

Entwurfsgedanken

Um das bestehende Gebäude der Feuerwehr Altdorf zu sanieren bedarf es wenige aber wirkungs- und sinnvolle Eingriffe. Unser Entwurfsansatz ist es dem Gebäude an der Ortseinfahrt ein zeitgemässes neues Gesicht zu geben und den Bestand bestmöglich zu nutzen, und mit kleinen Eingriffen die optimale Lösung zu schaffen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich

- Dach auf der Strassenseite "aufklappen"
- bestehende Flächen im Obergeschoss durch die neue hohe Raumhöhe nutzbar machen
- Lift im Inneren des Gebäudes positionieren
- kleiner Anbau an der Westfassade
- Neue Fassadenverkleidung - schnelle und einfache Erstellbarkeit, einfacher Rückbau und recycelbar

Aufdoppelung

Um für die neu geschaffenen Nutzflächen im ehemaligen Estrichgeschoss resp. höher liegenden Obergeschoss geeignete Nutzungsverhältnisse zu schaffen, wird auf die bestehende Stahltragstruktur eine neue zusätzliche Struktur aufgedoppelt. Die bestehenden Windverbände werden entfernt und in der höheren neuen Aufdoppelungsstruktur wieder eingesetzt. Die vorgängige und volle statische Wirkung wird so unverändert beibehalten. Der Aufsatz schafft für das Obergeschoss eine neue Nutzbarkeit in voller Höhe (Kniestockhöhe von 0,80m auf 2,60m) und vor allem eine gute Belichtung die es auch ermöglicht Arbeitsflächen hier situieren zu können.

So entsteht im ehemaligen Estrichlager ein neuer Kernbereich des Feuerwehrlokals – die Werkstatt mit umliegenden diversen Materialbereichen und das Büro des Feldweibels. Somit werden hier zwei neue natürlich, gut belichtete Arbeitsplätze eingerichtet. Die Bewegungsfläche von allen Bereichen im Erdgeschoss und in den beiden Obergeschossebenen ist breit gestaltet um die durchgängige Befahrbarkeit mit Palettenhubwagen, Gitterrollwagen, o.ä. gewährleistet. Ebenso befinden sich hier die weiterhin benötigten Reserve-Lagerflächen.

Durch die ohnehin nötige Sanierung der Dachfläche ist es sehr einfach möglich die bestehende Struktur in ihrer Geometrie in gleicher Bauart minimal anzupassen ohne die Tragleistung der Stützen und Träger sowie der Fundierung überzubeanspruchen. Die Flächenlasten des Dachaufbaus und Schneelasten bleiben ident. Zusätzlich schafft der neue Dachaufbau ein neues identitätsstiftendes Gesicht des Feuerwehrlokals zur Flüelerstrasse am Ortseingang. Zusammen mit der neuen Fassade erscheint das funktionale Gebäude zusätzlich in einem gänzlich neuen Erscheinungsbild.

Nachhaltigkeit

Der Entscheid das Gebäude weitere 25-30 Jahre zu betreiben und hierfür eine Sanierung anstelle eines Abbruches anzustreben wird begrüsst und zeigt eine nachhaltige und zeitgemässe Haltung im Umgang mit bestehenden Gebäudestrukturen. Um hier nachhaltig im ökologischen aber auch nutzerfreundlichen Sinn zu handeln lag unser Fokus anfänglich auf die optimale Funktionsfähigkeit und der perfekten Abläufe für die Mitarbeiter. Um einfache Details zu generieren beliebt der Entwurf systemtreu im Stahlbau. Es werden natürliche und recycelbare Baustoffe verwendet wie heimische Hölzer, recyclingfähige Metallbleche. Bei den Dachaufbauten und Unterkonstruktionen wird auf Verklebungen verzichtet. Die Innenräume werden wo nötig sanft saniert.

Anbau

Durch die neue Nutzbarkeit des Obergeschosses im Bestand konnte hier bereits ein Teil der neu zu schaffenden Flächen des Raumprogramms situiert werden. Die weiteren Nutzflächen werden schliesslich im gewünschten Anbau realisiert. Dieser konnte auf die Hälfte verringert werden. Vorteile hierfür sind kurze Wege der Benutzer, die Nutzbarkeit des Vorhandenen und ein prägnantes Bild des Gebäudes zur Strasse.

Lift

Die Position des neuen Aufzugs liegt ideal direkt in der bestehenden Halle an der Gebäudeufuge wo die beiden unterschiedlichen Niveauebenen im Obergeschoss anschliessen. Im Erdgeschoss respektive in der Fahrzeughalle kann der Lift bodenbündig von zwei Seiten bedient werden. In den Obergeschossen ist die vertikale Verbindung auf kürzestem Wege und im direkten Anschluss an die funktional wichtigen Zonen erreichbar. Die Konstruktion des Liftkerns erfolgt Systemtreu als biege- und torsionssteife, geschraubte Stahlkonstruktion aus RHS Profilen (Hohlprofil mit rechteckigem Querschnitt). Der bestehende IPE 300 Randträger wird an der Gebäudeufuge nicht unterbrochen und lediglich mit zwei Profilen unterstützt. Der nächstliegende Mittelfeldträger der bereits aufgrund des Treppenausschnitts nicht als Durchlaufträger ausgebildet ist, wird zusätzlich um die Breite des Aufzugs zurückgeschnitten und ebenfalls mittels einem Stahlprofil punktuell neu abgestützt. Im Bereich des Ober- und Dachgeschosses benötigt es keine Eingriffe in die tragende Stahlstruktur. Die Liftüberfahrt hat im bestehenden Dachgeschoss genügend Platz. Die sechs Profilstützen dienen auch der Montage der äusseren Liftschachtverkleidung aus Glas oder Metall. Die gesamte Liftmontage (Kabine und Schachtkonstruktion) erfolgt ohne Einsatz von schwerem Gerät, trocken und daher sehr schnell.

