

20 JAHRE AUSZEICHNUNG FEB

Sonderheft

tec21

Die Fachzeitschrift für  
Architektur, Ingenieur-  
wesen und Umwelt

sia

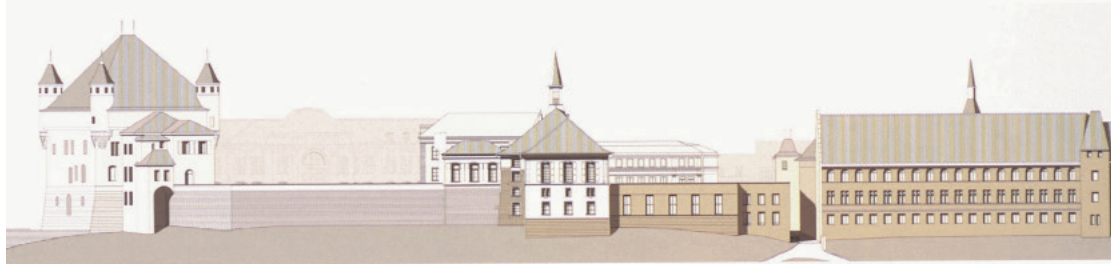
## Auszeichnung FEB 2005

**FEB** Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken

**GCO** Groupe spécialisé pour la conservation des ouvrages

**GCC** Gruppo specializzato per la conservazione delle costruzioni

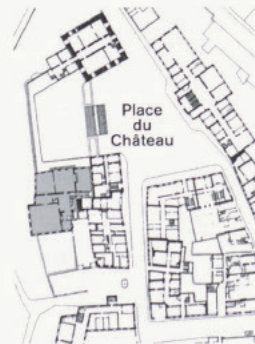
# 1er prix Stefano Hochuli et Dario Martinelli EPF Lausanne / ENAC Architecture (thème libre)



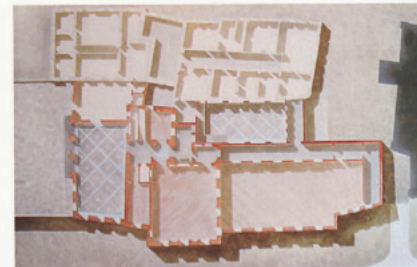
Vue de l'ensemble

En 2002, à Lausanne, la salle du Grand Conseil vaudois a été détruite par les flammes. Il s'agissait d'un important bâtiment du début du 19ème siècle, situé à proximité de la Place du Château et de la Cathédrale. Dans leur travail de diplôme, les deux architectes procèdent à une analyse minutieuse des dimensions matérielles et immatérielles de la nouvelle situation – une évaluation qui trouve sa forme définitive dans le projet lui-même. Celui-ci propose plusieurs niveaux d'intervention. Ainsi le bâtiment de J.-A. Perregaux est-il reconstruit et complété par une extension comprenant une nouvelle

salle plus grande et équipée selon les standards techniques actuels, tandis que l'ensemble est subtilement enrichi par la nouvelle «Sala dei passi perduti». Le fait qu'ils se soient en permanence interrogés sur la valeur et la signification des parties – anciennes et nouvelles – a permis aux auteurs de choisir des moyens architecturaux appropriés, mis en rapport de façon précise. Dans ce travail, la question de la conservation du patrimoine bâti est comprise dans toute sa complexité et trouve, jusque dans la présentation, une traduction projectuelle impressionnante.



Situation



Plan de l'ensemble, au centre la salle des pas perdus



La salle des pas perdus



Coupe avec la nouvelle salle du Grand Conseil



# AUSZEICHNUNG FEB 2008

FEB FACHGRUPPE FÜR DIE ERHALTUNG VON BAUWERKEN

GCO GROUPE SPÉCIALISÉ POUR LA CONSERVATION DES OUVRAGES

GCC GRUPPO SPECIALIZZATO PER LA CONSERVAZIONE DELLE COSTRUZIONI

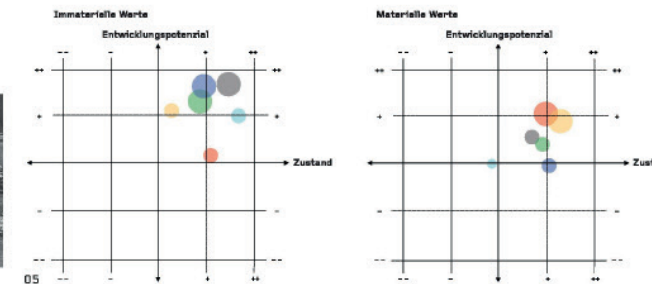
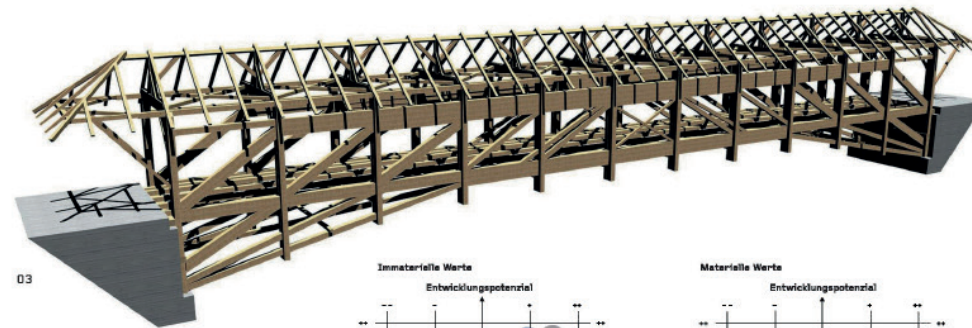
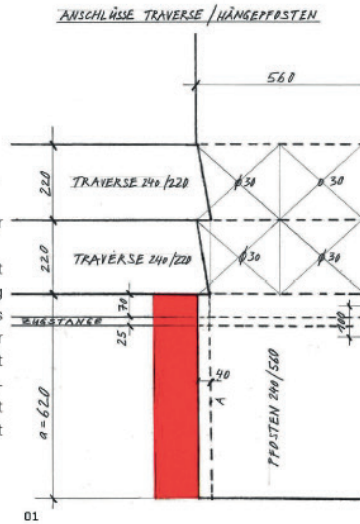
sia

DOSSIER

TEC21 | TRACÉS | ARCHI

SAMUEL GADIENT,  
DAVID KRUMMENACHER,  
DANIEL MÜLLER, GEORG NEF,  
CHRISTIAN SCHMID, LUKAS WOLF  
5. SEMESTER  
INGENIEURARBEIT  
BERNER FACHHOCHSCHULE AHB  
ARCHITEKTUR, HOLZ UND BAU, BIEL

Zustandserfassung und Massnahmen zur Erhaltung der Holzbrücke in Andeer:  
Die Brücke wurde 1855 erbaut und ist im Ort heute noch sowohl als kürzeste Verbindung über den Rhein bedeutungsvoll wie auch als Zeitzeuge und beeindruckendes Beispiel für nachhaltiges Bauen. Die Arbeit untersucht die materiellen wie immateriellen Werte gemäss dem SIA-Merkblatt 2017. Sie definiert die Grenzen der Belastbarkeit und macht Vorschläge zur Verbesserung der Stabilität.

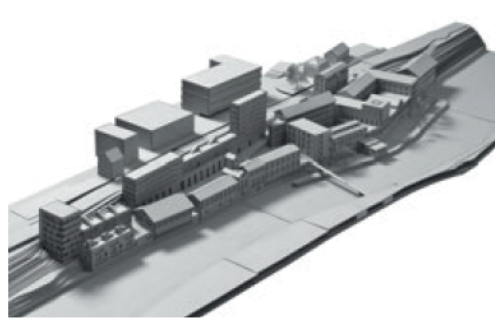


01+02 Detail, Anschlüsse Fahrbahntraversen/  
Hängepfosten  
03 Perspektive der Tragstruktur  
04 Andeer mit Holzbrücke  
05 Diagramme, Bewertung nach den Kriterien  
des SIA-Merkblattes 2017 (die Grösse der  
Kreise entspricht der Gewichtung der Kriterien)

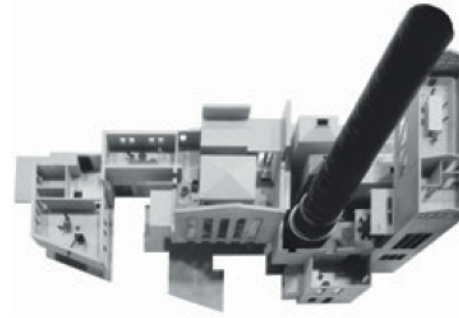
- Immaterielle Werte**
- Situationswert
  - Historisch-kultureller Wert
  - Gestalterischer Wert
  - Handwerklich-technischer Wert
  - Soziokultureller Wert
  - Emotionaler Wert

- Materielle Werte**
- Lage, Standort
  - Nutzung
  - Bausubstanz
  - Gesellschaft
  - Wirtschaftlichkeit
  - Umwelt

## AUSZEICHNUNG FEB 2012



01 Entwicklung an der Limmat: Fabrikareal Oederlin, Obersiggenthal  
(Modellfoto: Oliver Baur / Paolo Giannachi / Sandre Hegnauer / Cécile Müller)



02 Fünf Wohnungen im alten Heizkraftwerk, Forst (D)  
(Modellfoto: Sebastian Ernst / Malte Kloes)

**Fünf erste Preise und drei Anerkennungen zeugen von der Qualität der aktuellen studentischen Beschäftigung mit der Erhaltung von Bauwerken im Jahrgang 2011/2012.**

(af) In den Bachelor- und Masterstudiengängen für Architektur, Baingenieur-, Umweltingenieurwissenschaften und Geomatik haben sich etliche Studierende über Planungskonventionen hinweggesetzt: Sie sind auf die Suche gegangen nach passenden Nutzungen, um alte Bauten mit neuem Leben zu füllen, statt vorgegebene Nutzungen in den Bestand einzupassen oder zu beschliessen, dass ein Rückbau und der allfällige Erhalt eines Feigenblatts die Lösung ist. Insgesamt sind 58 Arbeiten, 50 Architektur- und acht Baingenieurbeiträge bei der Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken (FEB) eingegangen. Fünf davon zeichnete sie mit ersten Preisen und drei mit Anerkennungen aus. Je ein Preis und eine Anerkennung ging an Arbeiten aus dem Bereich Baingenieurwesen, während die restlichen Auszeichnungen an Architekturprojekte gingen.

*Rheinbrücke Eglsau:* Der Ingenieurstudent stellte in seiner Masterthesis fest, dass der normgemässe Ermüdungsnachweis des Flussstahl-Fachwerkträgers der Bahnbrücke nicht erfüllt wird. Durch die Erfassung des tatsächlichen Tragwerkverhaltens mittels eines Monitorings und der darauf basierenden Anwendung von spezifischen Nachweisen (Schadensakkumulation und Bruchmechanik) konnte er jedoch nachweisen, dass die Ermüdungssicherheit gewährleistet ist.

*Oederlin-Areal:* Die 150 Jahre alte Fabrikanlage liegt in Rieden bei Baden direkt an der Limmat. Eine Gruppe von Studierenden analysierte in ihrer Semesterarbeit das städtebauliche Potenzial und definierte gezielte Eingriffe: Der neue Giessereiplatz ordnet das Areal, eine neue Fussgängerbrücke eröffnet Verbindungen über den Fluss und ein sehr schmaler Atelierbau schirmt das Areal von der vielbefahrenen Strasse ab (Abb. 1).

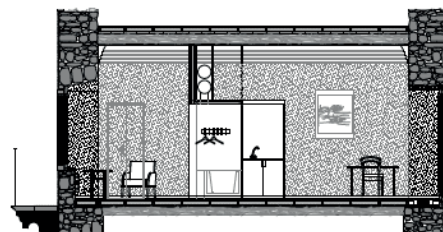
*Wohnen im Heizkraftwerk:* Vor dem Hintergrund der «shrinking city» Forst in der Lausitz entwickeln die Verfasser den Semesterentwurf, Wohnungen in ein ungenutztes Heizkraftwerk einzubauen. Dabei erhalten sie die

besonderen Räume und nutzen deren Qualitäten für vielseitige Wohntypologie (Abb. 2).

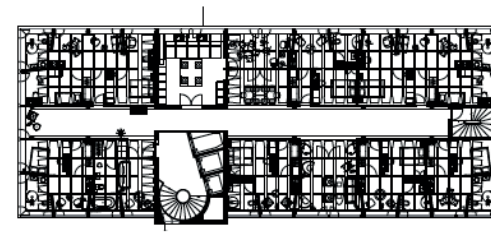
*Slowenisches Schlosshotel:* Die Masterstudenten schlagen vor, eine Schlossanlage im Westen Sloweniens als Kurhotel zu nutzen. Vom Innenhof gelangt man durch einen Vorraum in die Hotelzimmer. Die Gestaltung nimmt Rücksicht auf die Bausubstanz. Hinzu kommen ein neuer Südflügel und ein öffentlich nutzbarer Saal (Abb. 3).

*Clusterwohnen statt Büro:* Der Verfasser schlägt in seiner Masterthesis eine Transformation eines zehnstöckigen Bürohauses an der Badenerstrasse von 1963 in einen Wohnturm vor. Die Gemeinschaftswohnungen werden über die bestehenden Treppenhäuser erschlossen. An die multifunktionalen Korridore sind individuelle Einheiten angedockt, wobei die Struktur der Betonkassettendecke die Raumaufteilung definiert (Abb. 4).

*Erdbebensicherheit:* Der Ingenieurstudent vergleicht in seiner Semesterarbeit systematisch drei Nachweisverfahren zur Bestimmung des Erfüllungsgrades nach SIA-Merkblatt 2018 anhand eines fiktiven Mauerwerksbaus. Es zeigt sich, dass die drei



03 Schlosshotel Grad Velike Žablje (Plan: Matthias Ruf / Jonas v. Wartburg)



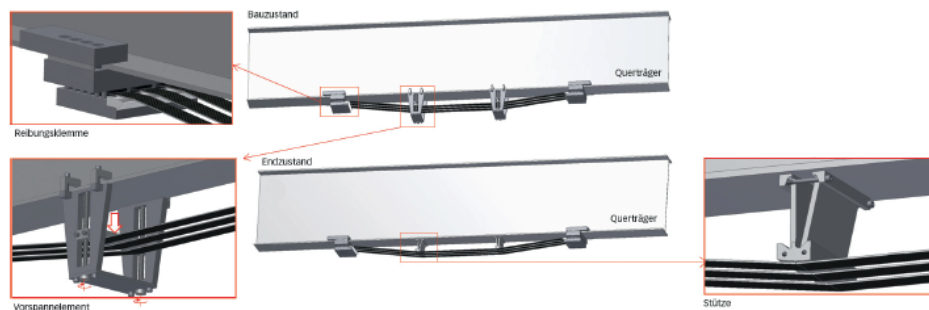
04 Clusterwohnungen statt Büros für Zürich (Plan: Moritz Holenstein)

FACHGRUPPE FÜR DIE ERHALTUNG VON BAUWERKEN (FEB)

## Ausgezeichnete Erhaltungskonzepte

Zum neunten Mal zeichnet die FEB Arbeiten von Studenten an Universitäten und Fachhochschulen aus, die das Thema Erhaltung vorbildlich behandeln. Dieses Jahr wurden insbesondere die Bauingenieure gewürdigt.

Text: Thomas Ekwall



**1. Preis:** Aufgrund des Ermüdungsrisikos wird die Fachwerkbrücke über die Birs bei Münchenstein mit einer externen Vorspannung mittels Karbonfaserplatten verstärkt. Die Semesterarbeit ist Bestandteil eines Forschungsprojekts, das 2013 ausgeführt wurde.

**S**eit 2005 verleiht die Fachvereinigung FEB des SIA jährlich einen Preis, um die Schulen und die Studierenden für die Thematik der Bauwerkserhaltung in den Bereichen Bauingenieurwesen, Architektur und seit 2013 auch Gebäudetechnik zu sensibilisieren. Die Projekte stammen aus Bachelor- und Masterstudiengängen und werden hinsichtlich des vorbildlichen Umgangs mit dem Erhaltungswert eines Bauwerks bewertet. Dieser hat gemäss dem Merblatt SIA 2017 sowohl

materiell-konstruktiven als auch immateriell-kulturellen Charakter. Dieses Jahr wurden 31 Projekte eingereicht, davon 25 Beiträge von Architekten, fünf von Bauingenieuren und einer zur Gebäudetechnik.

