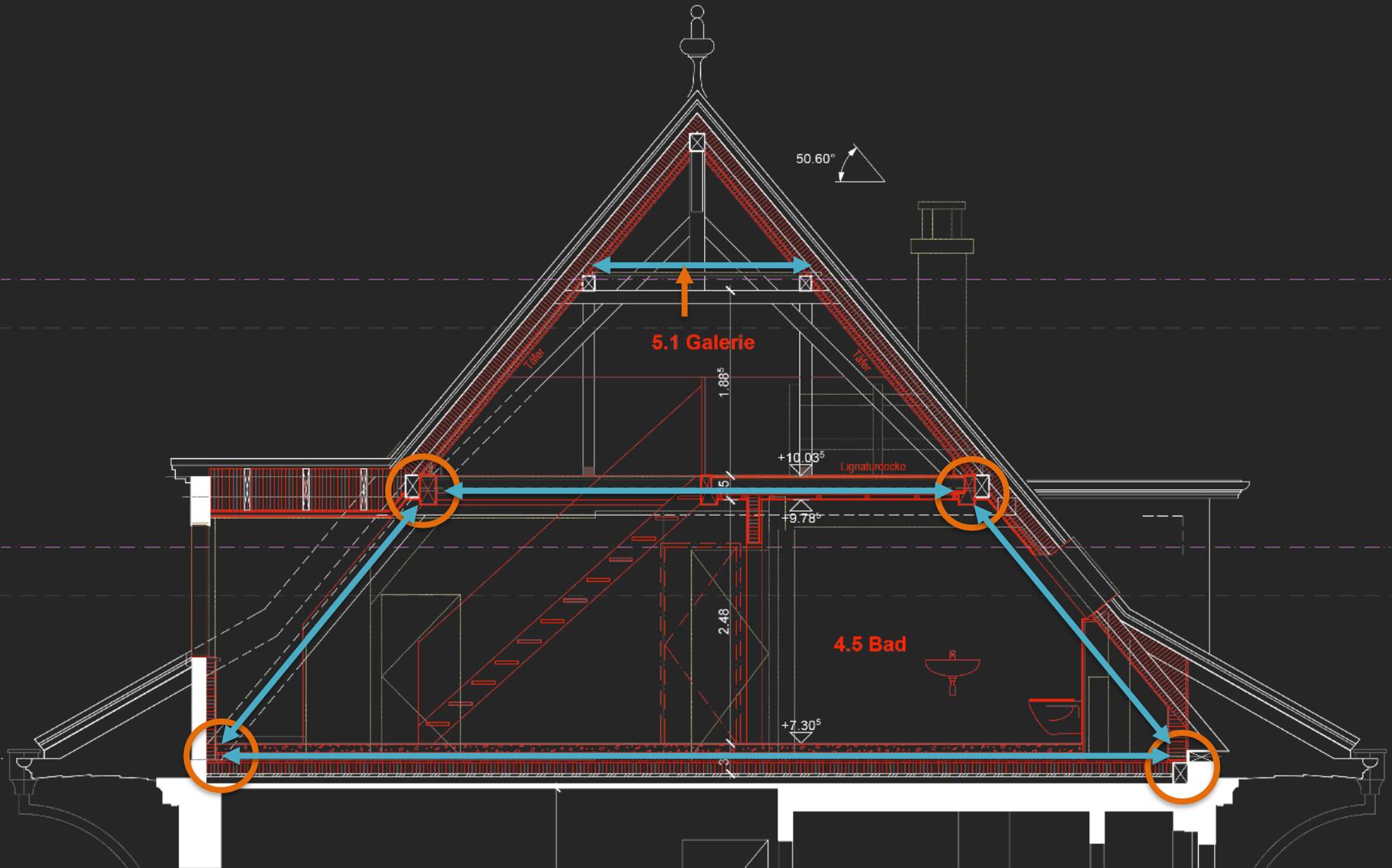
Hübelipark, Bern, 2015



- Ausbau eines Dachgeschosses
- Keine Änderung an der Aussenhülle
- Warmseitige neue Dämmung
- Ersatz des bestehenden Zwischenbodens durch Kastenelemente



Querschnitt



Ausführung und statische Ergänzungen



- Schiebebodenschüttung durch Mineralwolle ersetzen
- Neue Dachsparren / Schrägstützen / Randbalken
- Beplankung Dampfbremse (Dampfdichtes bestehende Unterdach)
- Zugstangen Lastabtragung in Estrich

Dachstock fertig ausgebaut



- Optische Unterscheidung der Ebenen
- Neue Konstruktionen farblich differenziert



Ehemaliges Bauernhaus, Schüpfen, 2012



- Frühzeitige Einbindung Denkmalschutz
- Bauherren stellten ihren Reichtum zur Schau mit entsprechenden Baumaterialien