Fassade

Das Erscheinungsbild der Fassade nimmt bestehende Strukturen auf (Gebäude- u. Dachform, Tragstruktur, Tore), addiert und kombiniert diese mit neuen, zusätzlichen gestalterischen aber auch funktionellen Elementen. Ein Spiel aus zwei unterschiedlichen Wellblechoberflächen (matt/glänzend) verdeutlicht Volumensprünge oder zeugt von Spuren aus dem Bestand die verändert wurden. Wenige präzise Farbakzente verleihen der Fassade zusätzlich Reize und verdeutlichen Funktionen (Träger, Fallrohr, Stosschutz, Absturzicherung, etc.) Materialien wie Holz für die Dachkonstruktion, die Fensterleibungen und -rahmen geben der metallischen Fassade Kontrast. Mit verspiegelten oder transparenten Gläsern werden Einblicke bewusst gegeben oder verweigert. So zeigt das Spiegelglas der Zentrale eine sensible Nutzung, während die transparenten Gläser der Fassade des neuen Dachaufbaus die bestehende dahinterliegende Tragstruktur freigibt und nach aussen zeigt.

Bauphysik und Haustechnik

Durch die energetisch verbesserte Gebäudehülle (Fassade und Dach) kann die Energiebilanz des Gebäudes deutlich verbessert werden. Auch wird durch den Teilersatz der Haustechnik diese verbessert und gleichzeitig die Betriebskosten gesenkt. (Ersatz der Ölheizung durch eine Luftwasserwärmepumpe, Ersatz der Elektroinstallation, Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallation). Die Haustechnik ist frei zugänglich, um reversibel und eine leichte Wartung und Revision ermöglicht. Sichtbare Leitungen sollen als Gestaltungselement gedacht werden.

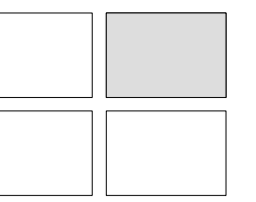
Kosten

Die Reduktion des Anbauvolumens, die einfache Einbindung des neuen Aufzugs, der grösstmöglichen Beibehaltung bestehender Strukturen und Elementen sowie die Wahl eines einfachen Dach- und Fassadenaufbaus und einem gut verfügbaren, industriellen Produkt für die Verkleidung wird dem vorgegebenen Kostenrahmen gerecht.

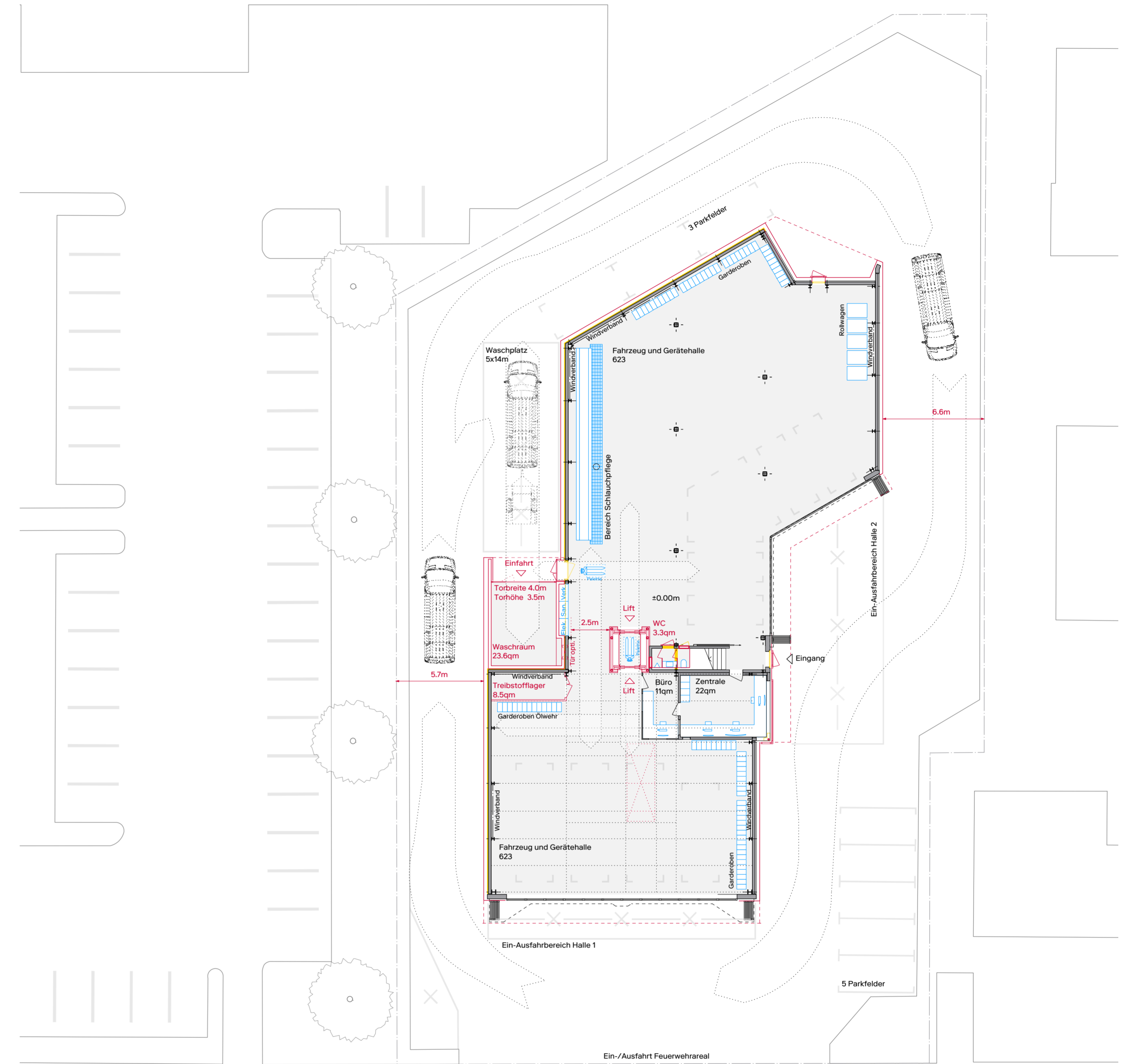
Realisierung

Die grösstenteils additiven erstellbaren Baumaassnahmen können während dem laufenden Betrieb erstellt werden. Einzig der Einbau des Lifts bedarf einen internen, jedoch schnell abwickelbaren Eingriff. Die restlichen kleineren Anpassungen in den Innenräumen können sehr gut unter voller Funktionsfähigkeit und Einsatzbereitschaft der Feuerwehr erfolgen. Dabei soll auch während dem Umbau eine möglichst hohe Nutzbarkeit des Feuerwehrlokals erreicht werden. Verwendete Standardmaterialien verringern die Lieferzeiten und eine rasche Verfügbarkeit haben.