### Sorgfältig verstärken

Ein erster Preis und sechs Anerkennungen wurden von der interdisziplinären Jury vergeben. Diese legte besonderen Wert auf die Qualität der Analysen und Ideen, eher als auf

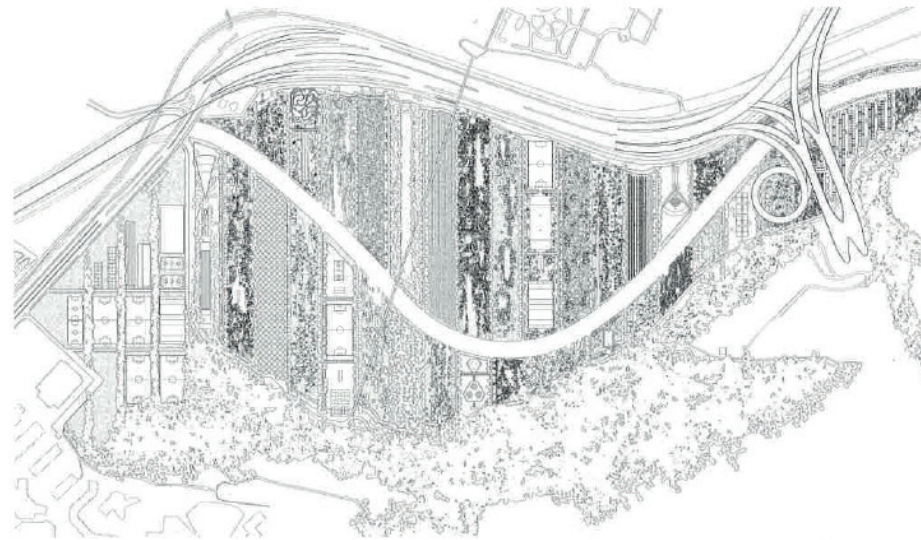
den betriebenen Aufwand, was sich im unterschiedlichen Detaillierungsgrad der gewürdigten Projekten widerspiegelt. Vier Anerkennungen wurden an Architekten und drei an Bauingenieure – inklusive dem ersten Preis – verliehen. Dass diese Gattung, gemessen an der Zahl der Beiträge, stark vertreten ist, hängt vor allem mit der Qualität der eingereichten Beiträge zusammen, betont Urs Marti, Präsident des FEB und Jurymitglied. Der erste Preis ist ein Musterbeispiel statischer Unter-

FACHGRUPPE FÜR DIE ERHALTUNG VON BAUWERKEN (FEB-SIA)

## Auch erneuern heisst erhalten

Zum 10-Jahr-Jubiläum wurden vorbildliche Erhaltungsprojekte der Gebiete Ingenieurwesen, Architektur und Städteplanung jeweils mit einem ersten Preis gewürdigt. Aus der umfassenden Auseinandersetzung mit dem Bestand resultierten eigenständige Beiträge.

Text: Thomas Ekwall



Pläne und Bilder: Projekterfasser

**1. Preis Städtebau:** Die Allmend Brunau wird zur städtischen Aue. Je nach Höhenlage wird ein Landschaftsstreifen regelmässig oder selten überschwemmt. Vegetation und Freizeitfunktionen sind nach Flutungstoleranz verteilt. Dank dem neuen Retentionsraum wird der Wasserpegel der Sihl in der Innenstadt angehoben und konstant gehalten. Stadt und Fluss nehmen aufeinander Bezug.

**M**it einer jährlich verliehenen Auszeichnung will die Fachgruppe FEB des SIA den Beitrag von Schulen und Studierenden zum Thema Bauwerkserhaltung würdigen. Werdende Architekten und Bauingenieure können für den Preis die Arbeiten ihres abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiums einreichen.

Dieses Jahr sind 32 Beiträge eingegangen, davon 27 im Bereich Architektur und fünf im Bauingenieurwesen. Die Jury würdigte die qualitativ hochwertigen Analysen und Ideen mit drei ersten Preisen und vier Anerkennungen.

Im Gegensatz zu den vergangenen zwei Auflagen wurde jedoch kein Projekt aus dem Gebiet Gebäudetechnik eingereicht, auch wenn zwei Gebäudetechniker im Vorstand sitzen. «Zurzeit gibt es leider nur ein Institut für Gebäudetechnik auf Hochschulebene. Seit einigen Jahren sensibilisieren wir die Dozenten auf das Thema der Bauwerkserhaltung», betont Urs Marti, Präsident der FEB. «Am Ende ihrer kurzen Lebenszyklen werden diese Installationen in der Regel systematisch ausgewechselt. Dagegen könnten sich Erhaltungsstrategien als kosten- und ressourceneffizienter erweisen.»

### Genau hinsehen

Die erstplatzierten Arbeiten zeigen sehr unterschiedliche Ansätze in der Bauwerkserhaltung, wobei der Begriff teilweise nur am Rand tangiert wurde.

Die ingenieurmässige Analyse barockisierter Kirchendachstühle durch Florian Scharmacher kombiniert experimentelle Untersuchungen, statische Berechnungen und baugeschichtliche Recherchen. Dank der komplementären Annäherungsweise liessen sich die historischen Anpassungen des Tragwerks sowie später aufgetretene Schäden

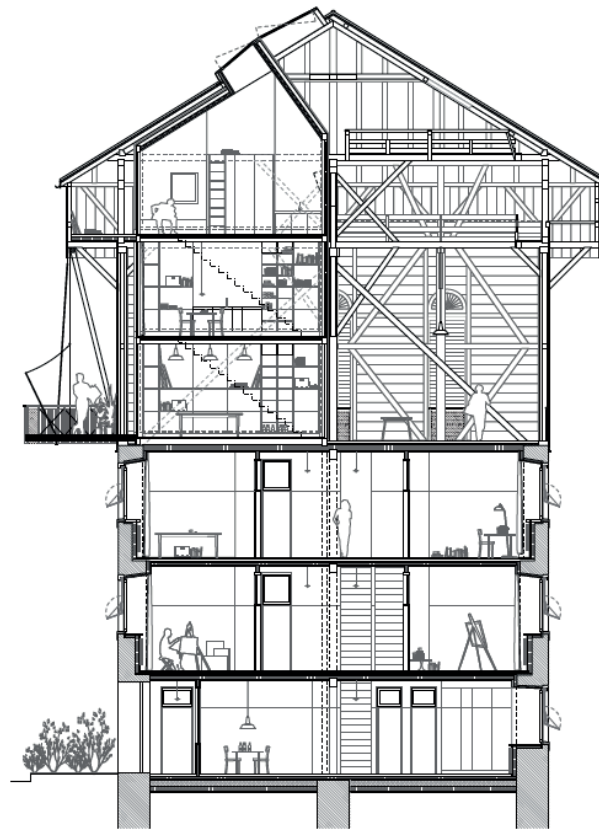


FEB PREIS 2016

## Erhalten, Ergänzen, Erneuern...

Bauwerke und Strukturen zu erhalten bedeutet nicht zwangsläufig, sie zu bewahren. Dies zeigte die diesjährige Würdigung von neun Studienarbeiten durch die Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken.

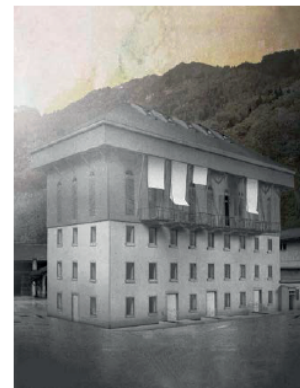
Text: Peter Seitz



Auszeichnung: Ein Glarner Industriedenkmal erhält eine neue Nutzung unter besonderer Berücksichtigung der Substanz; Schnitt des Hängeturms in Mitlödi (ohne Mst.).

**D**ass die Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken (FEB) des SIA einen weit grösseren Fokus als den reinen Bestandschutz und dessen Nutzung hat, belegt die diesjährige Preisverleihung FEB. Von 34 eingereichten Studienarbeiten zum Thema Architektur respektive Bauingenieurwesen erhielten drei eine Auszeichnung, sechs dürfen sich mit einer Anerkennung schmücken.

Auf Erhalt setzt Stefan Nosser (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW) in seiner Masterthesis über die historisch wertvollen Hängetürme im Glarnerland. Die von der Zeit überholten Industriedenkmal, die der Textilindustrie als Trockentürme für ihre Stoffbahnen dienten, werden von ihm anhand einer exemplarischen Planung am Hängeturm in Mitlödi behutsam in eine Wohn- und Ateliernutzung überführt. Die Eingriffe berücksichtigen hierbei nicht nur das äussere, statliche Erscheinungsbild des Turms, sondern ebenso das Raster der vorhandenen Innenräume und das aufwendige Zimmermannswerk des Gebäudes. Als schöne Reminiszenz an die ursprüngliche Nutzung beschatten lange Sonnenstorenbänder die neu angebrachten, abgehängten Stahlbalkone.



Der Glarner Hängeturm in Mitlödi soll neu als Wohn- und Atelierraum für Kreativschaffende dienen.

FACHGRUPPE FÜR DIE ERHALTUNG VON BAUWERKEN

## Frische Ideen für alten Bestand

Damit bauliche Zeitzeugen nicht gänzlich verschwinden, muss man sie erhalten und ab und zu Neues und Altes verbinden. Die Gekürten des FEB-Preises 2017 zeigen in ihren Arbeiten hierzu Möglichkeiten auf.

Text: Peter Seitz

**N**eben historisch wertvoller Bausubstanz geraten immer öfter Industrie- und Infrastrukturbauten aus dem letzten Jahrhundert ins Visier der Denkmalpfleger, Architekten und Städteplaner. Denn durch Siedlungsausdehnungen aus peripheren Randgebieten sind sie mittlerweile ins Zentrum vorgerückt, oder sie können aufgrund ihrer üppigen Ausdehnungen einen eigenen Mittelpunkt neuer Quartiere bilden.

Der SIA-Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken FEB liegt es am Herzen, solche über Jahrzehnte charakteristischen Bauten respektive Quartiere auch zukünftig zu bewahren – ergänzt und bestenfalls verschönert durch zeitgemässe Nutzungen. Hierfür lobt die Fachgruppe den jährlichen FEB-Preis für studentische Arbeiten aus, die in jedweder Form zum Bauwerkserhalt beitragen. Zwei Studierende der Architektur und ein Bauingenieur dürfen sich 2017 über eine Auszeichnung freuen, weitere fünf aus den insgesamt 35 eingereichten Arbeiten erhielten eine Anerkennung der Jury.

### Detaillierte neue Verteilung

Dort, wo bis 2018 Waren eines grossen schweizerischen Detailhändlers disponiert werden, sollen sich nach der Idee von Rebecca Silva zukünftig Menschen auf verschiedenen Ebenen verteilen – vom Untergeschoss bis zum Dach. Geschickt lässt sie grosse Teile des Verteilzentrums in Pratteln für eine zukünftige Gewerbenutzung stehen, stockt auf den Bestand Wohnraum auf und schafft somit eine nutzbare Dachlandschaft für die Bewohner anstelle früherer monotoner Industriedächer. Neu-



Die Shedhalle «Schappe» mit den eingebauten, von der Fassade abgelösten Räumen.

## Ein Vierteljahrhundert Altes neu gedacht

Auf bereits 25 Jahre Aktivität kann die SIA-Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken (FEB) zurückblicken – kein Grund, sich auf Erreichtem auszuruhen. So verlieh sie auch 2019 ihren FEB-Preis und dazu noch eine Spezialauszeichnung für das Institut Konstruktives Entwerfen der ZHAW.

Text: Peter Seitz

**A**rchitektur war 2019 beim FEB-Preis eindeutig in der Mehrheit: Von 35 eingereichten Arbeiten aus Bachelor- und Masterstudiengängen stammten 32 von angehenden Architekten und nur zwei von Bauingenieuren. Eine Arbeit wurde im Bereich der Gebäudetechnik eingereicht. Und unter den Architekturbeiträgen dominierte eine ungewöhnliche Aufgabe: Readymade – Bauen mit Fundstücken, die Aufstockung des Kopfbaus der Halle 118 im Winterthurer Sulzerareal. Eine denkmalgeschützte Halle wird mit gebrauchten Bauelementen aus diversen Rückbauobjekten aufgestockt. Das Projekt wird derzeit schon umgesetzt, gleichzeitig aber vom Institut Konstruktives Entwerfen der ZHAW als aktuelle Studienaufgabe den Lernenden unterbreitet. Diese Leistung des Instituts, Entwerfen und Konstruktion sowie Praxis und aktuelle Forschung zu verzahnen, war der FEB-Jury eine Spezialauszeichnung wert, über die sich das Team der Lehrenden um Marc Loeliger und Andreas Sonderegger freuen können. Von den acht eingereichten Beiträgen zu Readymade schafften es dazu noch zwei, gekürt zu werden.



Larissa Giuanna Cavegn, HTW Chur: Stall in Fürstenau.

### Readymade – Bauen mit Fundstücken

Martin Deuber (ZHAW, Auszeichnung) entwarf einen neuen Treppenturm mit auskragender, pilzförmiger Dachstruktur aus Ortbeton, der die bestehende Halle durchdringt (Abb. S. 20). Die neu geschaffenen Stockwerke – vorwiegend aus wiederverwendeten Materialien – hängen an diesem, was eine klare Trennung von bestehendem und neu gebautem Tragkonzept mit sich bringt.

Anders ging Silvan Kamber (ZHAW, Anerkennung) an dieselbe Aufgabe heran. Die neuen Stockwerke tragen über Stahlstützen ihre Lasten bis auf die Ebene des Hallendachs ab. Dort werden die Kräfte auf eine jochförmige Konstruktion mit V-Stützen abgeleitet, die die bestehende Halle am Rand durchstanzt (Abb. S. 20).

### Sitterbrücke in Appenzell

Lukas Berner (HSR, Anerkennung) schlägt für die Instandsetzung der Sitterbrücke in Appenzell keine gebrauchten Teile vor. Im Gegenteil – zur Gewichtsreduzierung entfernt er sogar für den Verkehr unnötige seitliche Kragplatten und verstärkt den Brückenquerschnitt mit einer neuen Aufbetonschicht (Abb. S. 20).

### Campuserweiterung, Bergières

Einem ganzen Komplex von Schulgebäuden sah sich Matthieu Hoffmeyer gegenüber (EPFL, Auszeich-

Abbildungen: Projektverfassende



Matthieu Hoffmeyer, EPFL: Campus von Bergières; System CROCS.



Maud Collomb, ZHAW: Tabakscheunen in Vesin FR.

## Bunker, Brücken und Bestand

Vorhandene Bauten in neue Projekte einzubeziehen gehört zu den interessantesten Aufgabenstellungen, sind doch, vor allem wenn noch kein Denkmalschutz besteht, allerlei Varianten in der Planung möglich. Entsprechend vielfältig fielen die gekürten studentischen Arbeiten des FEB-Preises 2020 der SIA-Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken aus.

Text: Peter Seitz

**B**eim Umgang mit Bestandsbauten scheiden sich oft die Geister. Abreißen und Ersatzneubauen, Umnutzen, Weiternutzen und Instandsetzen sind oft widersprüchliche Optionen, die alle möglich sind. Manchmal stellen sich diese Fragen aber auch nicht, etwa wenn eine Überprüfung ergibt, dass die Bauwerke noch funktionstüchtig sind, oder wenn der Bestand so massiv umgesetzt ist, dass ein Abriss kaum in Betracht kommt. Solche und andere Varianten zeigte der FEB-Preis 2020 auf. Alles kann möglich sein – die Gedanken sind frei.

### Obendrauf, zwischendrin

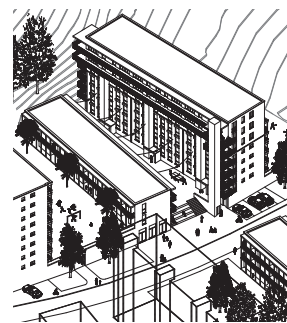
Eine ganze Siedlung aus den 1960er-Jahren bearbeitete André Cyril (ZHAW, vgl. Abb. rechts). Die Siedlung Georg Kempf in Zürich Affoltern wird dabei nicht nur mit neuen Gebäuden ergänzt, auch Bestandsbauten erfahren eine Aufstockung und die grünen Zwischenräume eine Aufwertung von reinen Durchquerungen hin zu Flächen mit Aufenthaltsqualität. Damit wird nicht nur einer willkommenen Nachverdichtung Rechnung getragen, auch die Anordnung der verschiedenen hohen Wohnhäuser setzt neue architektonische Akzente.