Küche und Essbereich

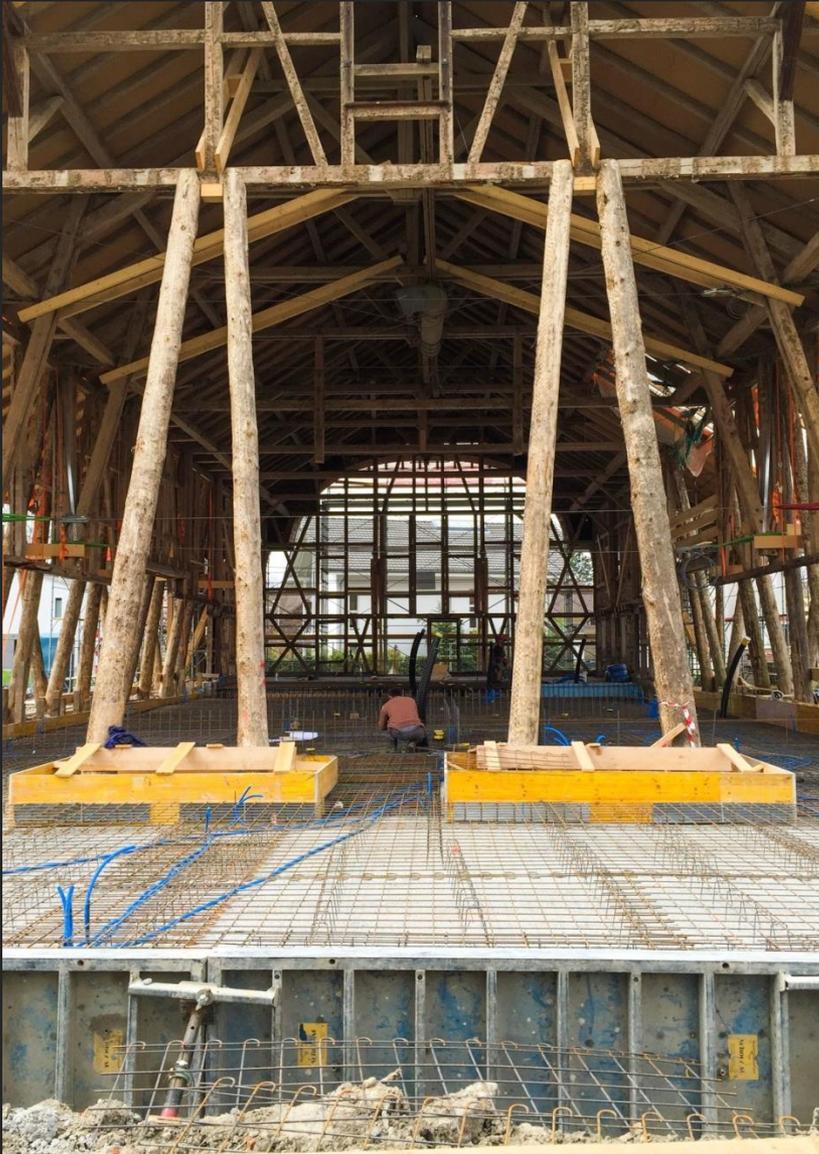


Erfahrungen bei Umbauten



- Deckenneigung Richtung Tal
- Verstärkung durch Stützen- und Strebenergänzungen

Erfahrungen bei Umbauten



- Provisorische Aussteifung - Mehrkosten
- Bestehende tragende Bausubstanz mehrheitlich in gutem Zustand
- Richtung der bestehenden Balkenlagen

Erfahrungen bei Umbauten



- Verschiedene statische Probleme



Erfahrungen bei Umbauten



- Änderung des bauphysikalischen Verhaltens
 - Dampfdiffusion
 - Luftdichtigkeit
 - Lage Taupunkt
 - Wärmedämmlage



Erfahrungen bei Umbauten



Bauschadstoffe sind auch in bestehenden Holzbauten vorhanden:

- PVC-Böden mit Asbest
- Schadstoffe in Fensterkitt
- Asbestkarton bei Elektrodosen
- Asbesthaltiger Kleber bei Fliesen
- Schadstoffhaltige Schlacke im Schiebeboden