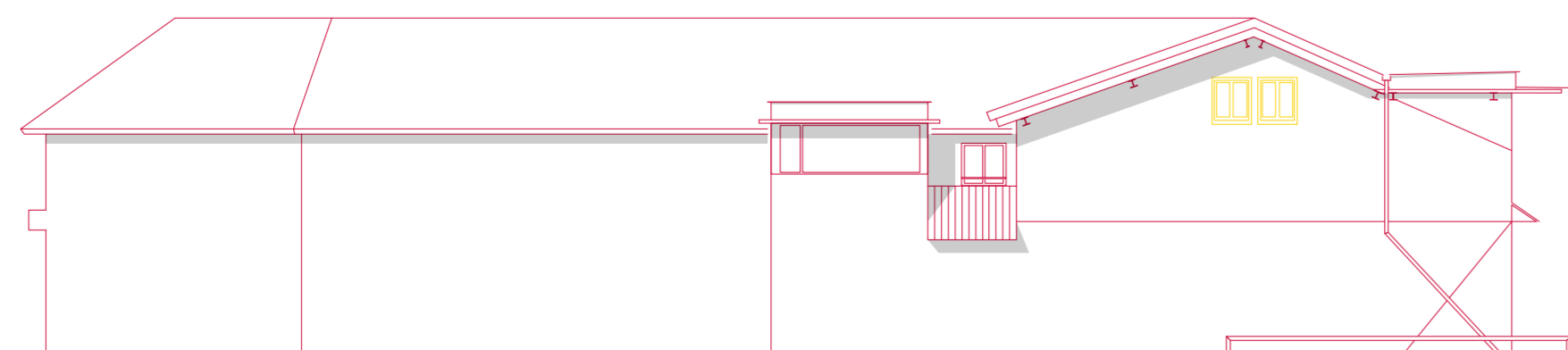
Sanierung Feuerwehrlokal Altdorf
SAME SAME BUT DIFFERENT