### Das neue Gold im Bunker

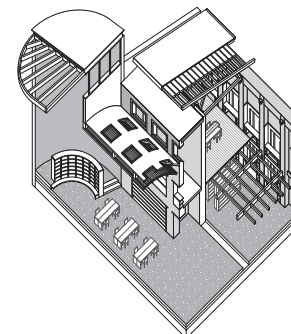
U-Boote im Zweiten Weltkrieg und atlantische Unterseekabel haben eines gemeinsam: Sie versuchten, auf möglichst schnellem Weg in den Atlantik zu kommen. Die geografische Nähe zum Hafen in Bordeaux und zu Kabeltrassen brachten Mathias Gommier (EPFL) auf die Idee,



Bunker bleibt Bunker: Im ehemaligen **U-Boot-Bunker in Bordeaux** soll ein Datenserver untergebracht werden.



Verdichtung in der **Zürcher Siedlung Georg Kempf**.



**St. Bonifaz, München.**

einen praktisch nicht rückbaubaren U-Boot-Bunker – die Betondeckendstärke beträgt 5.6 m – in ein Datensicherungszentrum umzufunktionieren (Abb. ganz oben). Oberhalb des Wassers ordnet er die Server an. Zur Kühlung der Serveranlagen soll

das Meer beitragen. Ob das in der salzhaltigen Luft funktioniert, ist zu prüfen, allein die Idee bleibt faszinierend – jede Generation schützt, was ihr heilig ist. Im Zeitalter von Cyberattacken und Datenklau ein interessanter Ansatz.

## Den Rückbau umgehen – mit dem Bestand umgehen

Schilder mit dem Aufdruck «Wir bauen für Sie» sieht man oft an Baustellen.

Tafeln mit «Wir bewahren für Sie» gibt es kaum. Was schade ist, sind doch bestehende Bauten immer auch gebaute Werte. Die Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken FEB des SIA vergibt daher einen Preis für den vorbildlichen Umgang mit dem Bestand.

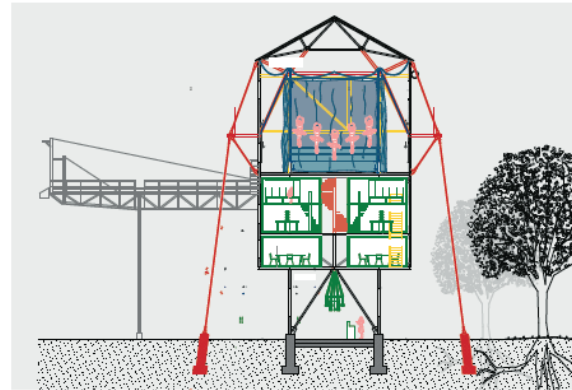
Text: Peter Seitz

**D**er seit 2005 alljährlich vergebene FEB-Preis erfreut sich regen Zuspruchs. 68 studentische Arbeiten von schweizerischen und liechtensteinischen Hochschulen buhlten 2022 um einen Preis oder eine Anerkennung. Gemessen an der vorhandenen Bausubstanz oder an der Zahl der Studierenden dürfte die Anzahl dieser Arbeiten gerne noch höher ausfallen, bedeutet ein Umgang mit dem Bestand doch immer auch eine Anerkennung und Wertschätzung früherer Werke. Diese Einstellung zeigte sich auch in den ausgezeichneten Arbeiten.

### Rechnen statt abreißen

Allein wegen der hohen Anzahl von Strassenbrücken entstehen durch deren Instandsetzung beträchtliche Kosten. Insofern beschäftigt sich Remo Dudler (FH OST) mit einem topaktuellen und auch zukünftig wiederkehrenden Thema. Für eine Strassenbrücke von 1965 im Aargau schätzte er die Restlebensdauer rechnerisch ab. Als Grundlage dienten ihm unter anderem Messungen, Betonüberdeckungen der Bewehrung, am Bauwerk aktualisierte Materialkennwerte und die Aufnahme von bereits vorhandenen Schäden wie Rissen oder Betonabplatzungen.

Mit diesen Daten berechnete er die Statik des Istzustands der Baute. In einem weiteren Schritt simulierte er aufgrund vorhandener Chloridprofile die zu erwartenden Korrosionsschäden in der Fahrbahnplatte. Nach 130 Jahren wäre der Biegenachweis nicht mehr erfüllt. Daher schlägt er geeignete Erhal-



Darja Allenspach und Madleina Fischer von der ETH Zürich bekommen einen Preis für die **Umgestaltung einer Gesteinsaufbereitung zu einem Tanzhaus.**

tungsmassnahmen für die Brücke vor. Solche rechnerischen Simulationen bilden ein wichtiges Beurteilungswerkzeug, um die optimalen Mittel und Zeitpunkte für Instandsetzungsmassnahmen wählen zu können und so die Einsatzdauer eines Bauwerks möglichst auszudehnen.

### Tanzen statt aufbereiten

Wo früher nur erzhaltige Steine auf den Förderbändern tanzten, bewegen sich zukünftig vielleicht ganze Tanzensembles. Die ehemalige Erzaufbereitungsanlage des Gonzenbergwerks von 1940 in Sargans könnte sich zu einer überregionalen Tanzausbildungsstätte wandeln, wenn es nach den Plänen von Darja Allenspach und Madleina Fischer von der ETH Zürich geht.

Hierfür nahmen sie sich des geschützten Stahlskelettbbaus mit Backsteinausfachungen an. Das Gros der Bausubstanz des hohen, schmalen Gebäudes bleibt erhalten. Im EG entstehen öffentliche Einrichtungen, etwa ein Restaurant, darüber Wohnstätten und Klassenräume für die Studierenden. Sie werden als eigenständige, gedämmte Kuben in die Baute eingefügt. Die oberste Ebene nimmt vier hintereinandergeschaltete Räume auf, die Tanzaufführungen und Konferenzen dienen. Hier bleibt das Tragwerk mit seinen Polonceau-Trägern sichtbar. Allerdings dünnen die Projektverfasserrinnen die Struktur aus und entfernen etwa störende Träger. Ein neues, ausgeklügeltes Tragsystem, das aussen am Gebäude angebracht ist, leitet die Lasten in den Untergrund.

## Erhalten und gestalten

Unter den Nominierten des Fachpreises für die Erhaltung von Bauwerken finden sich nicht nur Instandsetzungen denkmalgeschützter Objekte. Immer häufiger werden auch Weiternutzungen nicht geschützter Bauten und Areale ausgezeichnet.

Text: Peter Seitz



Visualisierung des Stadio Renato Dall'Ara in Bologna. Durch den Rückbau von Stahl wird der Backstein wieder sichtbar.

**B**eachtliche 84 Arbeiten von Schweizer und Liechtensteiner Hochschulen bewarben sich bei der Jury aus der Fachgruppe für den Erhalt von Bauwerken um den FEB-Preis 2023. Dies lässt darauf schliessen, dass der Umgang mit dem Bestand einen immer wichtigeren Stellenwert in der Planung einnimmt und die nun an den Start gehende Planergeneration darauf vorbereitet ist. Das kann positive Auswirkungen auf die Umwelt und die Lebensqualität haben. Und im besten Fall kann es sich sogar rechnen. Nicht immer ist ein Neubau die günstigere Wahl. Nun braucht es aber natürlich noch Bauherrschaften, die solche Wege

mitgehen, wie sie die jungen Planer und Planerinnen vorschlagen. Es könnten steinige Wege werden, aber vor altem Stein und anderen bereits eingesetzten Materialien darf man nicht zurückschrecken, wenn man den Erhalt gestaltet. Die sechs folgenden ausgezeichneten Arbeiten zeigen dies auf beispielhafte Weise.

### Realitätsnahe Überprüfung einer Strassenbrücke

An Daten mangelt es Guillaume Henriques von der EPFL bei der Überprüfung des Viadukts Crêt-de-Anneau nicht. Für seine numerische Berechnung kann er auf Ver-

formungsmessungen aus einem Belastungsversuch und unter realen Verkehrsbedingungen gewonnene Erkenntnisse sowie auf Schalungs- und Bewehrungspläne zurückgreifen. Damit weist er nach, dass die Brücke aus dem Jahr 1957 Traglastreserven hat und ihre Restlebensdauer verlängert werden kann. Bei einer Berechnung mit herkömmlichen Methoden fielen die Ergebnisse konservativ aus. Man würde die Stabilität des Bauwerks wohl unterschätzen. In puncto Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit sind derlei Untersuchungen aus dem Bauwesen nicht mehr wegzudenken und gewinnen immer noch an Bedeutung.



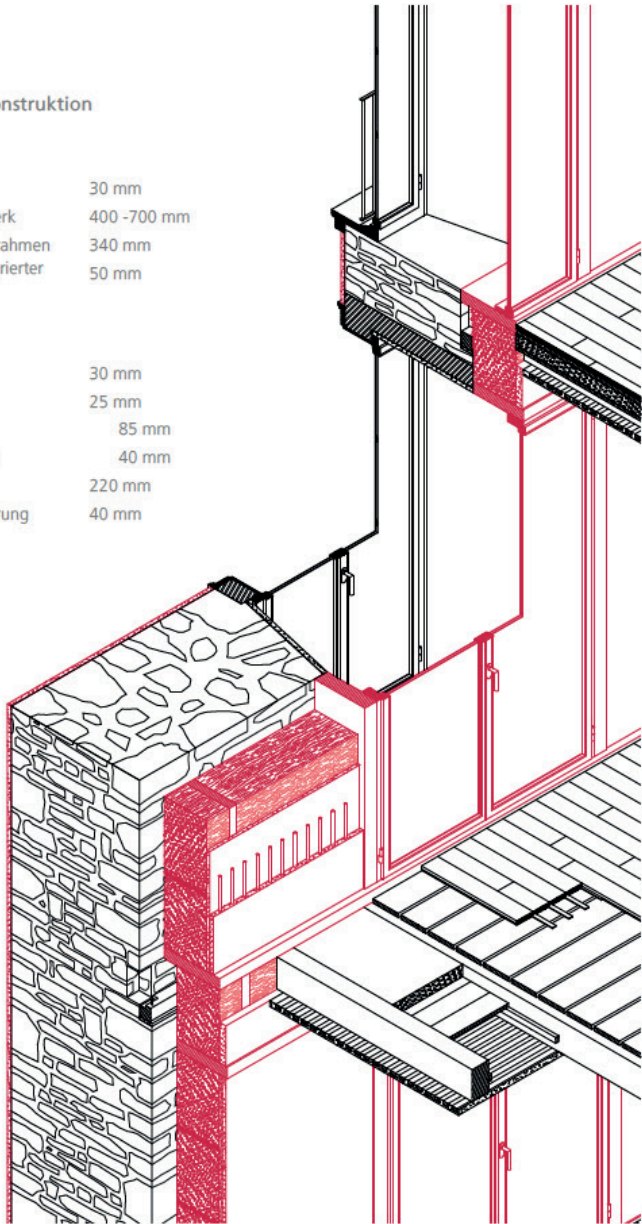
### Axonometrie Konstruktion

#### Wandaufbau

Kalkputz	30 mm
Bruchsteinmauerwerk	400 -700 mm
Strohballen in Holzrahmen	340 mm
Lehmputz mit integrierter Wandheizung	50 mm

#### Deckenaufbau

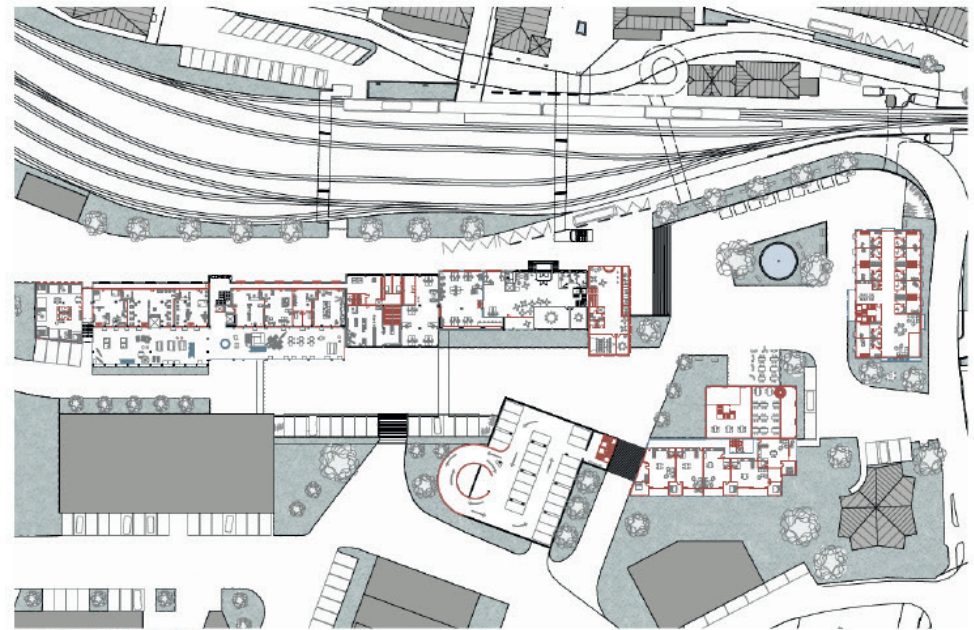
Holzparkett	30 mm
Blindboden	25 mm
Schüttung	85 mm
Einschubbrett	40 mm
Holzbalken	220 mm
Putz mit Holzarmierung	40 mm