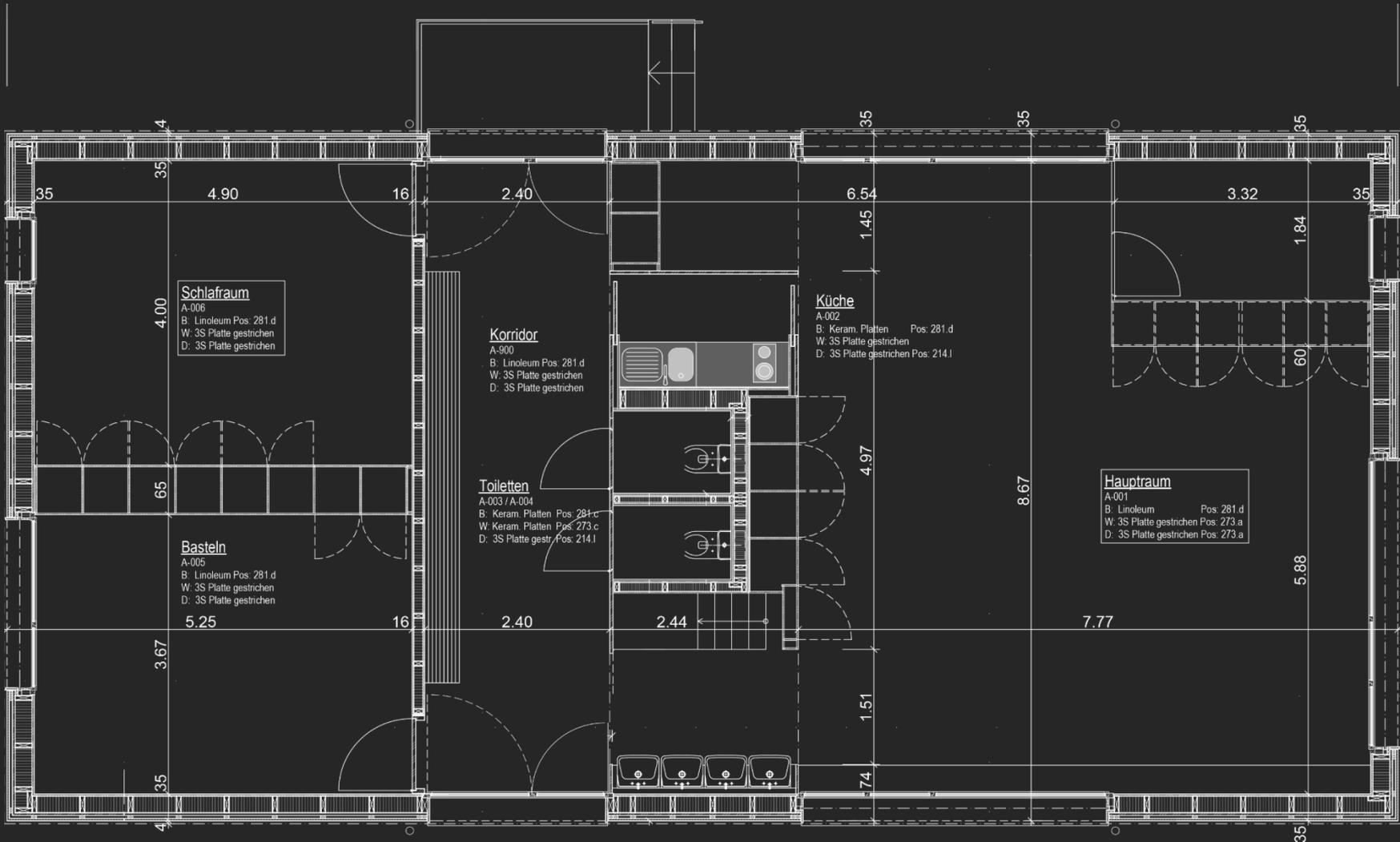
Erfahrungen bei Umbauten

- Begehungen
- Probeöffnungen
- Kostenschätzungen
- Zusammenarbeit mit Fachplanern und Unternehmern
- Flexibles Denken

Neubauten



Kindertagesstätte Inselspital, Bern, 2009



Fassade im Bau und nach 6 Jahren



- Fassadenqualität
- Fassadenalterung



Ausschreibung

| BKP 214 Elementbau in Holz | Menge | Einheit | Einheitspreis | Preis |
|---|-------|---------|---------------|-------|
| Aussenwände | | | | |
| Wandelemente Elementaufbau von Aussen nach Innen: schwarzes Windpapier Isoroof KN 35mm Ständer 220mm (Kantholz Massiv oder Doppel geleimt), Achsmass ca. 625mm Steinwolle Typ Flumroc Solo oder 1 (32kg/m3) 3 Schichtplatte 25mm zum streichen, sauberes Schraubenbild, Kanten gefast U-Wert mindestens 0,2 W/m2K | | | | |
| Pos. 214.a Fassade West Abmessungen Element gemäss Plan 17.96 x 2.93m inklusive Ausschnitte für Fenster | 1 | Stk |Fr- | |
| Pos. 214.b Fassade Nord Abmessungen Element gemäss Plan 17.96 x 2.93m inklusive Ausschnitte für Fenster | 1 | Stk |Fr- | |
| Pos. 214.c Fassade Ost Abmessungen Element gemäss Plan 8.37 x 2.93 inklusive Ausschnitte für Fenster | 1 | Stk |Fr- | |
| Pos. 214.d Fassade Süd Abmessungen Element gemäss Plan 8.37 x 2.93 inklusive Ausschnitte für Fenster | 1 | Stk |Fr- | |
| Pos. 214.e Minder-/Mehrpreis zu Pos. xxx Ausführung aller Wandelement mit OSB 18mm anstelle 3 Schichtplatte | | per | | |
| Pos. 214.f Schalung Lamellenschalung horizontal, unsichtbar geschraubt gemäss Plan, Material Fichte Tanne, Querschnitt d30/b50, Neigung ca. 13°, Oberfläche gehobelt und geschliffen. Unterkonstruktion Lattung vertikal Tanne 60x40mm geschraubt Achsabstand ca. 625mm. Alle Kanten sind mit R 2mm zu runden. Grundierung und erster Anstrich sind in diesen Preis einzurechnen Die Gebäudeecken sind auf Gehrung zu schneiden, Fuge 10mm Abstand zwischen Schalung und Leibungsbrettern 10mm | 135 | m2 |Fr- | |
| Pos. 214.g Mehr-/Minderpreis zu Pos. yyy Ausführung aller Elemente scharfkantig Klasse A/B ohne Oberflächenbehandlung | | per m2 | | |
| Pos. 214.h Leibungsbretter zweiteilig aufgeteilt zur Aufnahme des Sonnenschützes bei Fenstern 1-6 sowie Türen Alle Kanten sind mit R 2mm zu runden. Grundierung und erster Anstrich sind in diesen Preis einzurechnen, Höhe ca. 2600mm, BxT 25x165 mm | 37 | m1 |Fr- | |
| Pos. 214.i Sturzbretter inklusive Wassernase und abgeschrägt BxT 35-25x165mm, inklusive Anschluss an Leibungsbrett bei Fenstern 1-6 sowie Türen Alle Kanten sind mit R 2mm zu runden. Grundierung und erster Anstrich sind in diesen Preis einzurechnen | 23 | m1 |Fr- | |



- Ausschreibung für Generalunternehmer

Büro- und Ausstellungsgebäude OLWO, Worb, 2014 / 2015



Bauherr OLWO

- Bedeutendes Unternehmen der Schweizer Holzbranche
- Familienunternehmen in der dritten Generation
- Hauptsitz in Worb sowie zwei weitere Standorte
- 150 Mitarbeitende