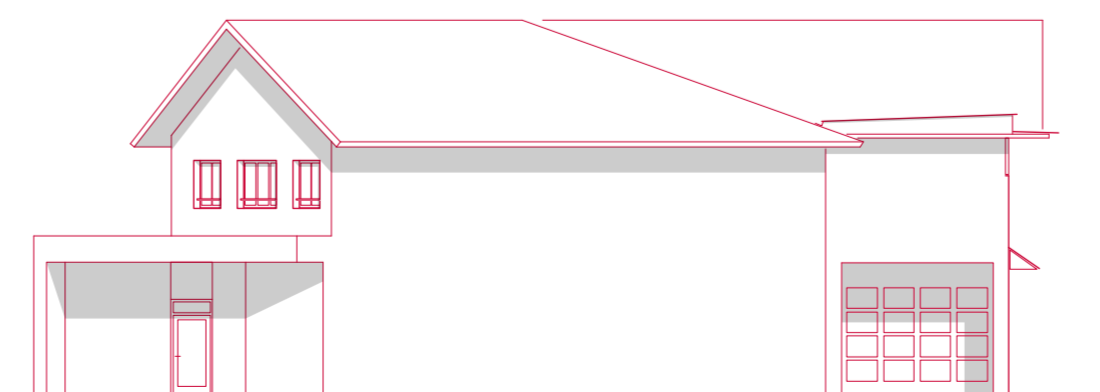
Situation M 1:500



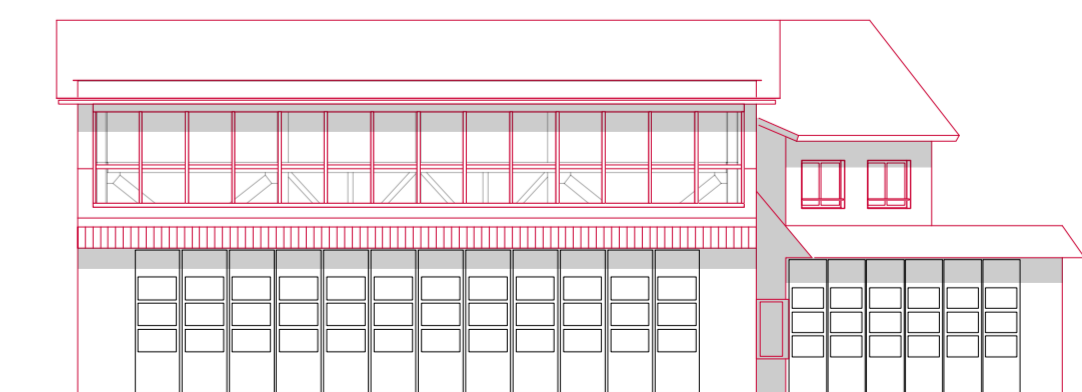
Erdgeschoss M 1:200



Nordansicht M1:200

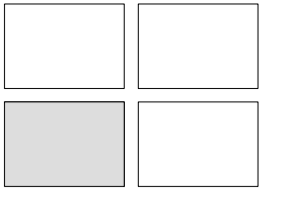


Ostansicht M1:200

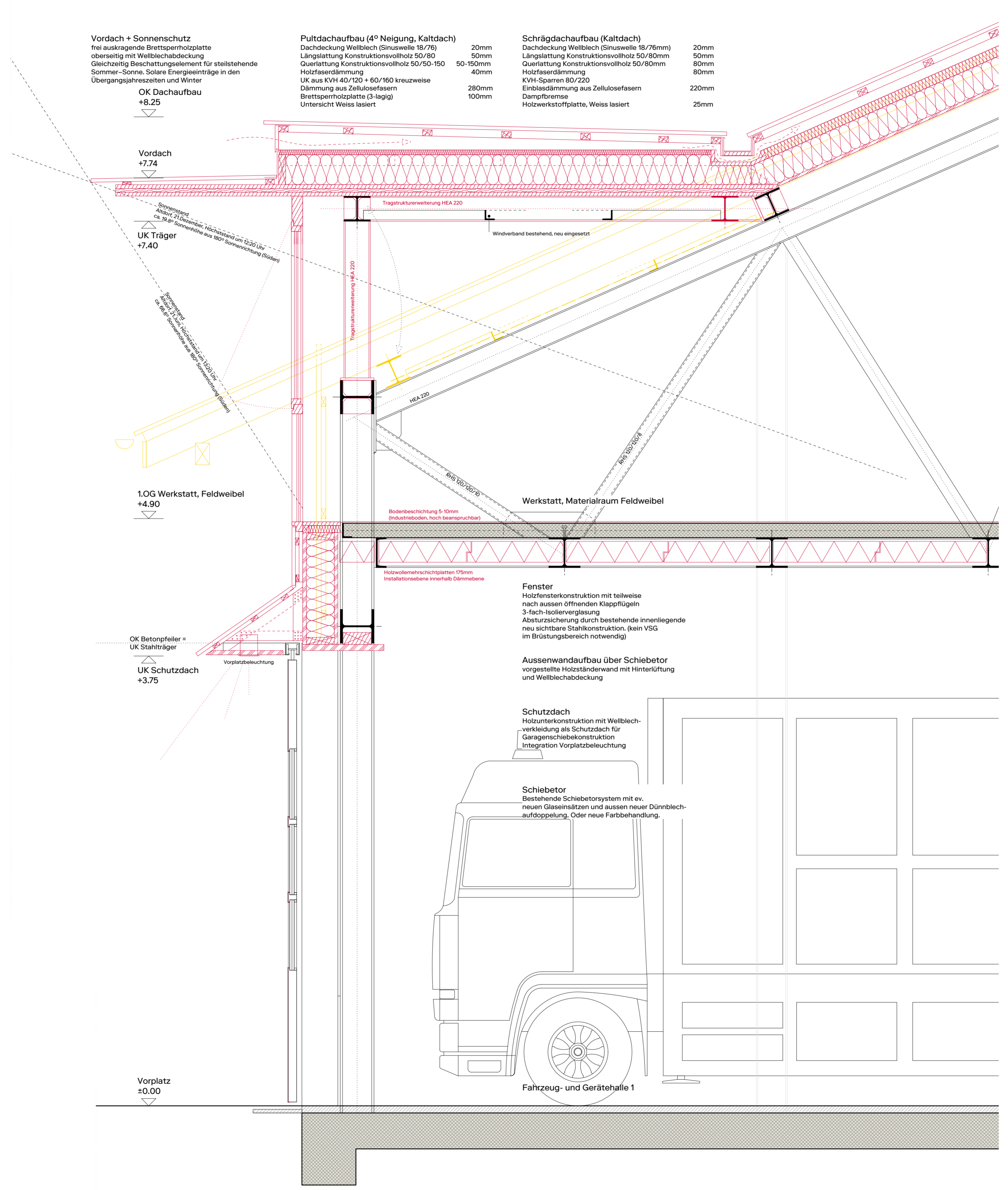


Westansicht M1:200

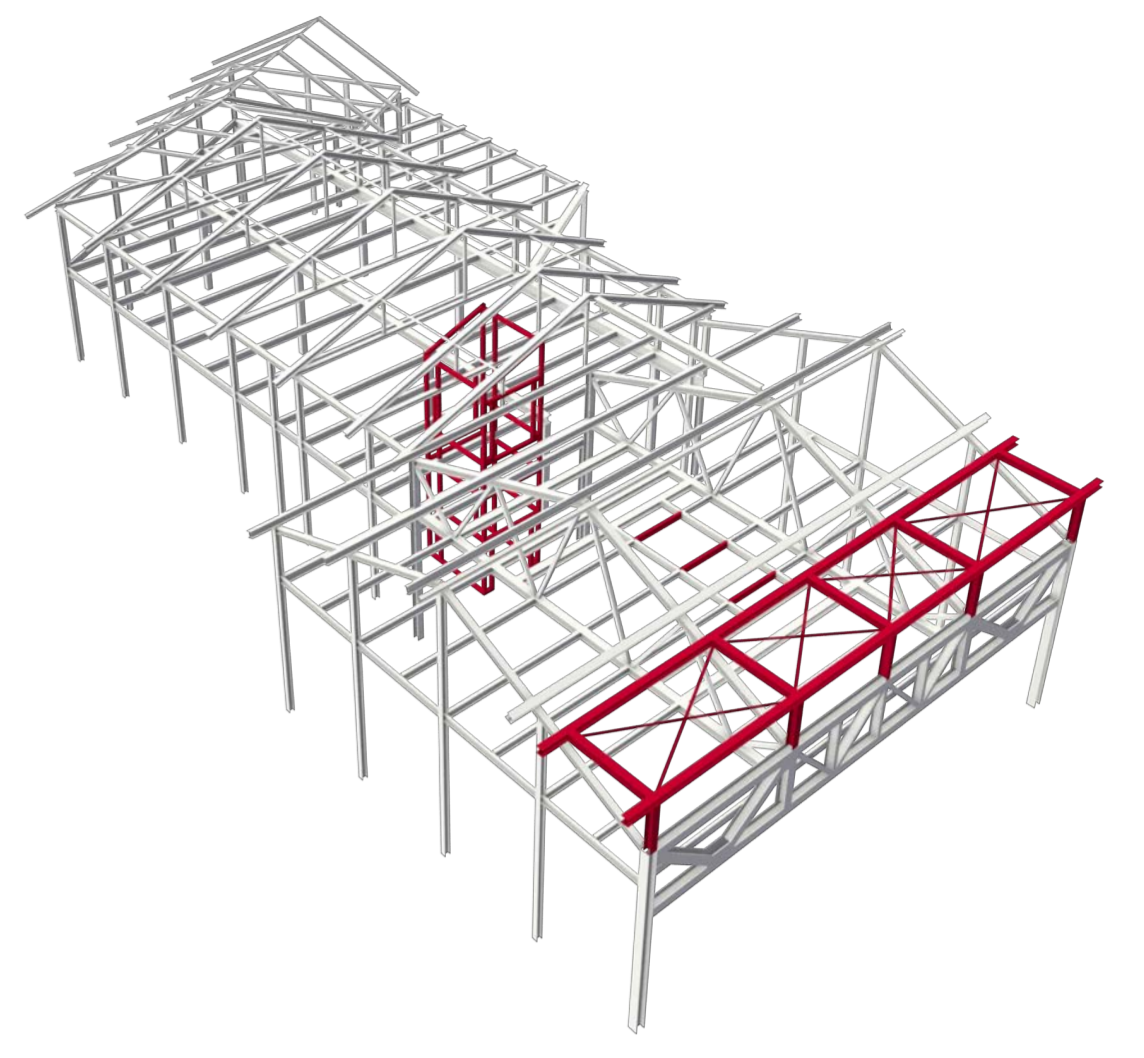
Sanierung Feuerwehrlokal Altdorf
SAME SAME BUT DIFFERENT