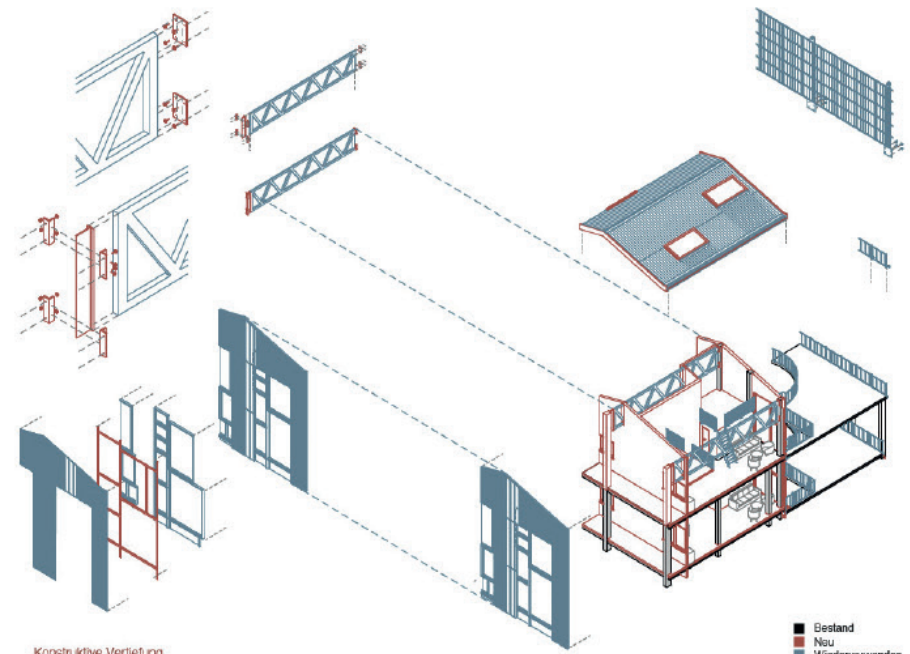
Perspektivischer Schnitt, Glasfassade



Regelgrundriss, Niveau 1. Obergeschoss 1:100

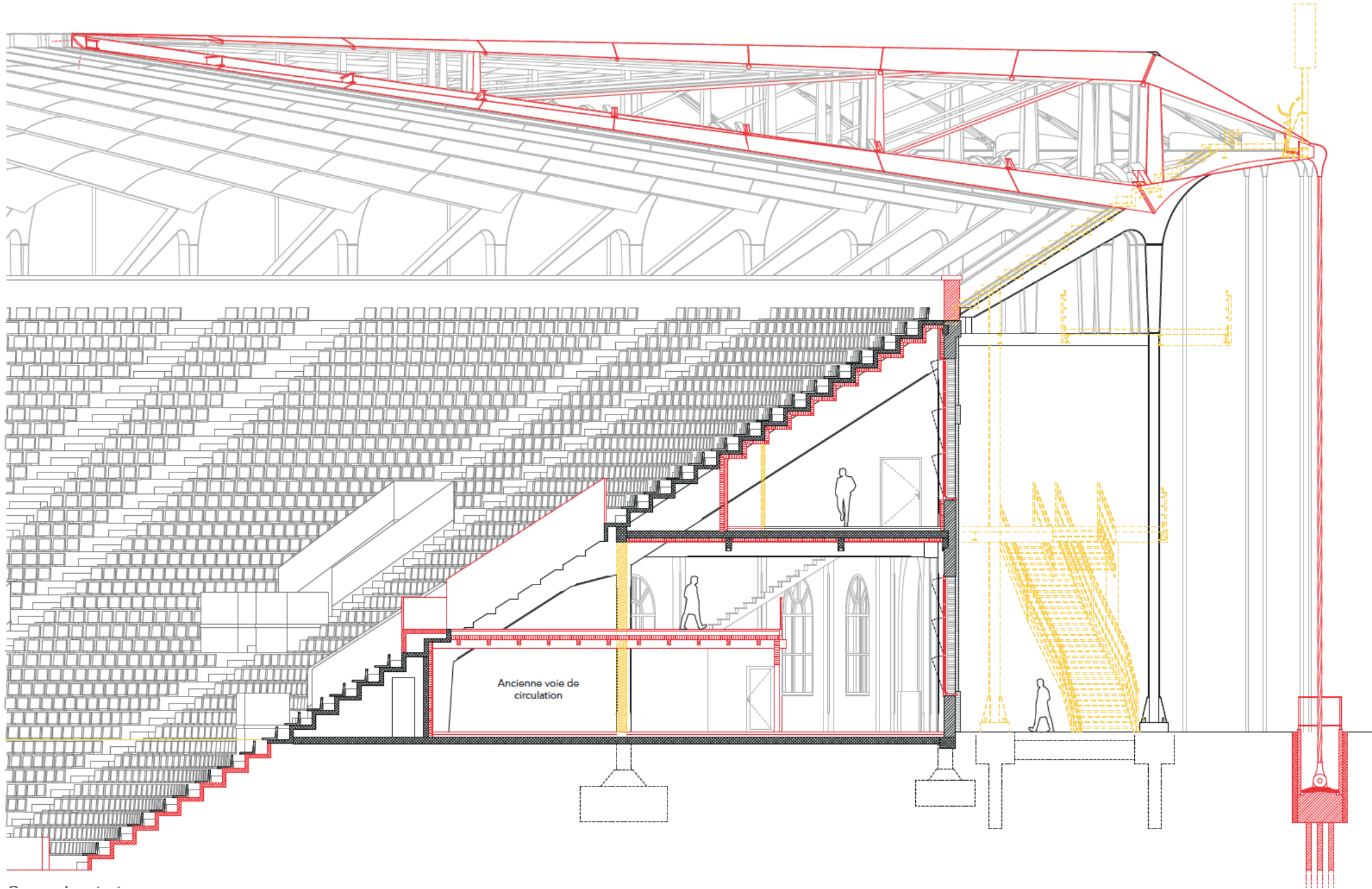


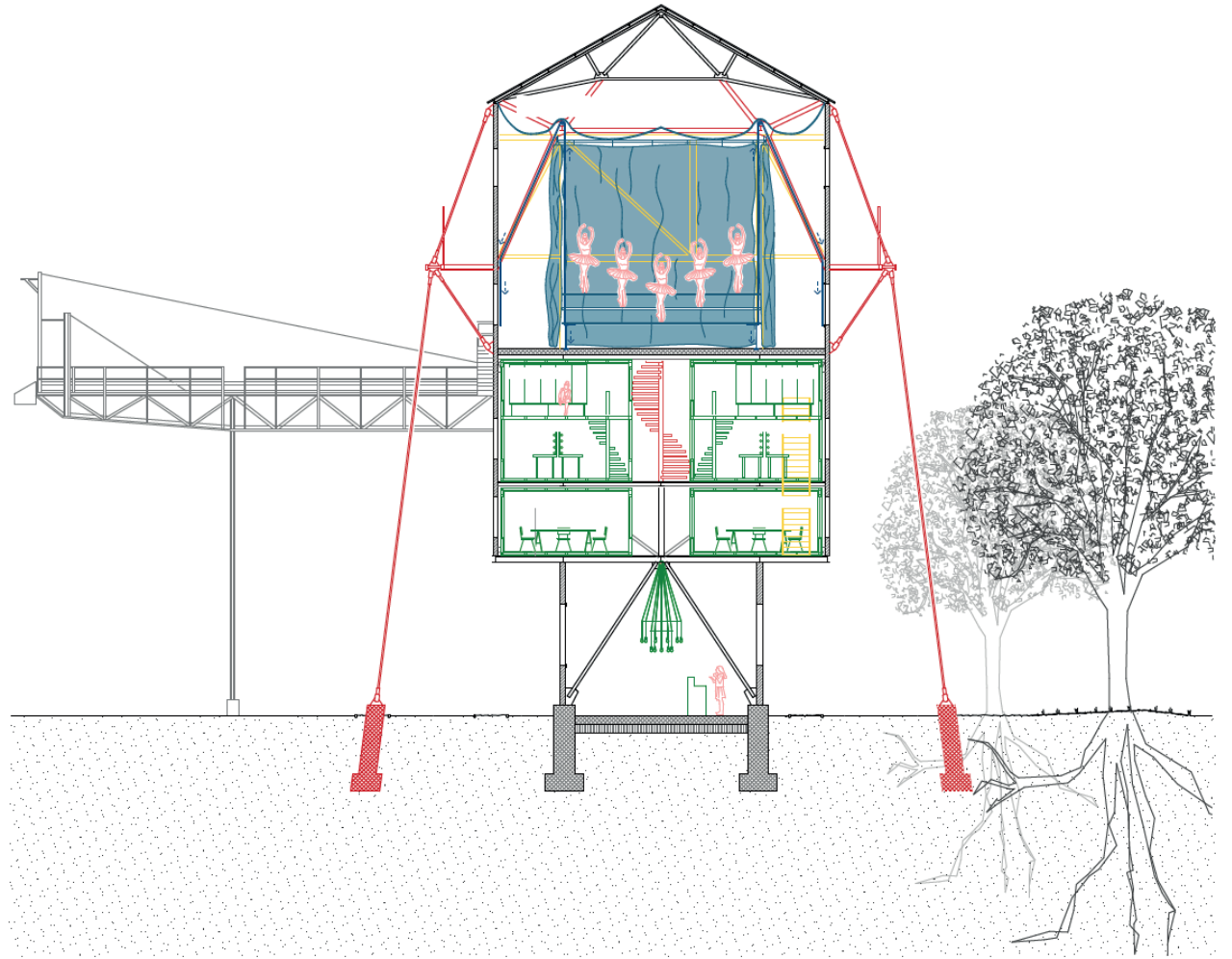
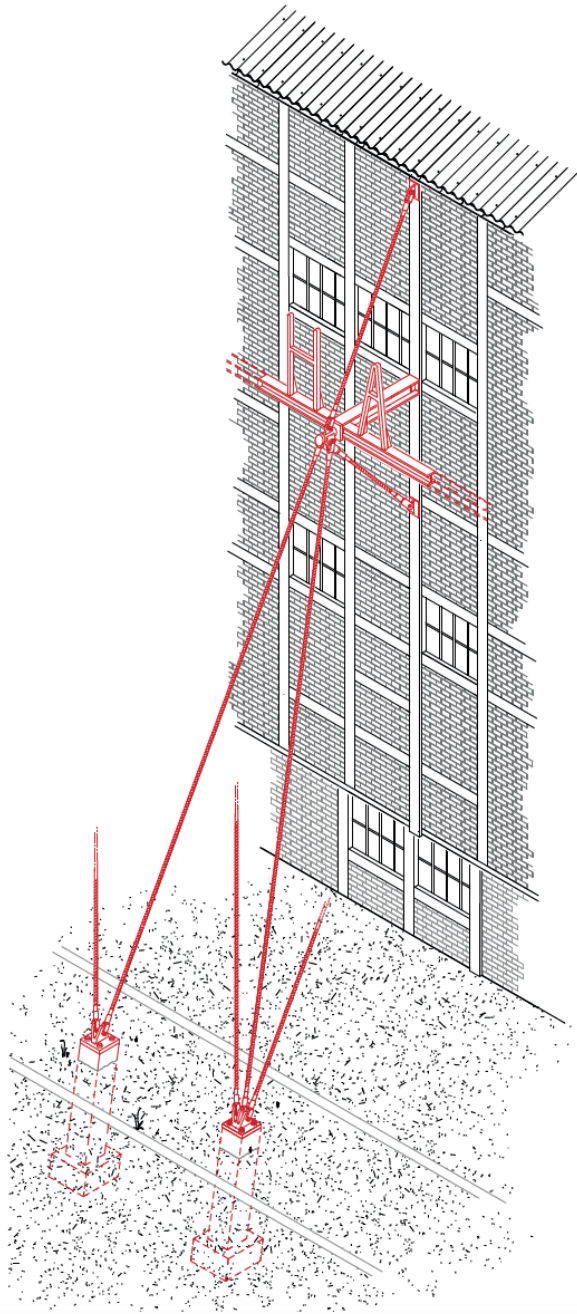
Innerwärtige, 4. Obergeschoss (Aufstockung)



Konstruktive Verflechtung

- Bestand
- Neu
- Wiederverwendet







VELOMECH

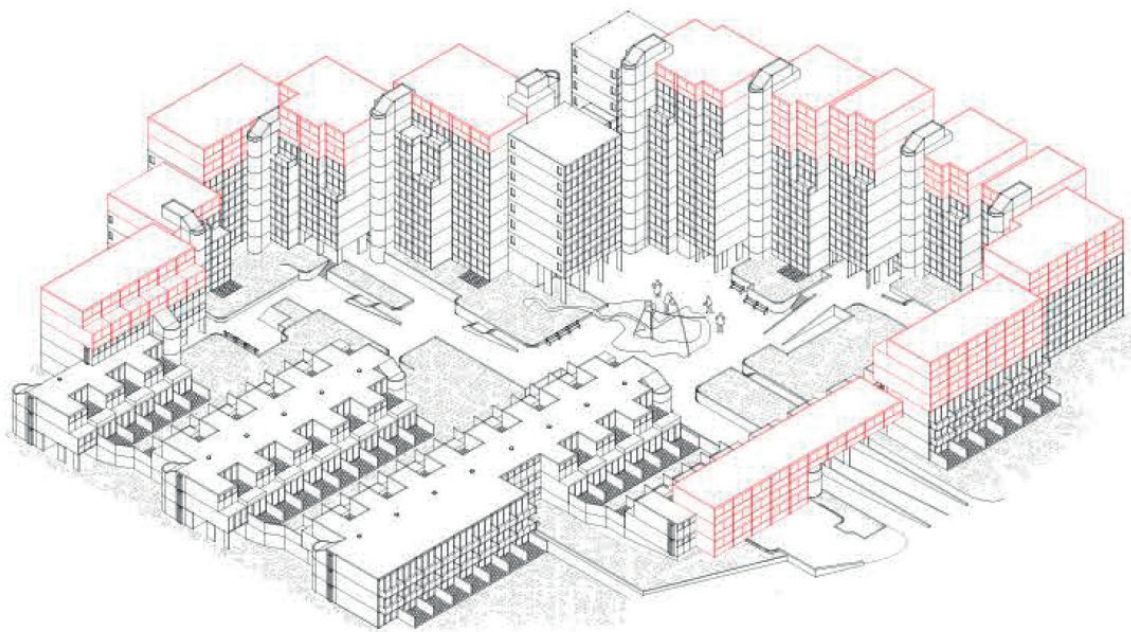
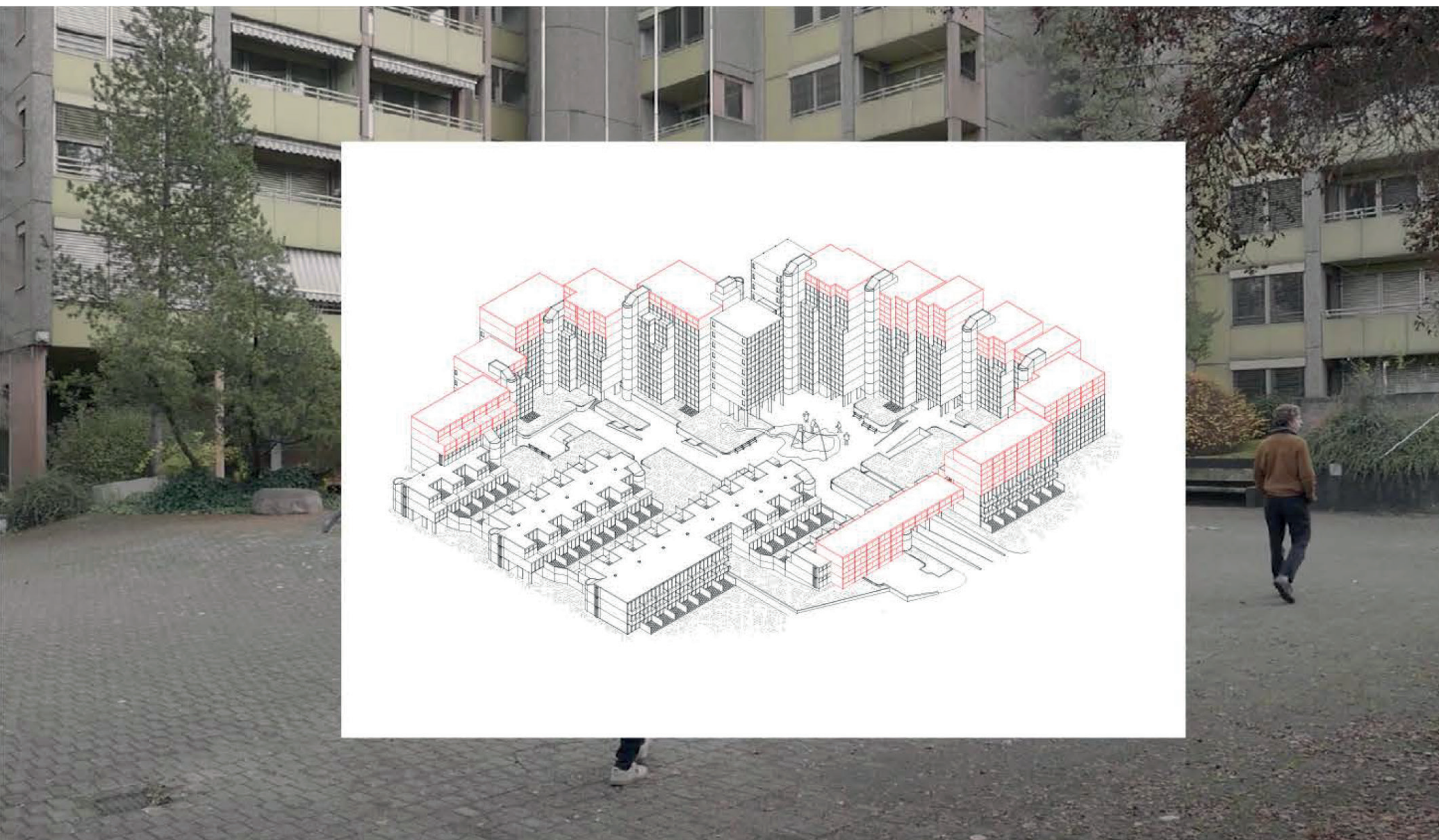
48A