Planung und Architektur

Planung: September 2010 bis März 2014

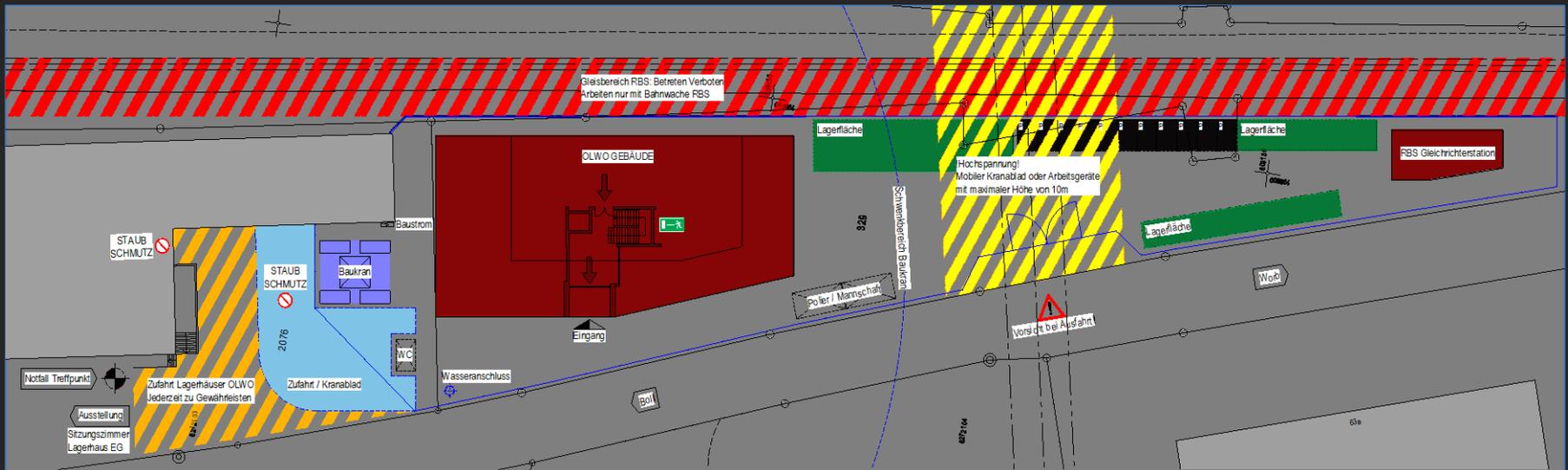
Ausführung: März 2014 bis Mai 2015

Abmessungen: 35,75m x 17,27m x 14,40m

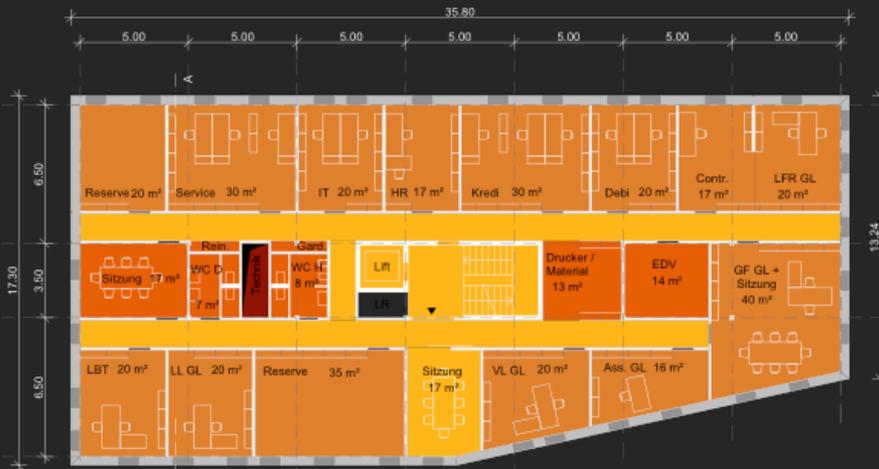
- Holzbau
- Holz und Holzprodukte aus dem eigenen Sortiment
- Produkte von Dritten, die die OLWO vertreibt
- Beauftragt wurden Unternehmer, die Produkte bei OLWO beziehen
- Verwendete Produkte sollen den Kunden gezeigt werden können
- Wirtschaftliche Ausführungen und Lösungen
- Einhaltung des Kostenvoranschlages

Situation und Bauplatzinstallation

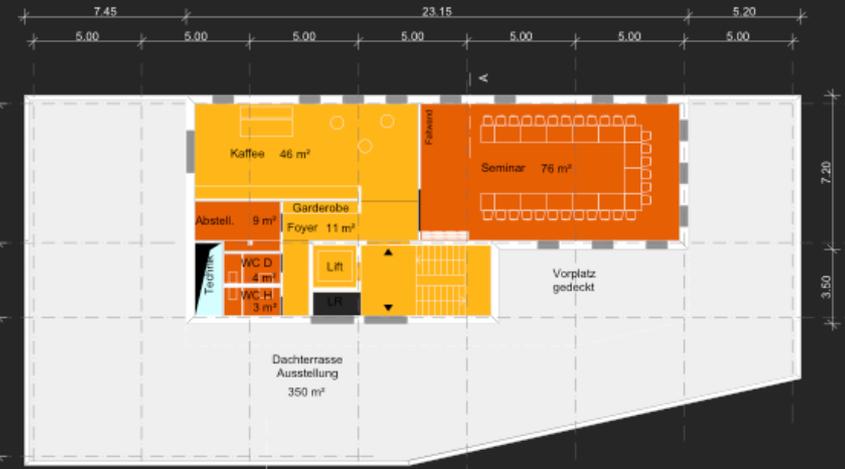
- Bahnstrecke
- Hochspannungsleitung
- Hauptstrasse
- Werkbetrieb