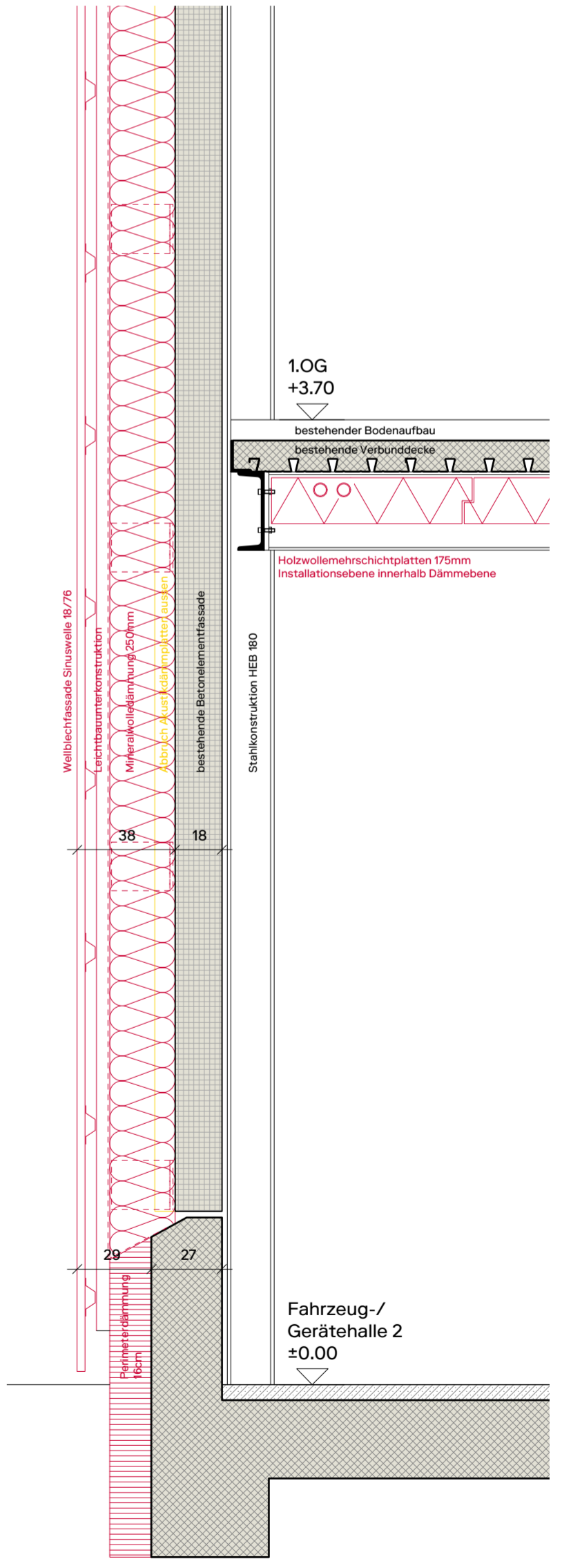
Fassadenansicht M1:20
 Strassenansicht mit neuen Aufbau



Fassadenschnitt M1:20
 Detailschnitt durch den neuen Ausbau des Obergeschosses

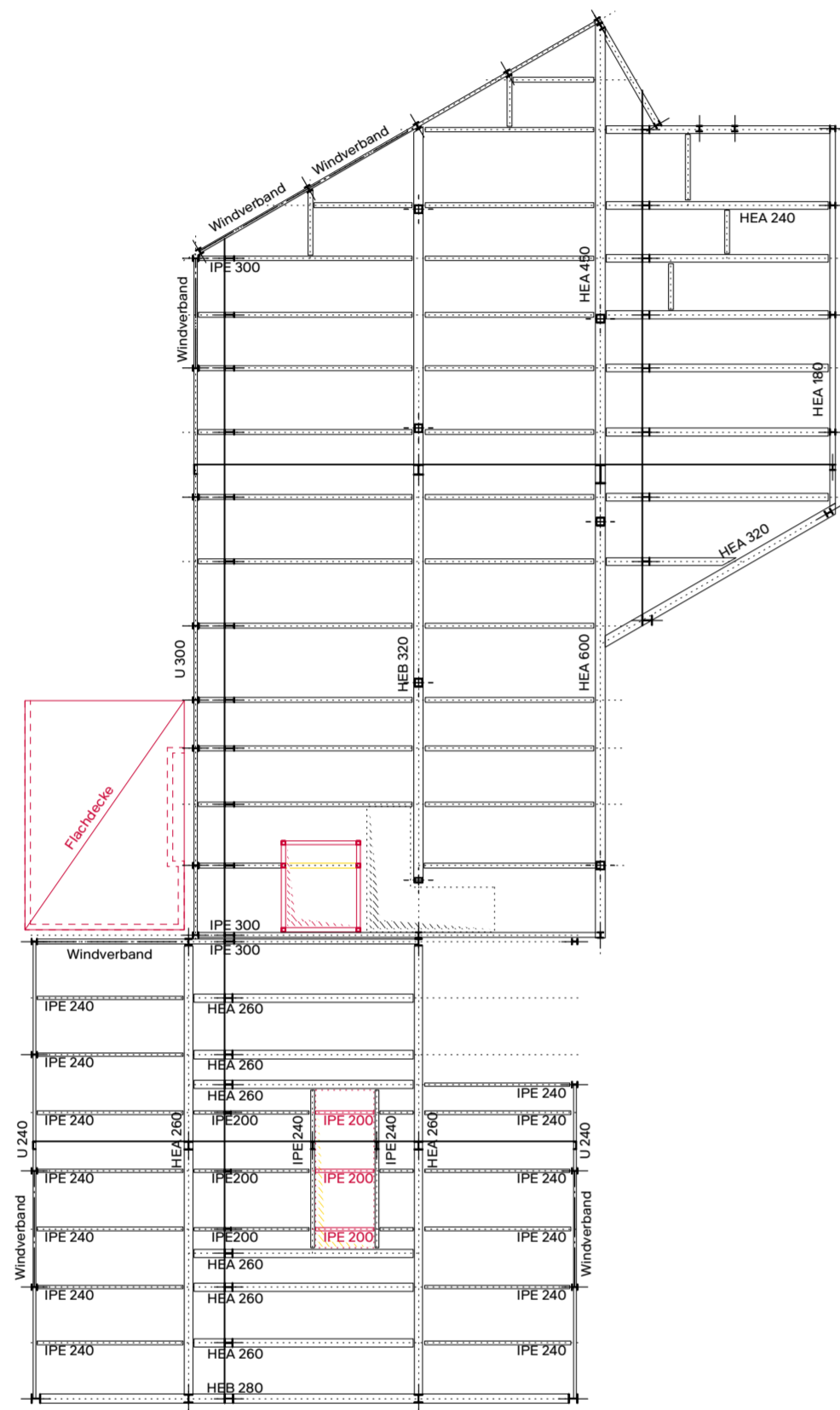
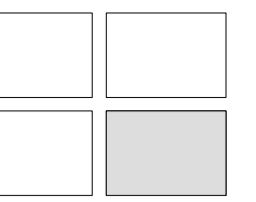