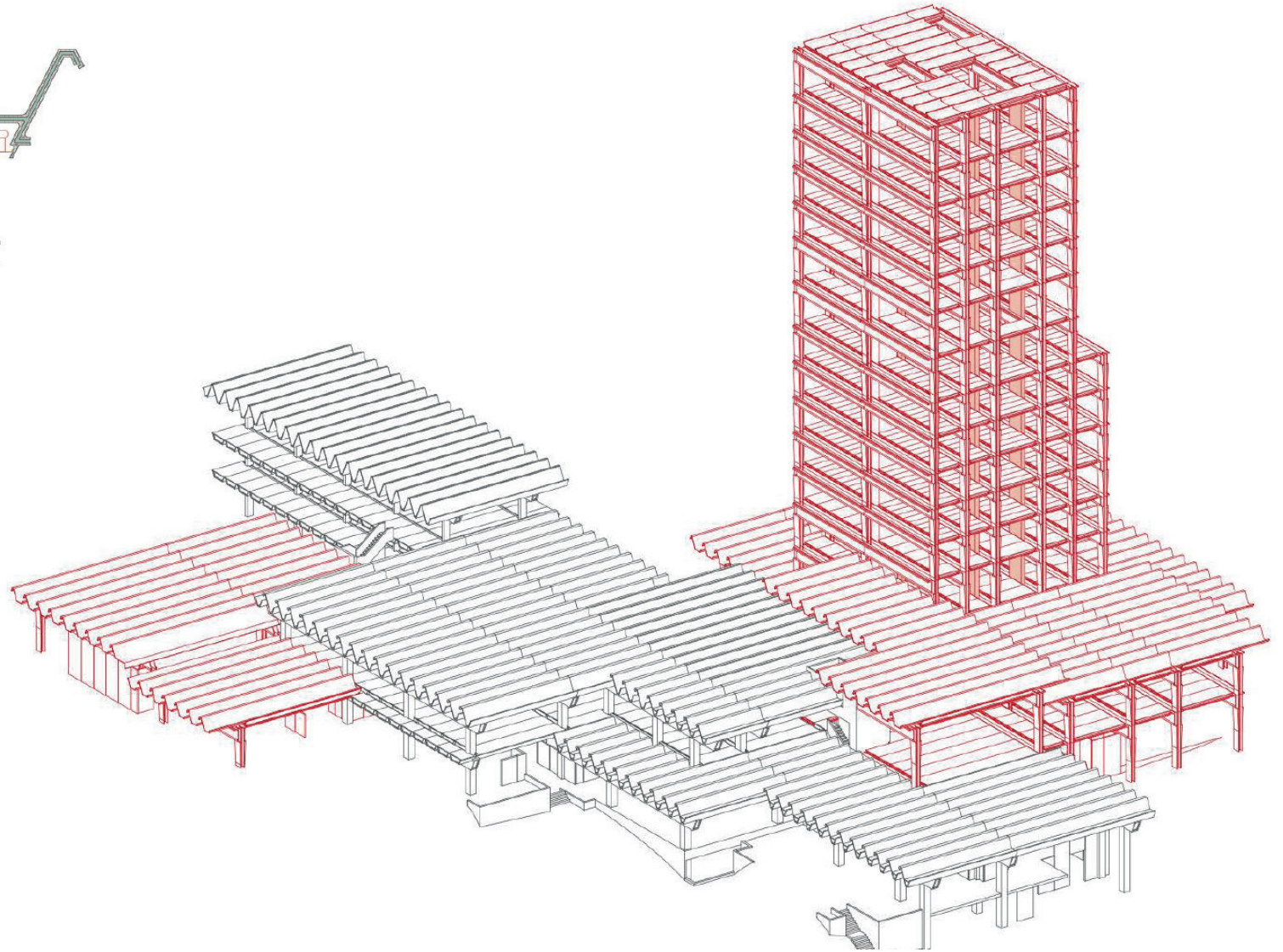
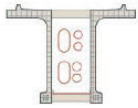
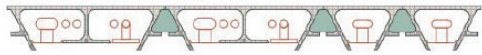
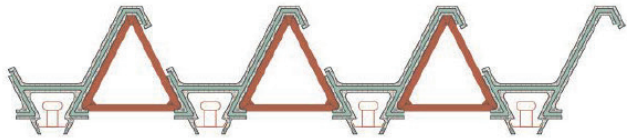
STANSE  
BRAUI

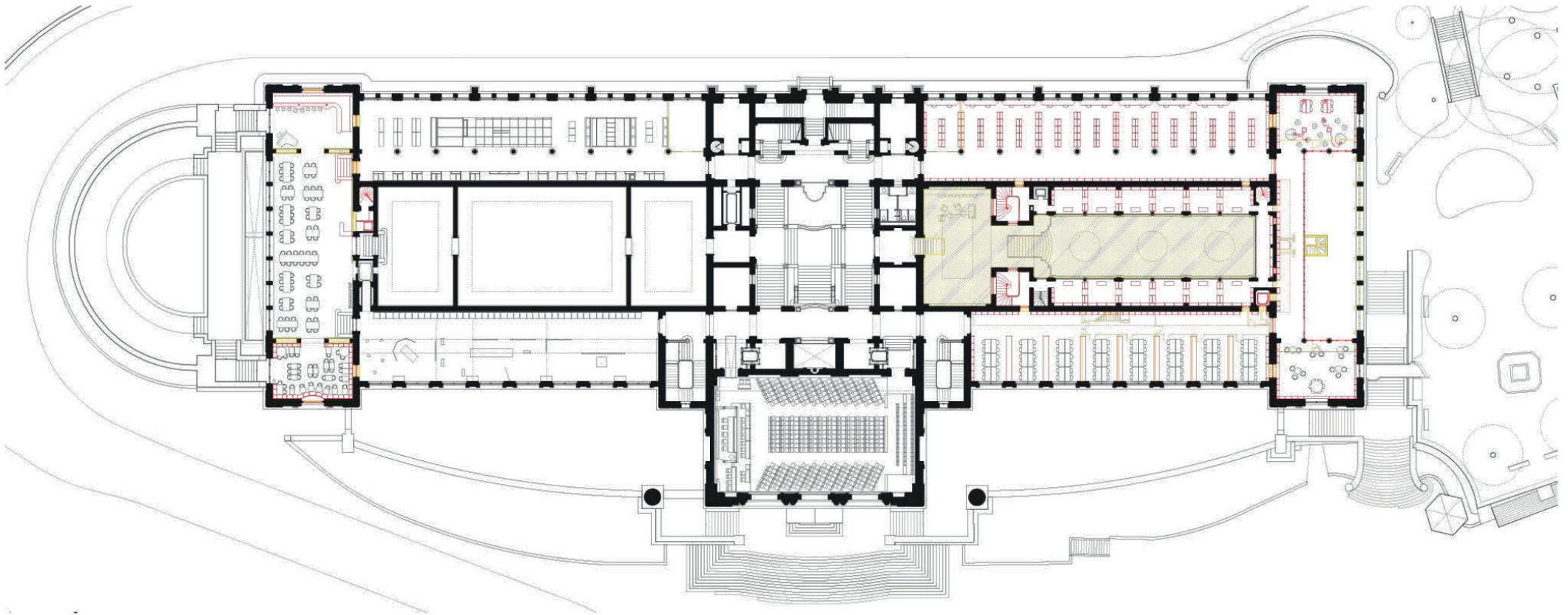
PUB  
BRAUI

NÄDELI  
NACHBARS

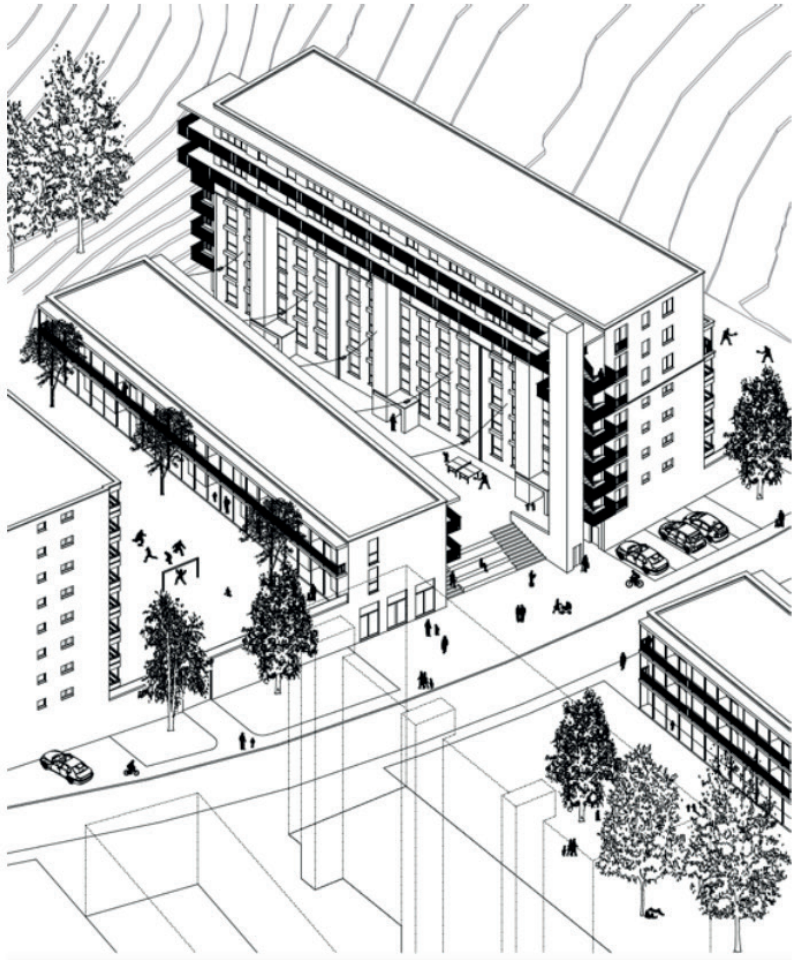


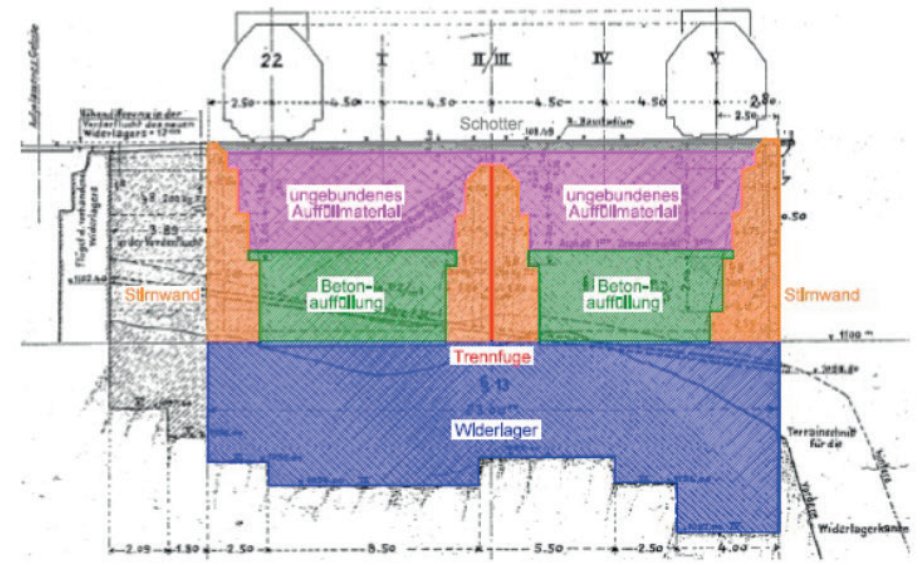
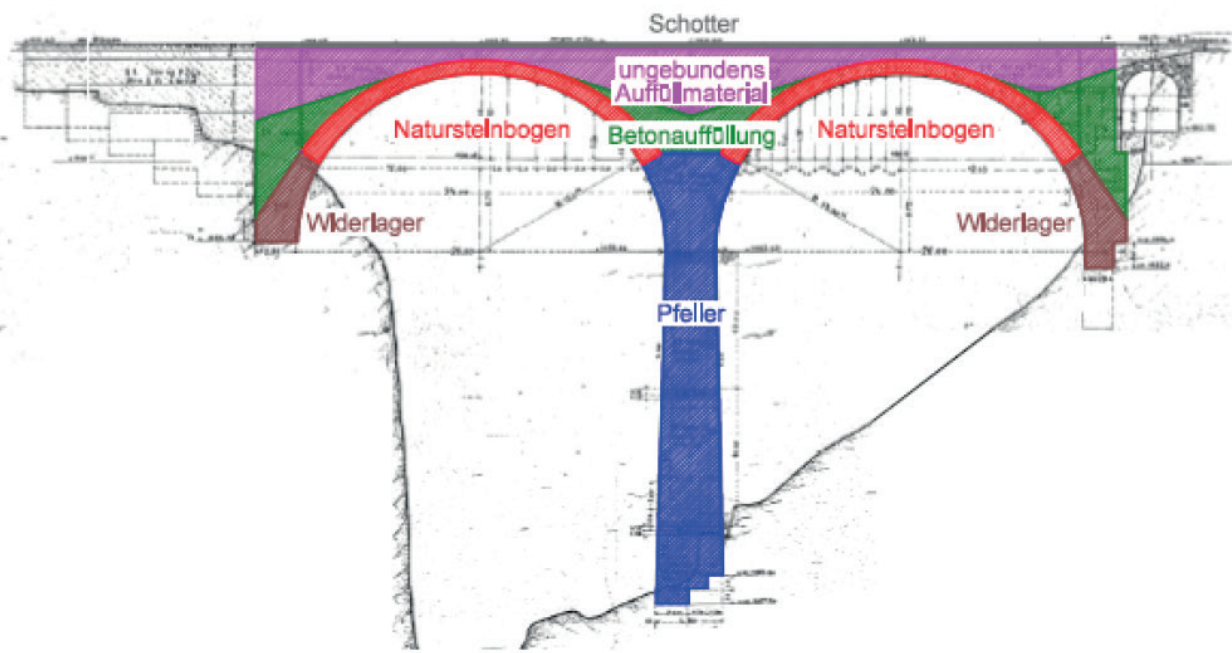


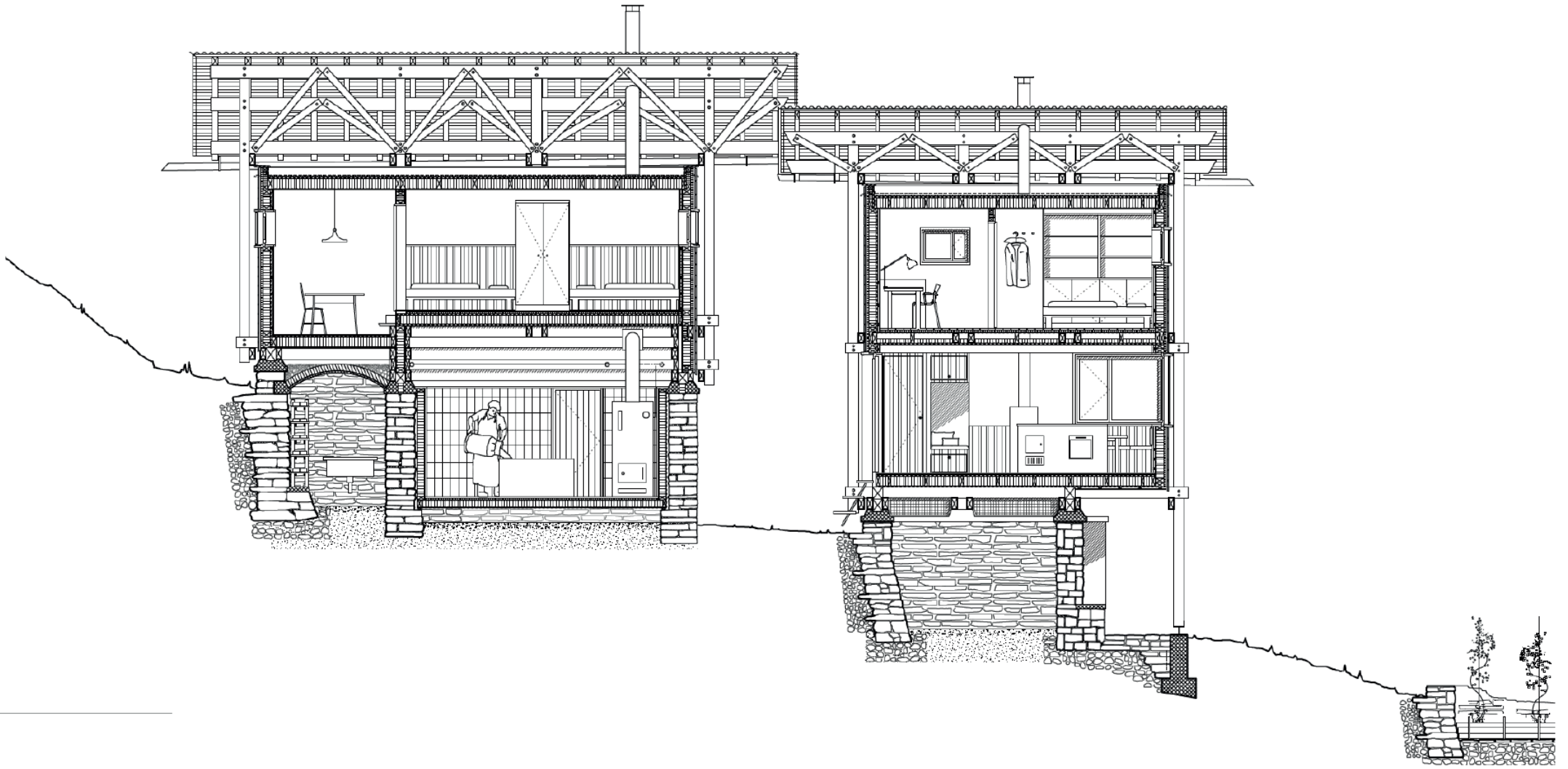


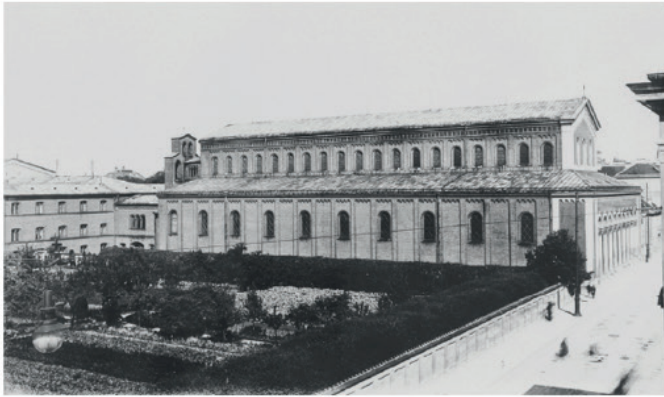












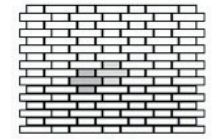
Façade ouest et jardin - *Stadtarchiv München*