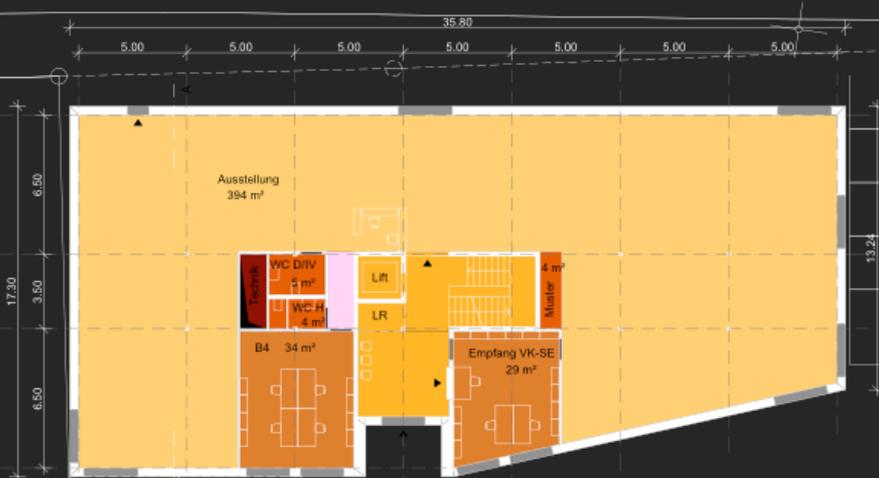
Grundrisse



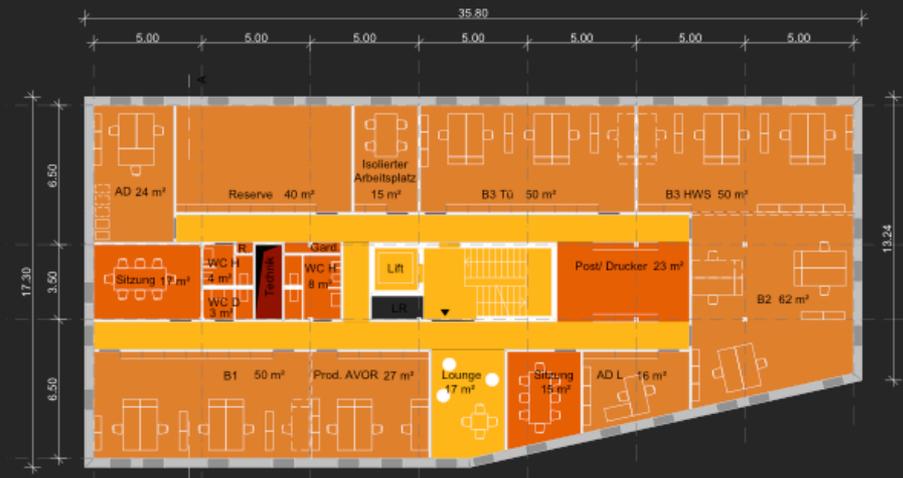
2.Obergeschoss



Attika

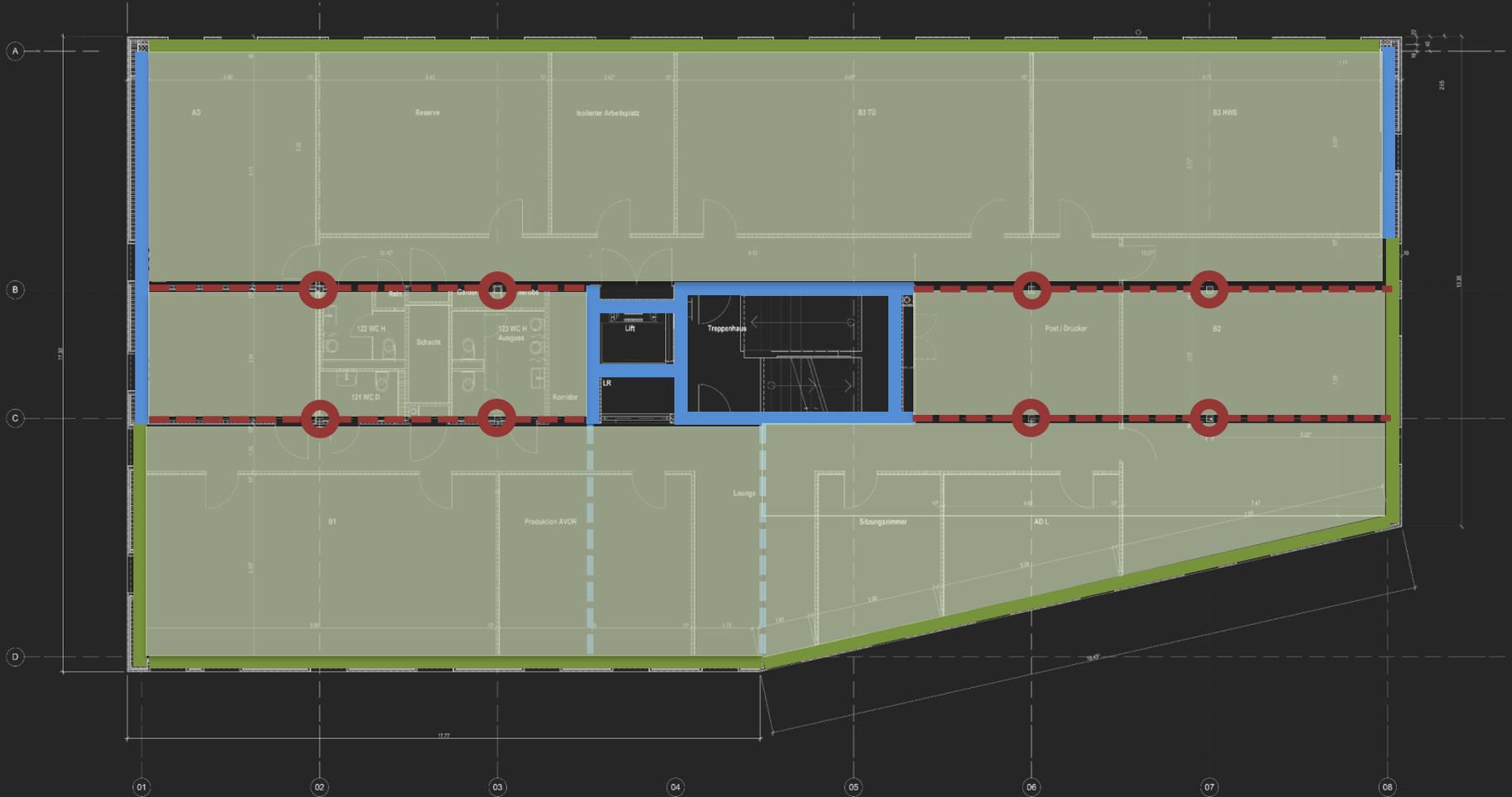


Erdgeschoss



1. Obergeschoss

Statik



Ausführung Montage



- Aus Kostengründen Hybridbau
- Wetterproblematik beim Aufrichten
- Trocknen des Estrichs