Ergänzende Stahlstruktur in rot dargestellt

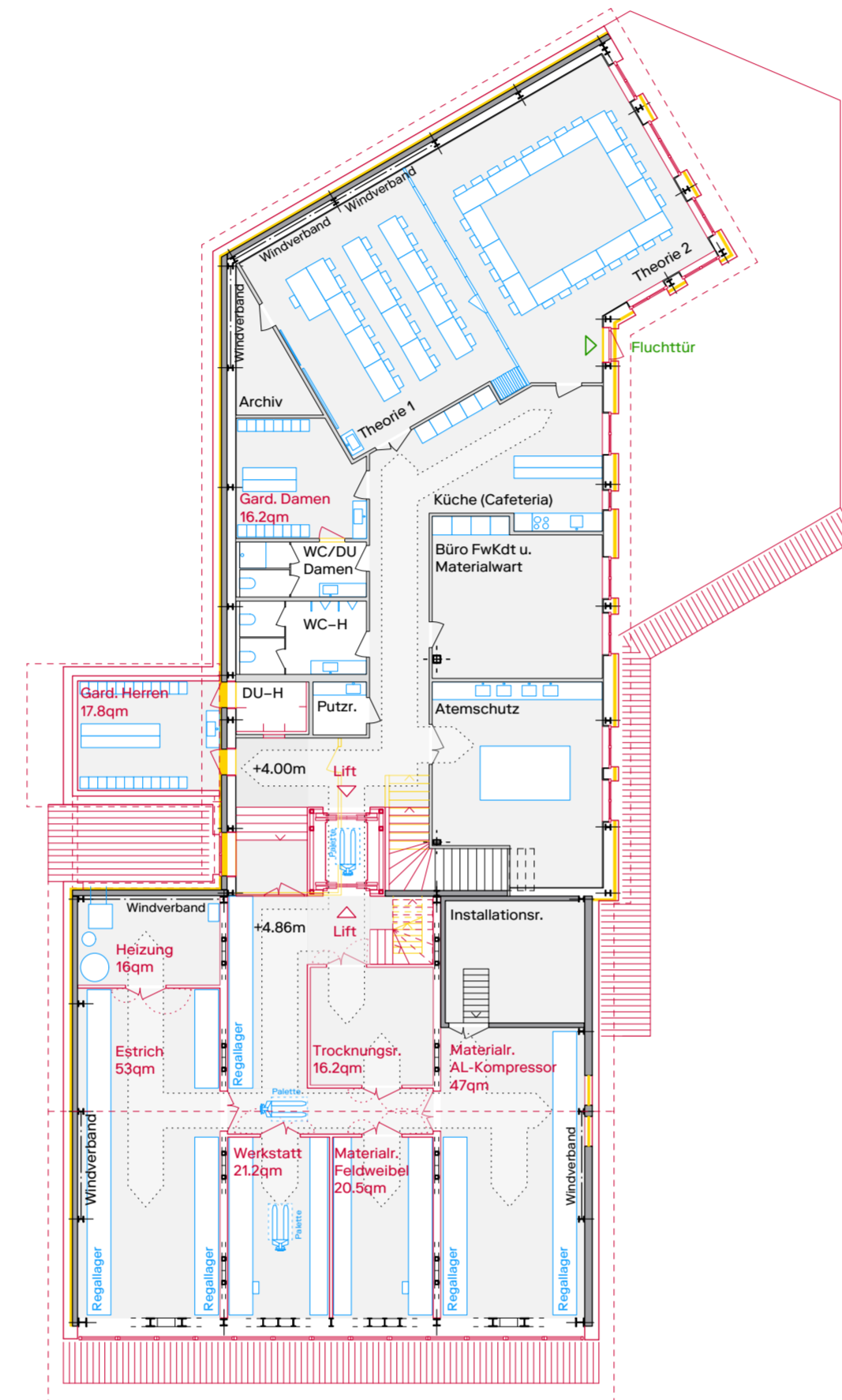


Fassadenschnitt M1:20
 Standardaufbau Wandsanierung bei Aufbauten
 mit bestehenden Betonelementen