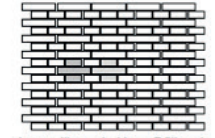
Vue d'ensemble de l'intérieur - *TU München Archiv*



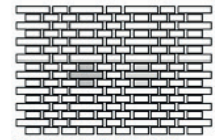
Façade ouest - *Franz Peter & Franz Wimmer, Von den Spuren - interpretierender Wiederaufbau im Werk von Hans Döllgast, Salzburg, 1998*



Appareillage d'origine



Appareillage de Hans Döllgast

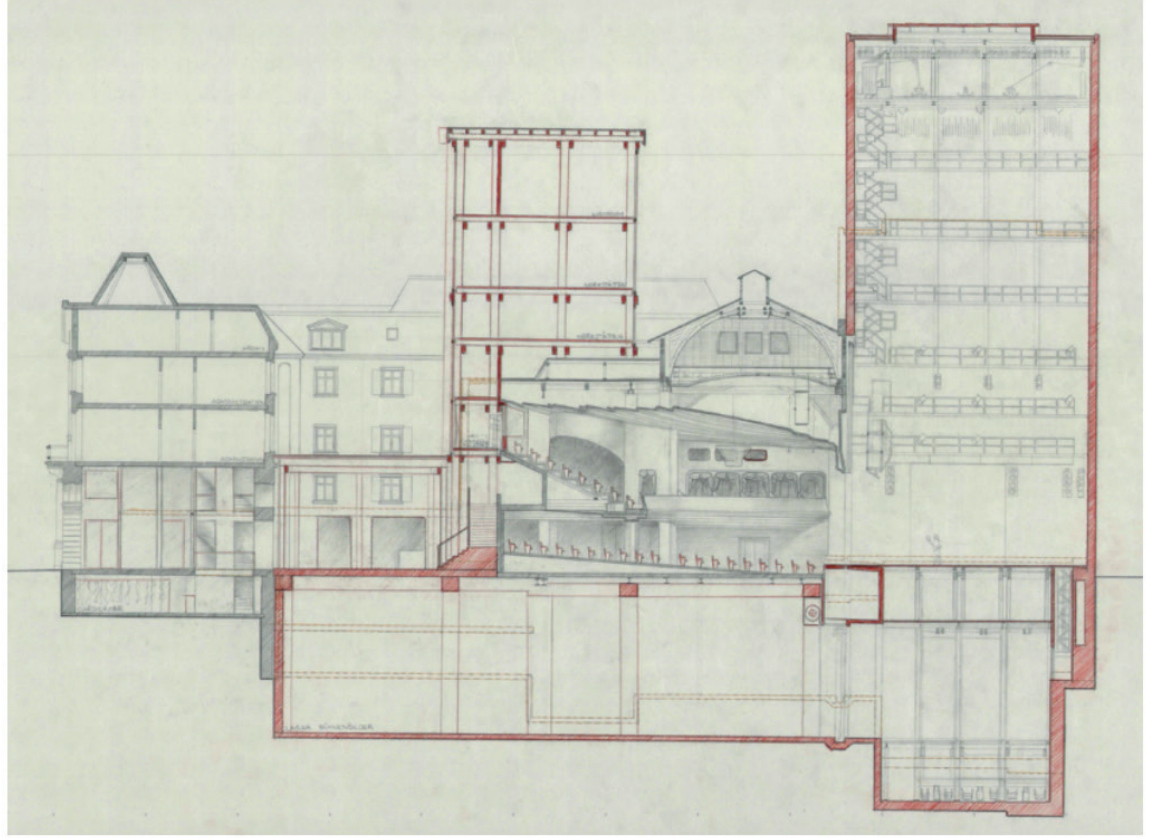
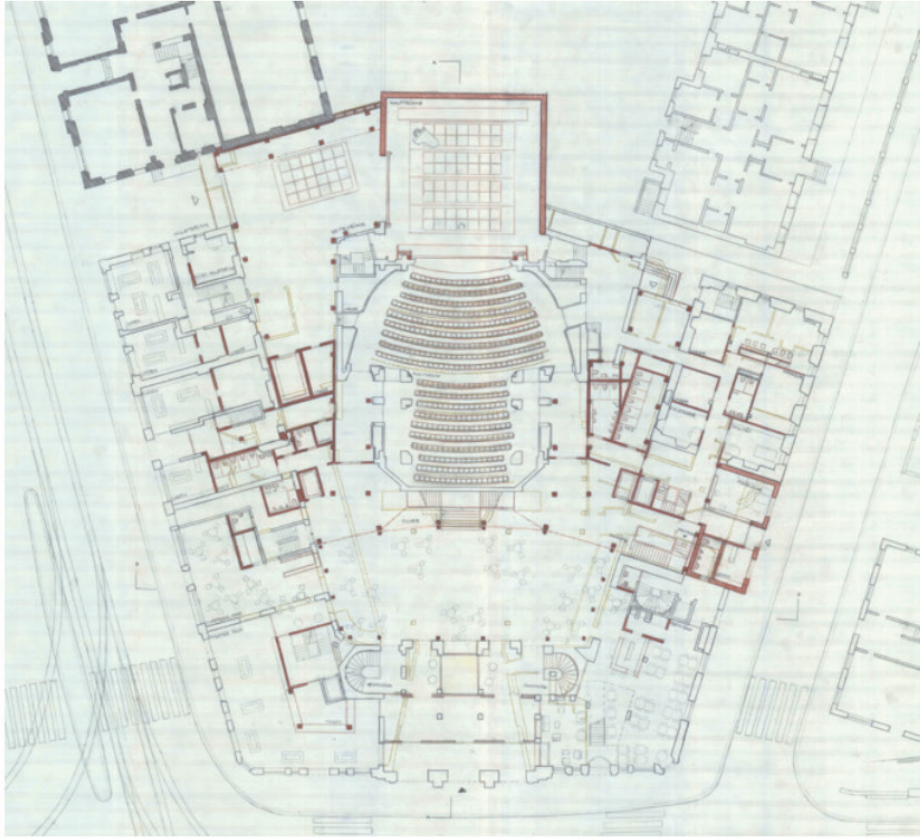


Appareillage de l'extension

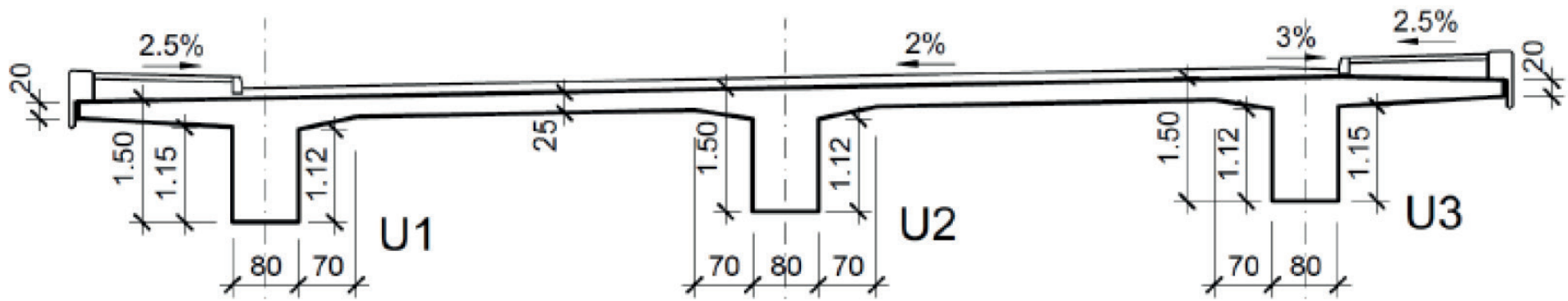


Élévation texturée façade est

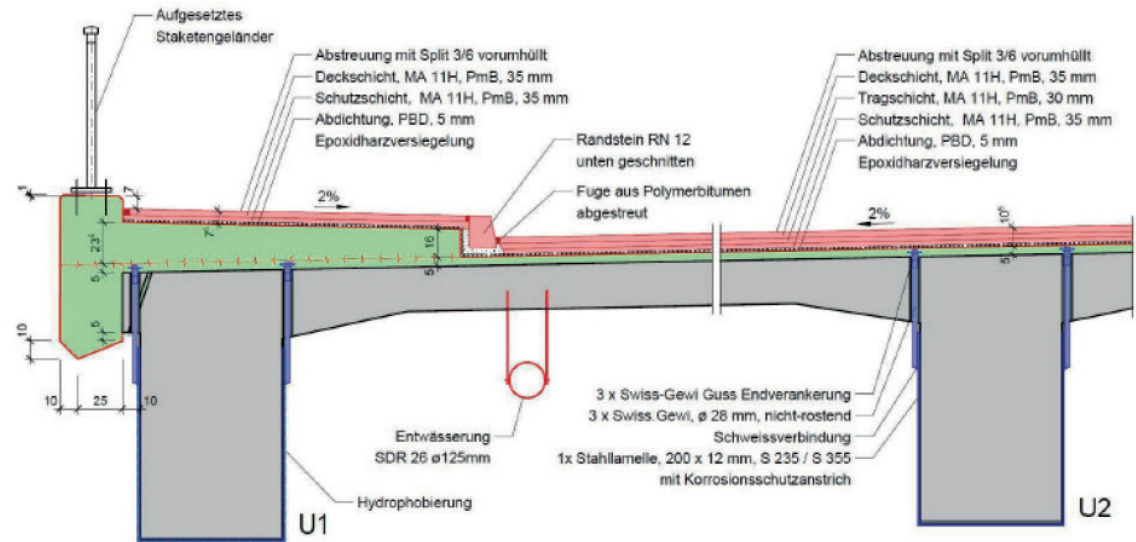




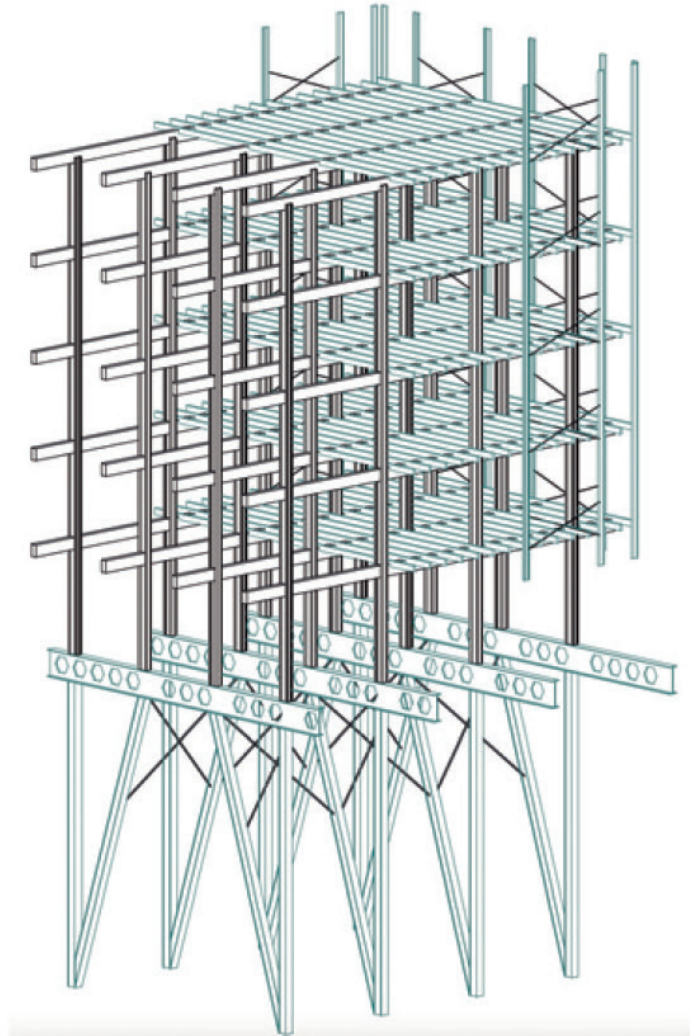
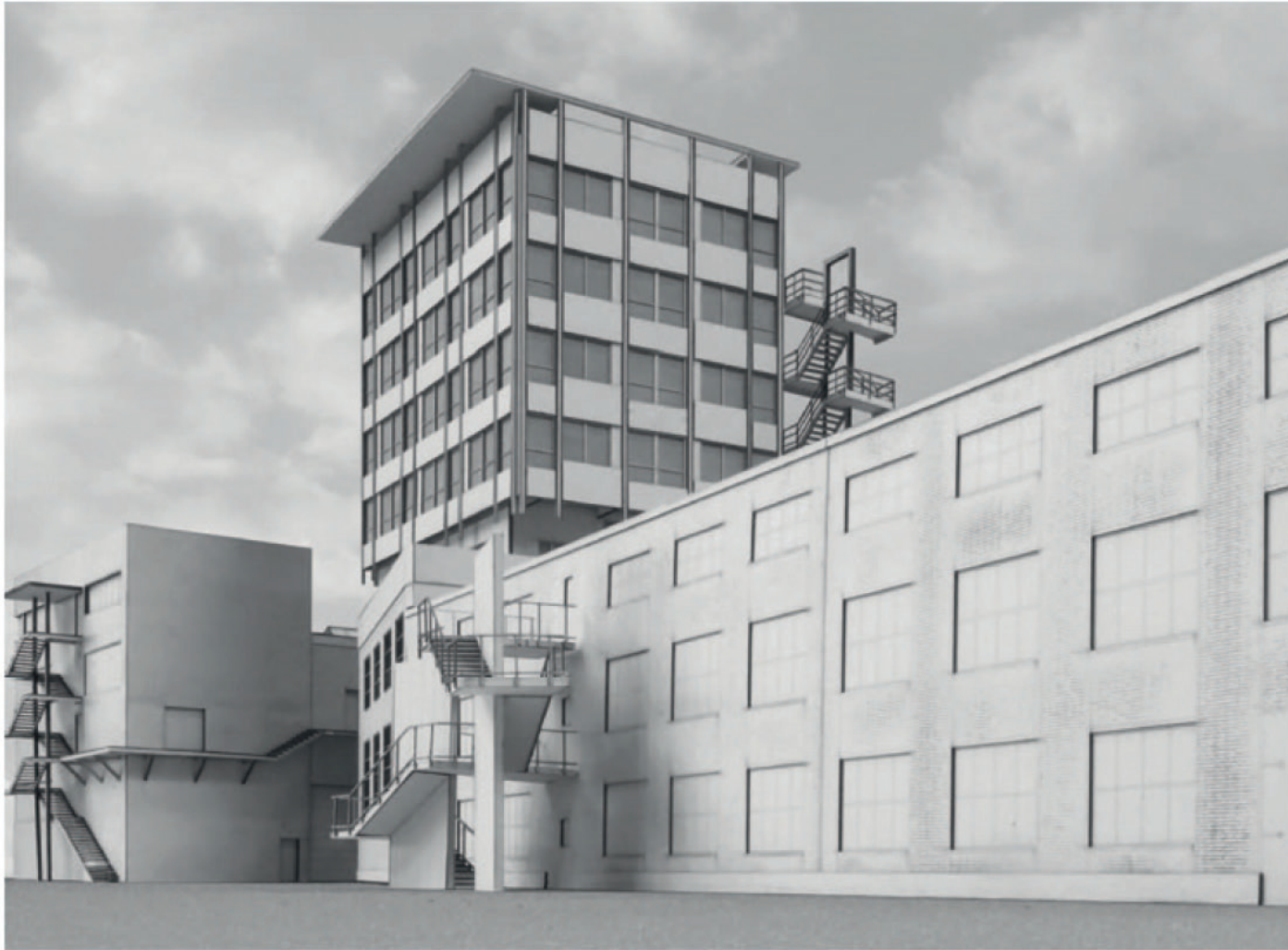