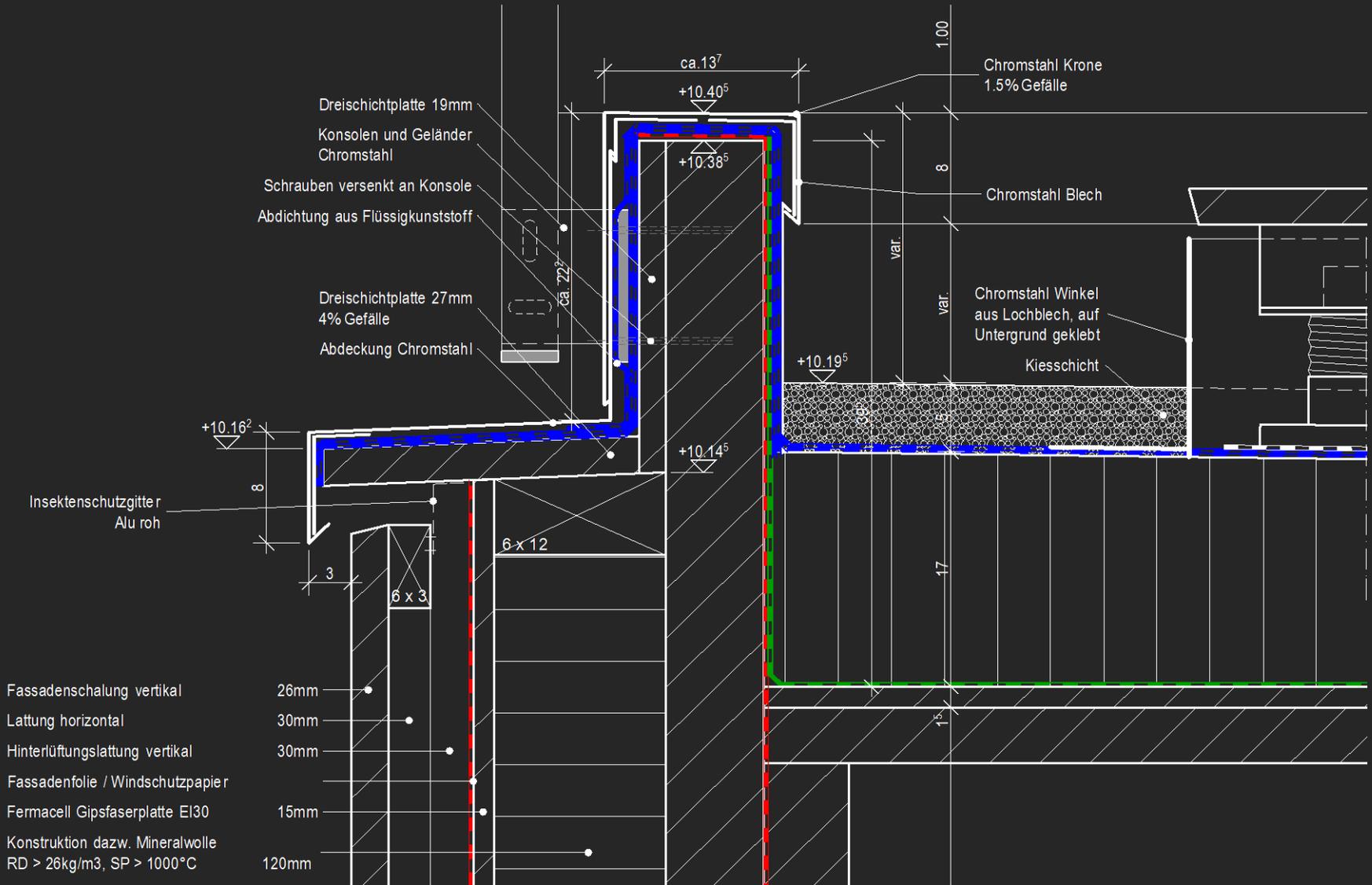
Ausführung Details



- Sichtbare Haustechnik
- Blitzschutz
- Fensterbank
- Elektroleitungen
- Verbindung Kastenlemente