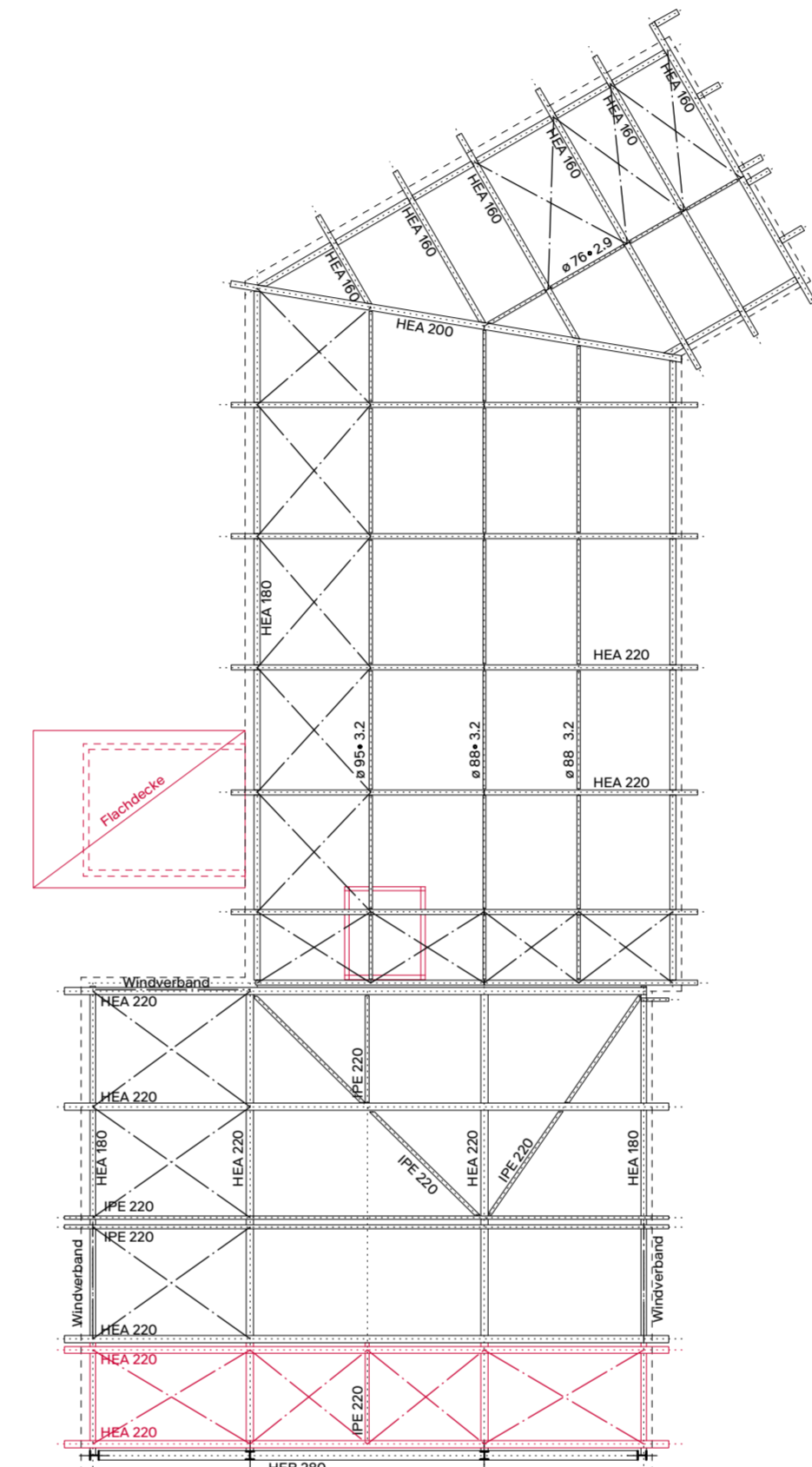
Sanierung Feuerwehrlokal Altdorf
SAME SAME BUT DIFFERENT