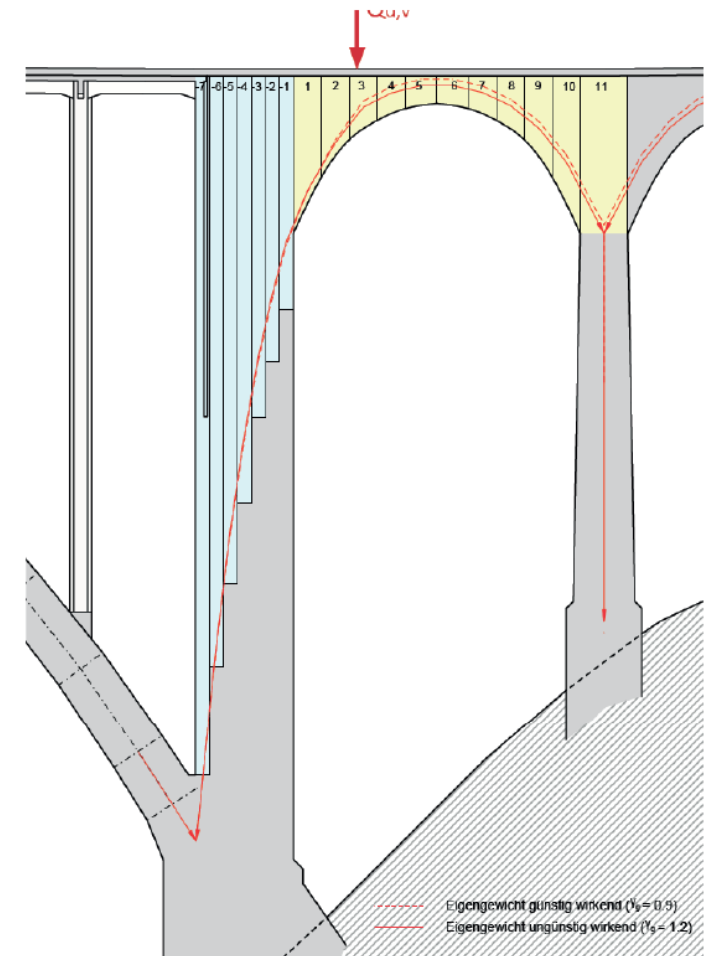
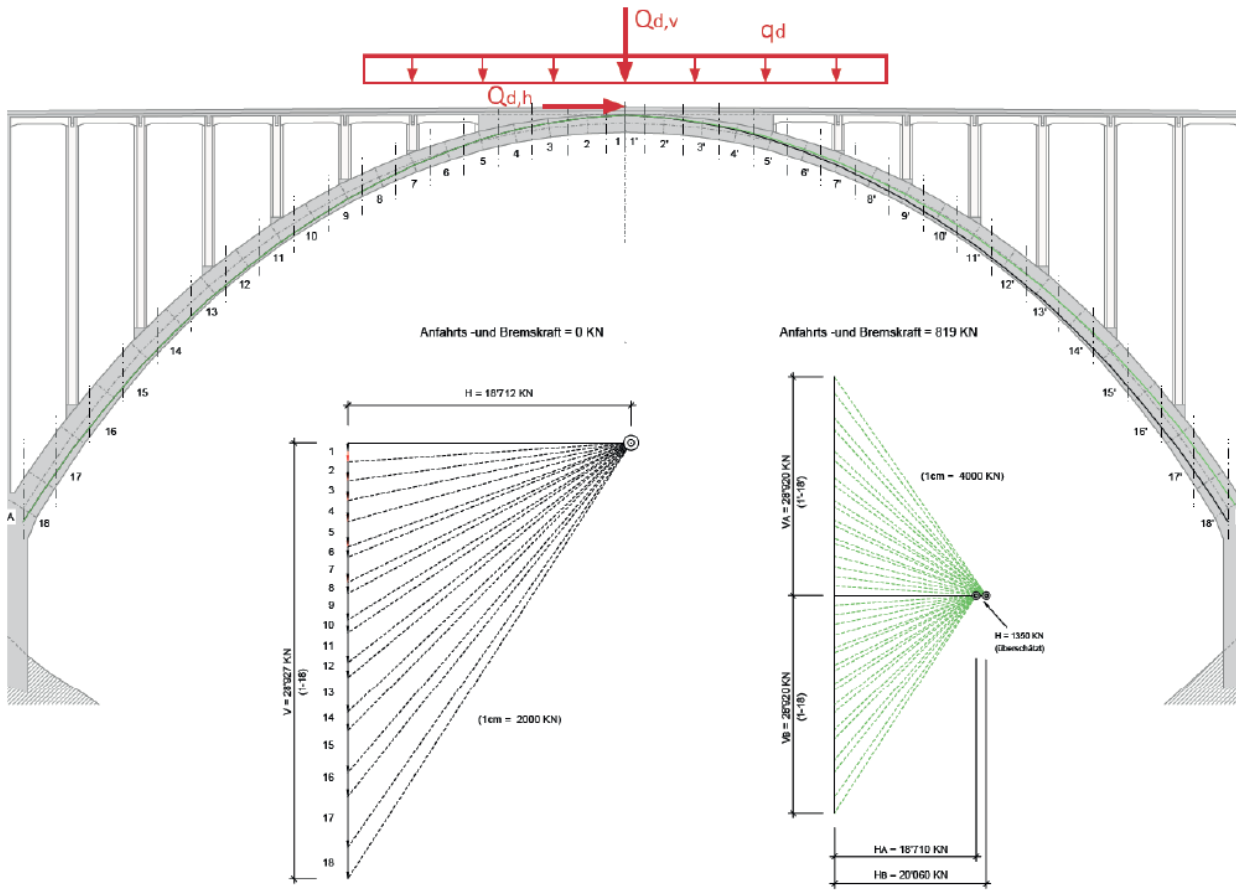
Querschnitt

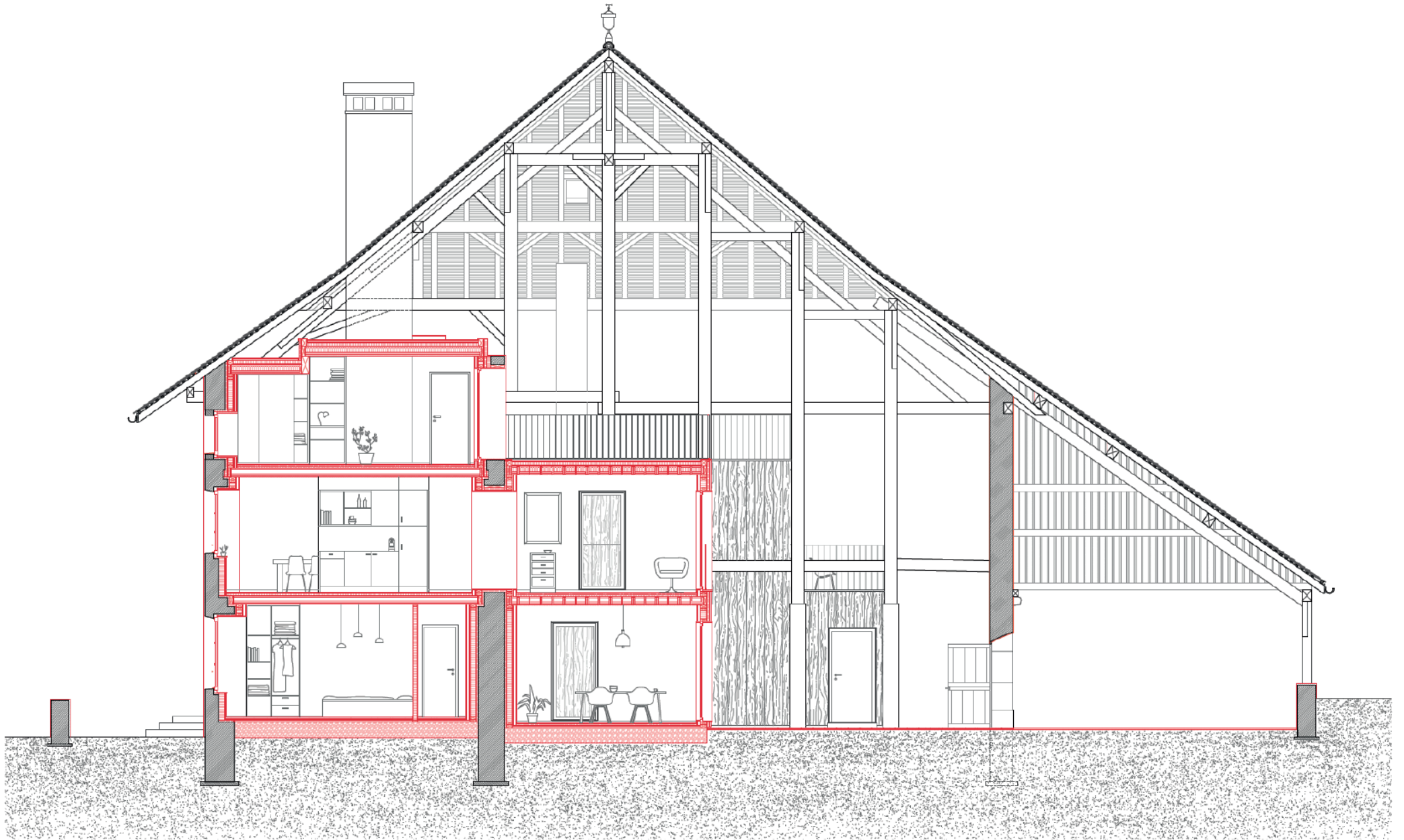


Querschnitt mit Erhaltungsmassnahmen





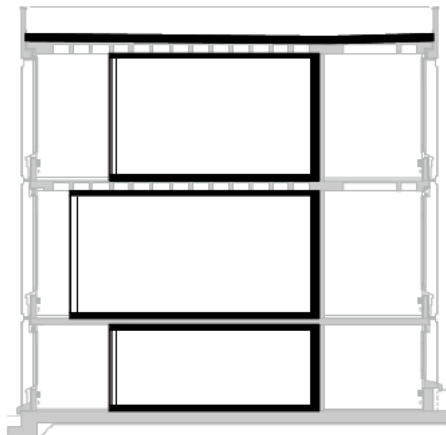
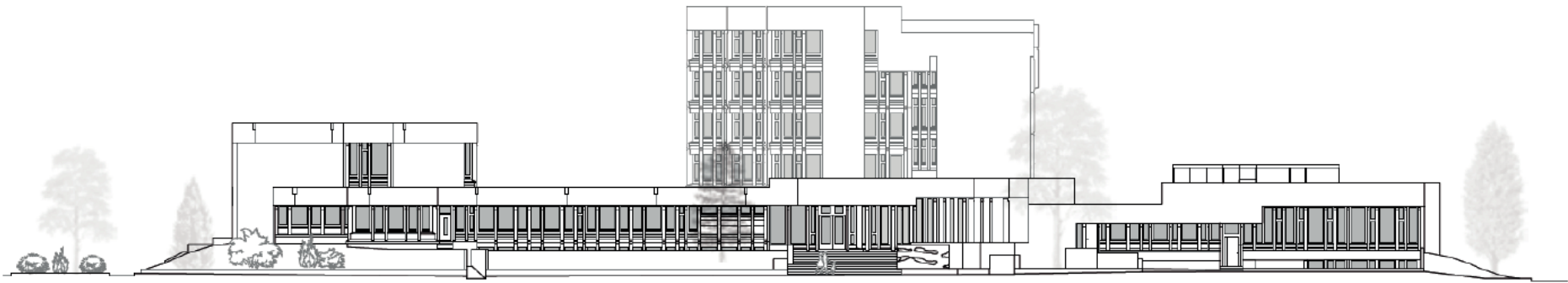




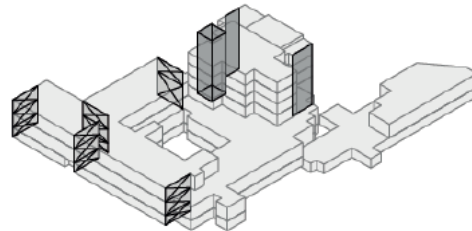


Nachweisstelle	Feld	Auflager	Verbindung
Skizze			
Nachweis	✓ [1.65]	✓ [1.50]	Stegnieten: ✓ [1.51] Obere Nieten: ✓ [1.12] Kontinuitätsplatte: ✗ [0.98]

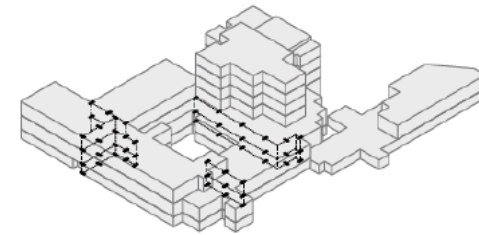
Nachweisstelle	Feld	Auflager	Verbindung
Skizze			
Nachweis	✓ [1.46]	✓ [10.0]	Stegnieten: ✓ [1.39] Untere Nieten: ✓ [3.00]



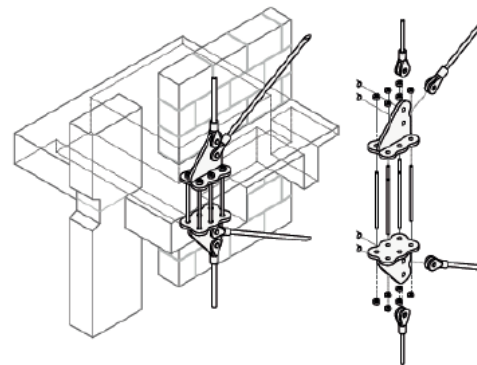
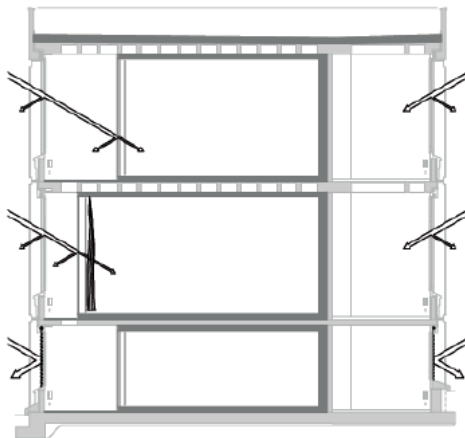
Raum-im-Raum gedämmt