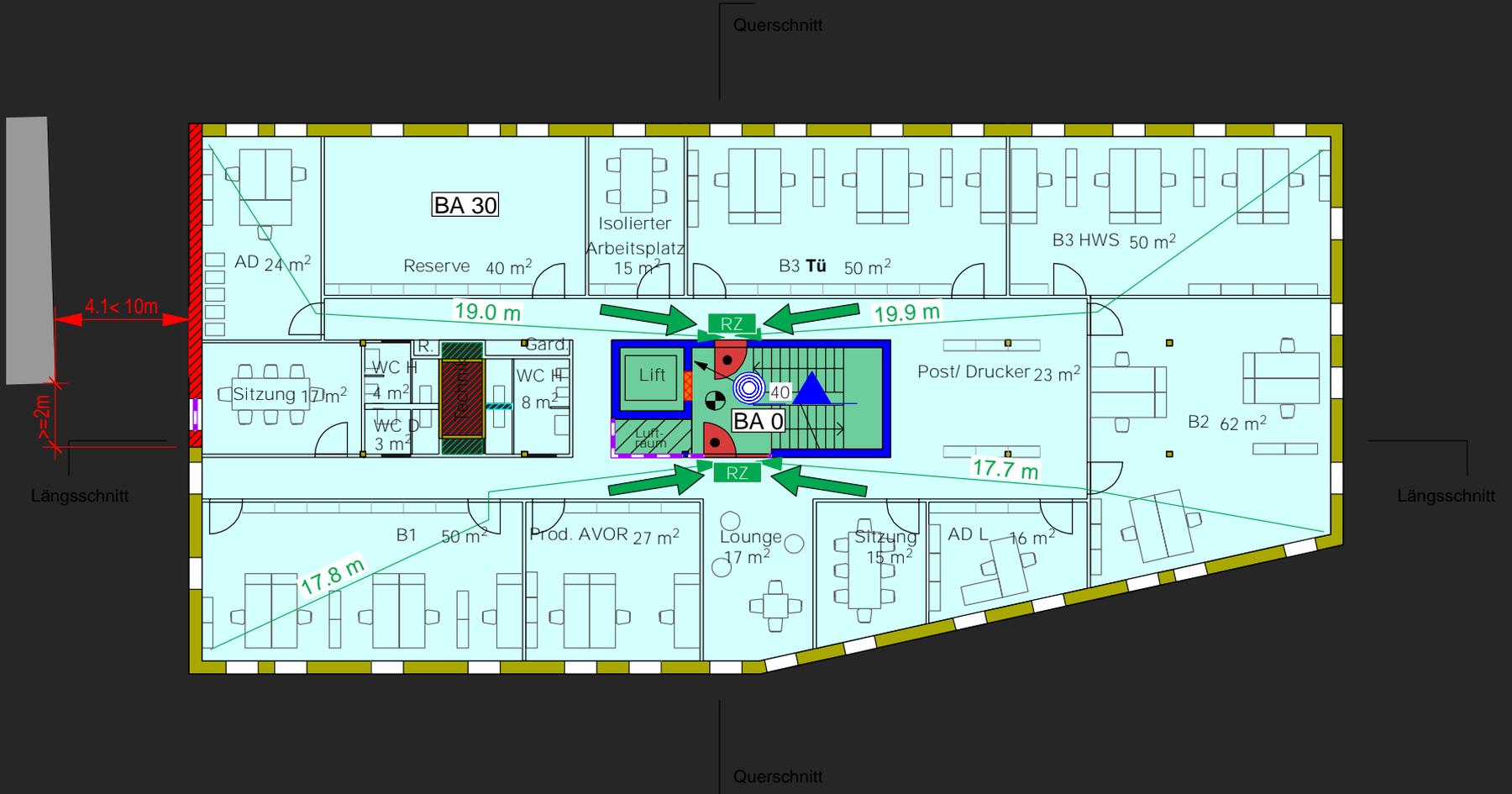
Ausführung Attikageländer und Dach



Brandschutz



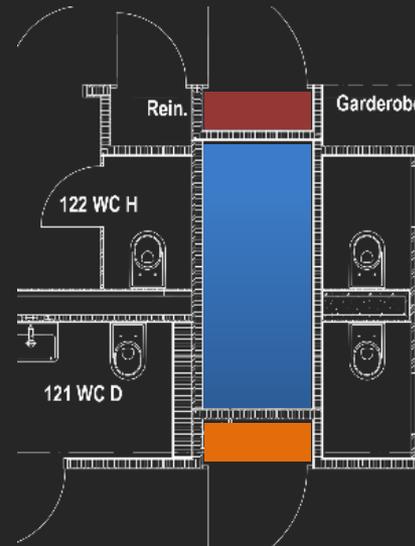
Brandschutz



Brandschutz

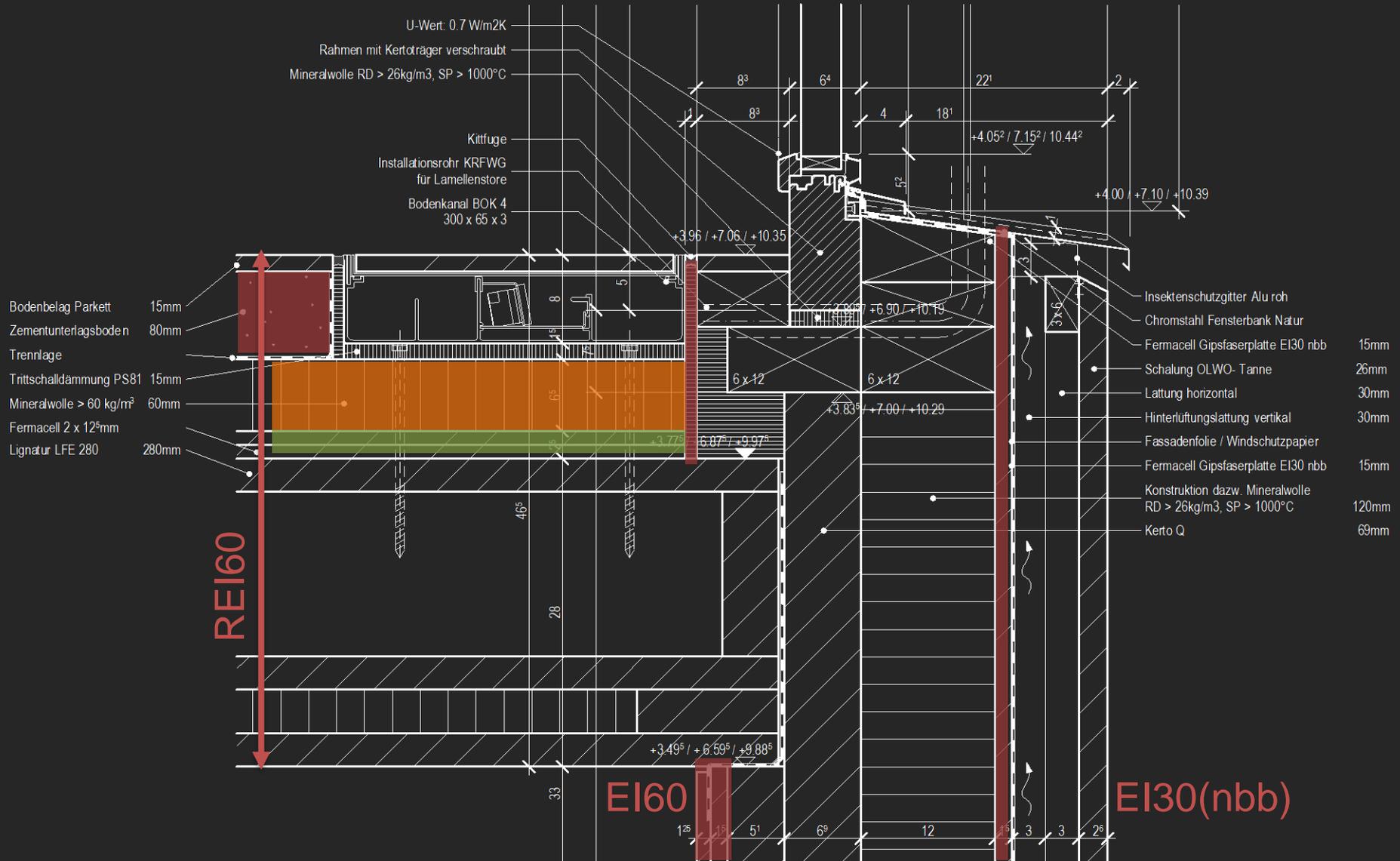


- Ausführung Brandschutz Kabelkanal mit 2 Lagen Fermacell
- Trennung der Haustechniksteigzonen



- Elektro
- Lüftung
- Heizung / Sanitär

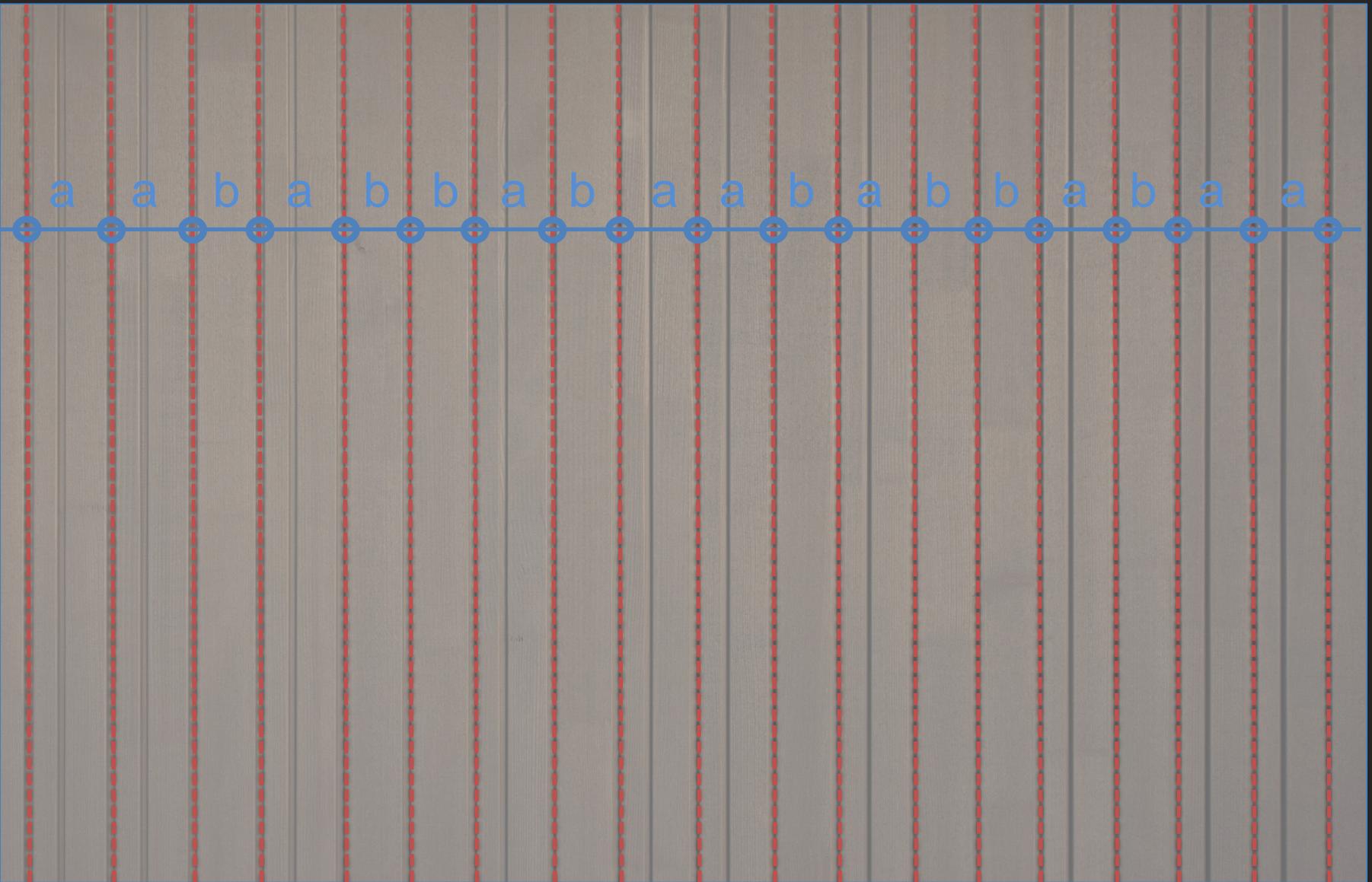
Brandschutz Kabelkanal / Zwischendecke



Fassade



Fassade



Eingangsbereich und Lichtschacht



Korridor 1.OG



Besprechungsraum 2.OG



Sitzungszimmer Attika



Erfahrungen

- Exakte Planung
- Rollende Planung
- Dampfbremse, Dichtungsebene
- Durchbiegung
- Referenzbauten
- Rasche Bauweise
- Alle Beteiligten ernst nehmen
- Bauteilzusammenschlüsse
- Brandschutz
- Bautoleranzen
- Produkteentwicklung
- Detailqualität

- Den „Forschergeist“ nicht verlieren