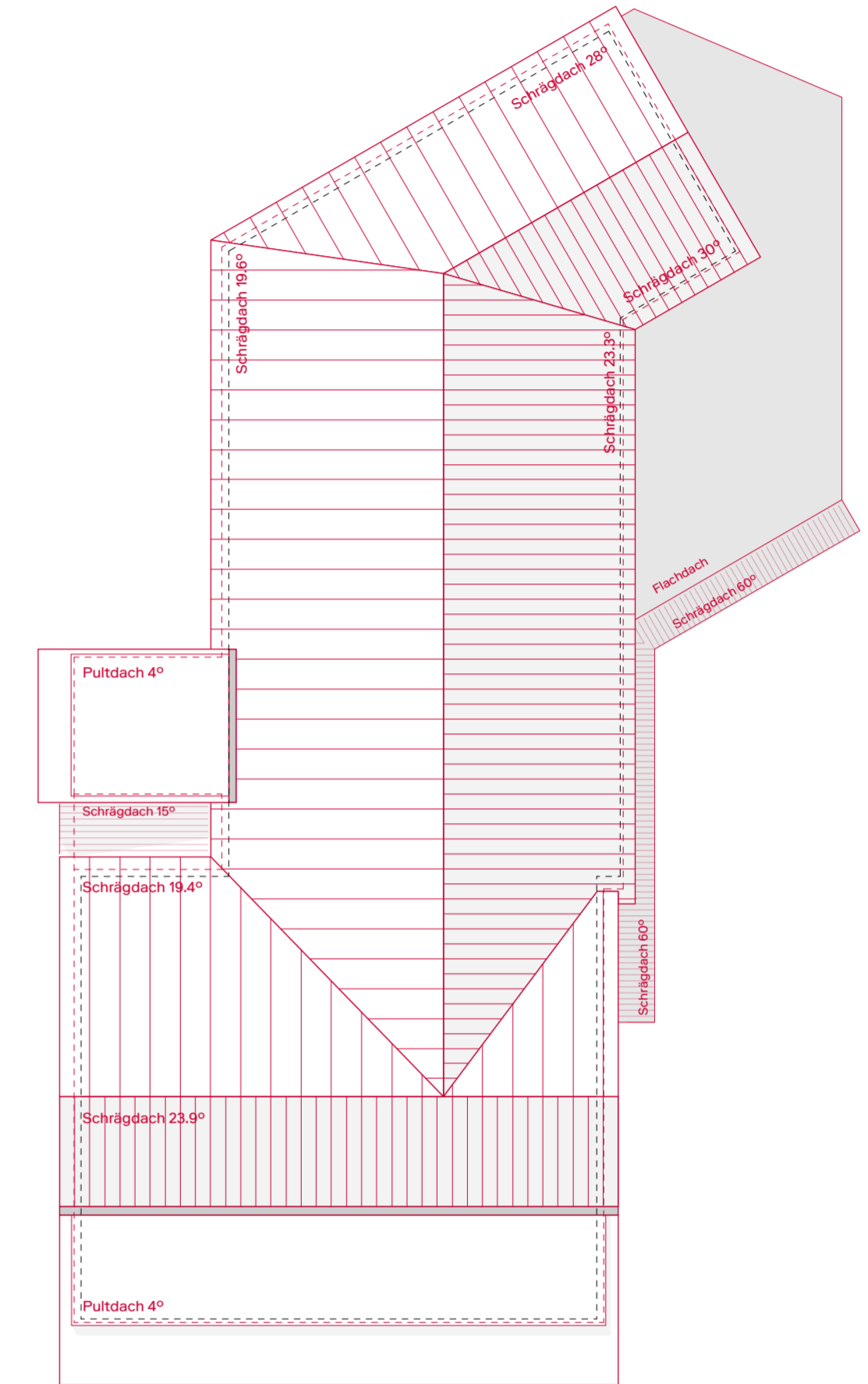
Deckenkonstruktion M 1:200 ↻



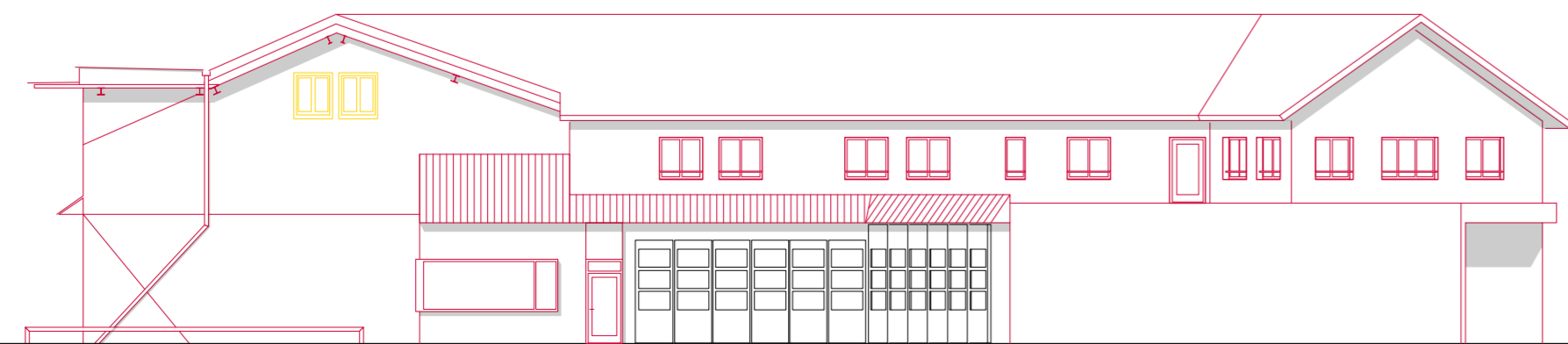
Obergeschoss M 1:200 ↻



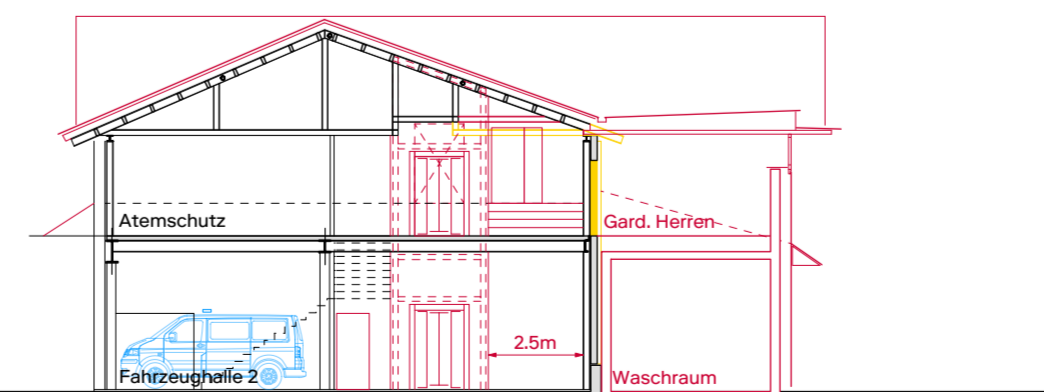
Dachkonstruktion M 1:200 ↻



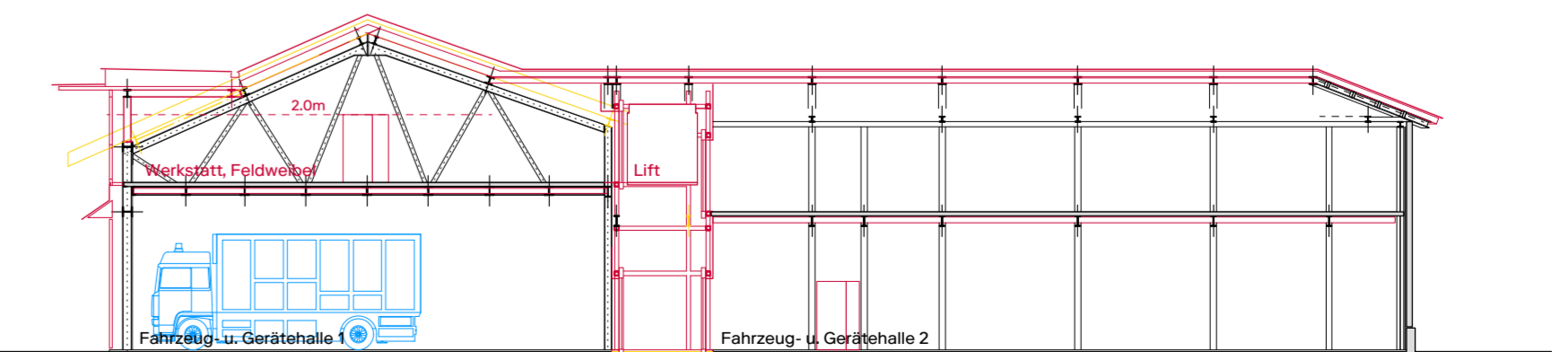
Dachaufsicht M 1:200 ↻



Südsicht M1:200



Querschnitt M1:200



Längsschnitt M1:200