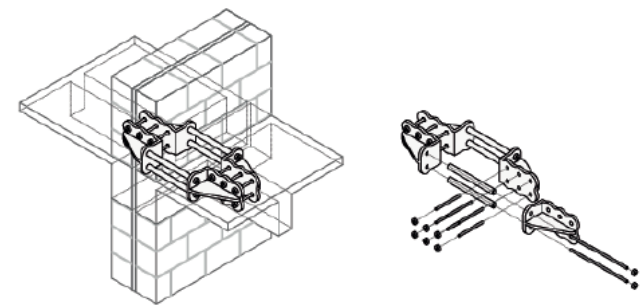
relevante Wandscheiben



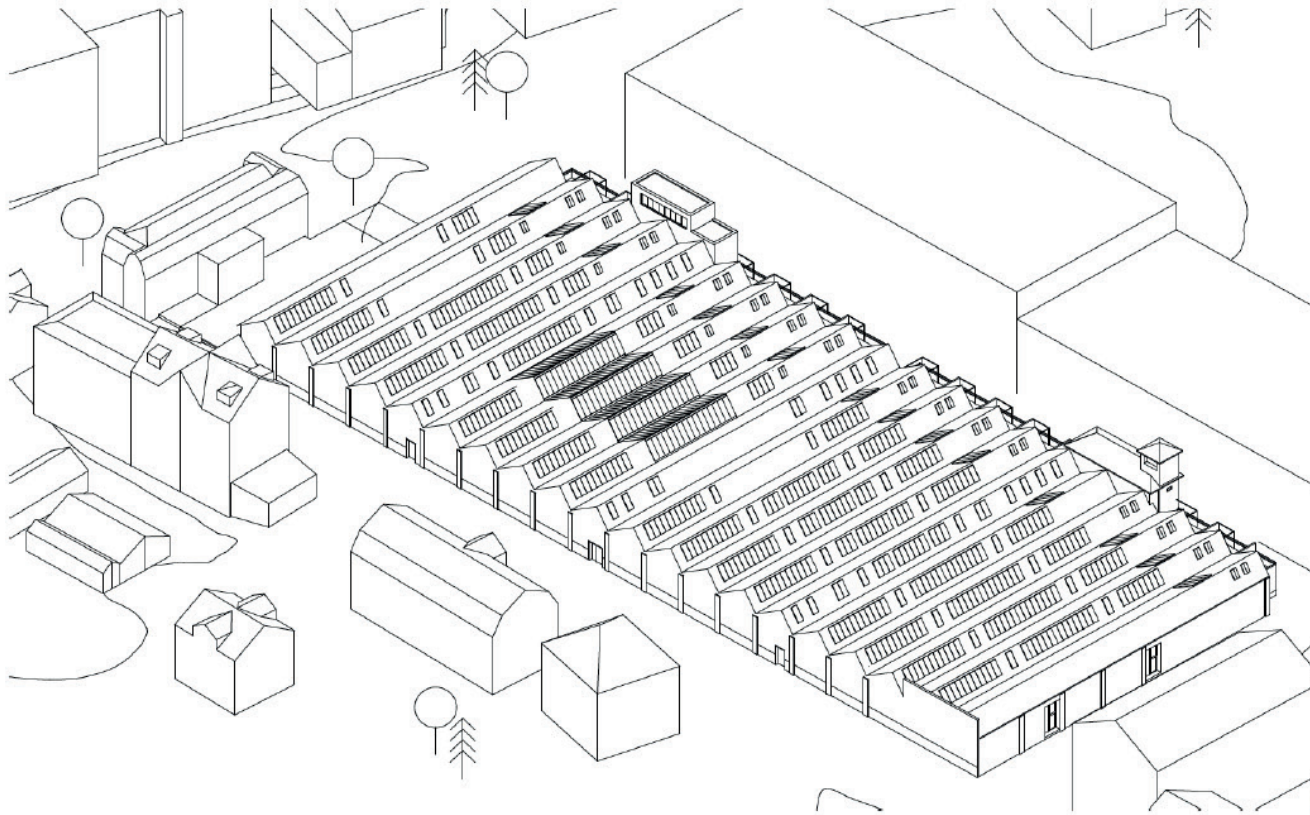
zu versteifende Dillatationsfugen



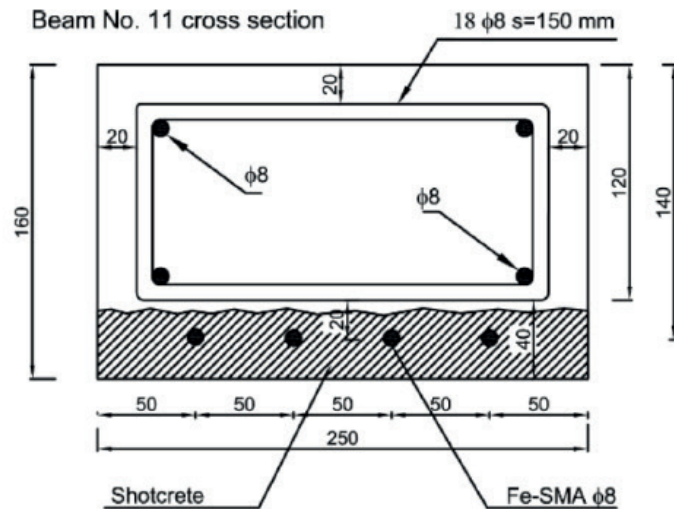
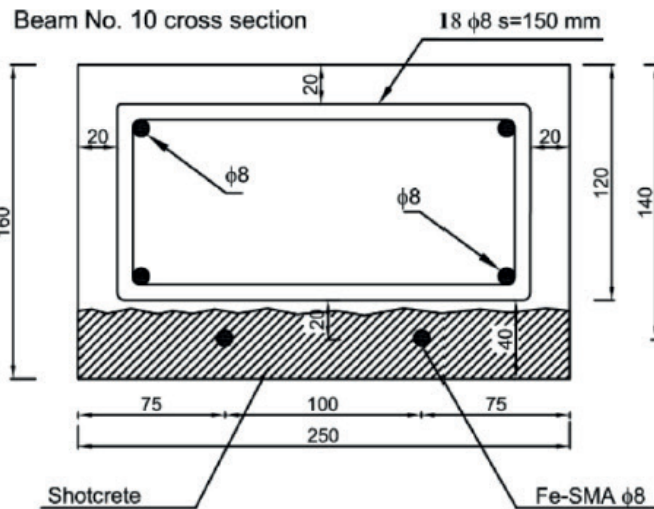
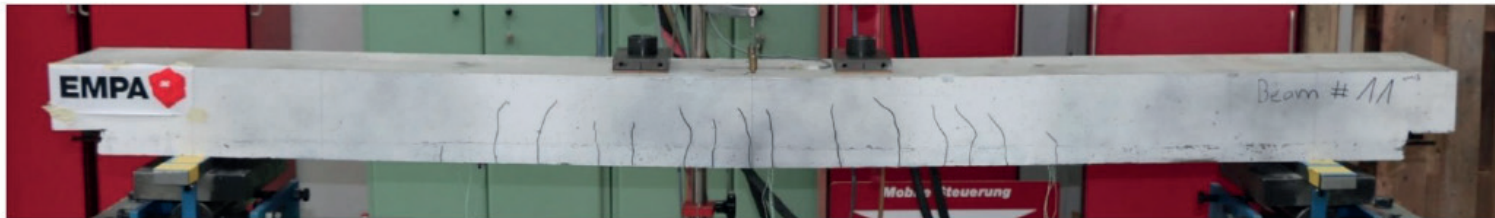
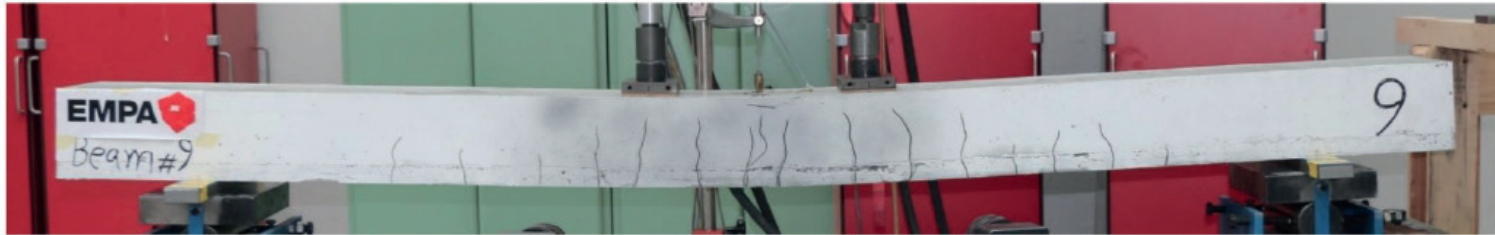
Knoten / Verankerung Zugstangen

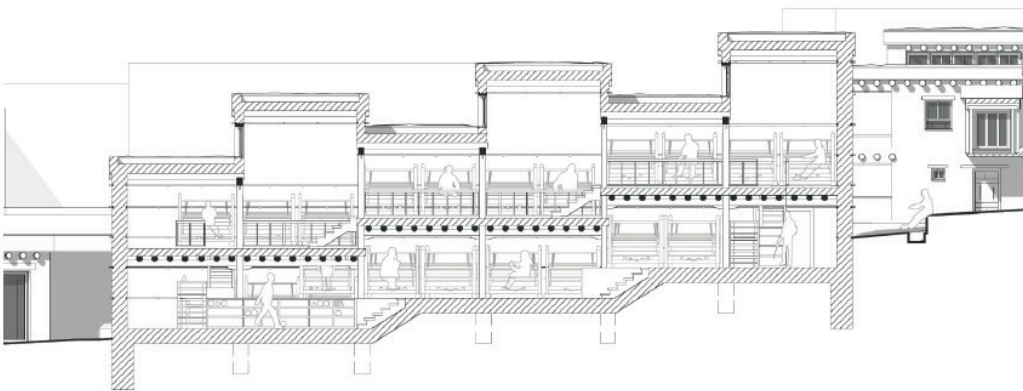
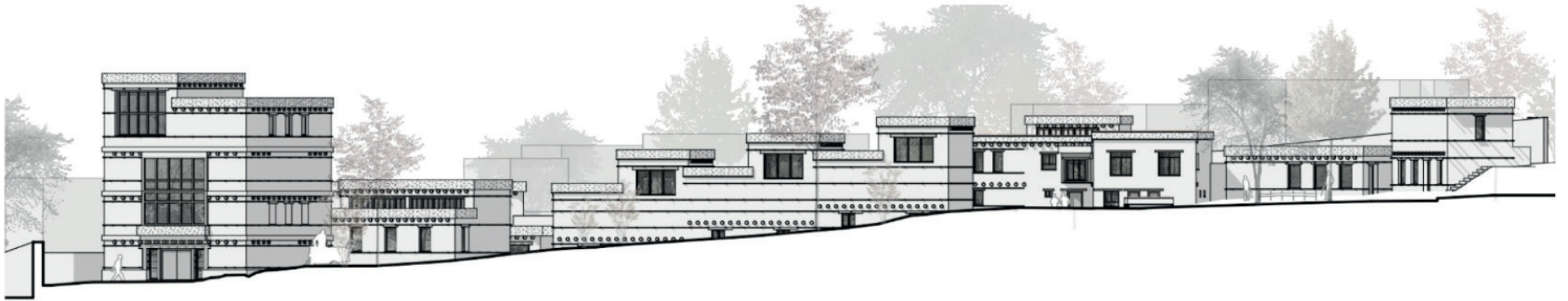


Verbindungselement

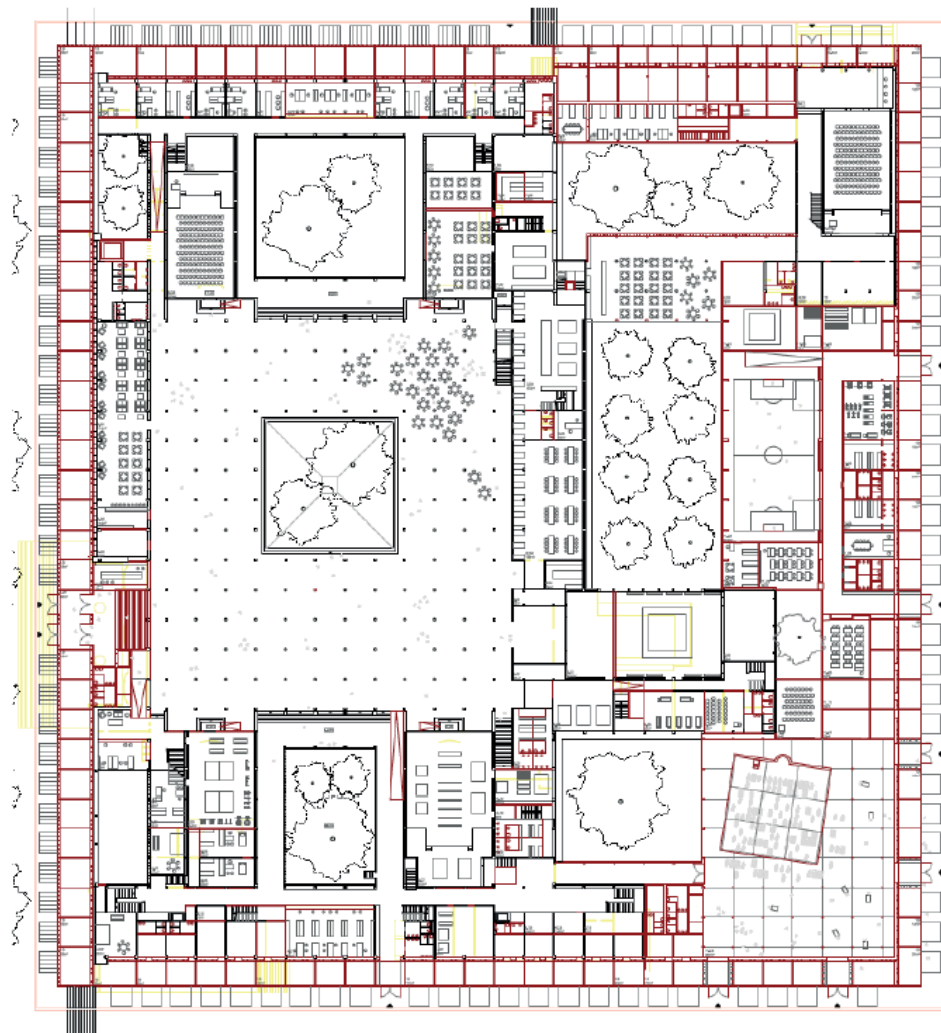
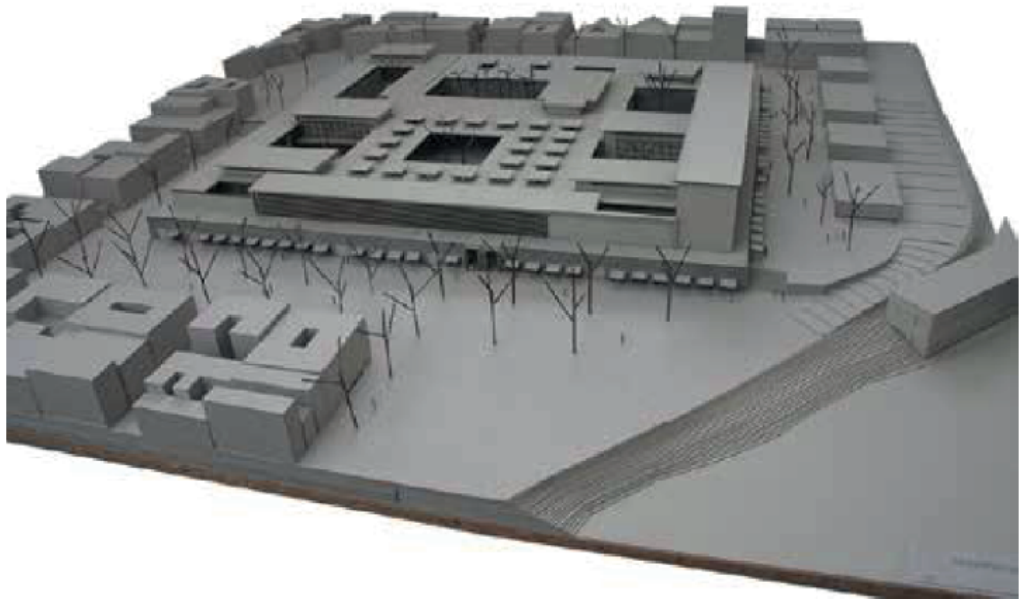


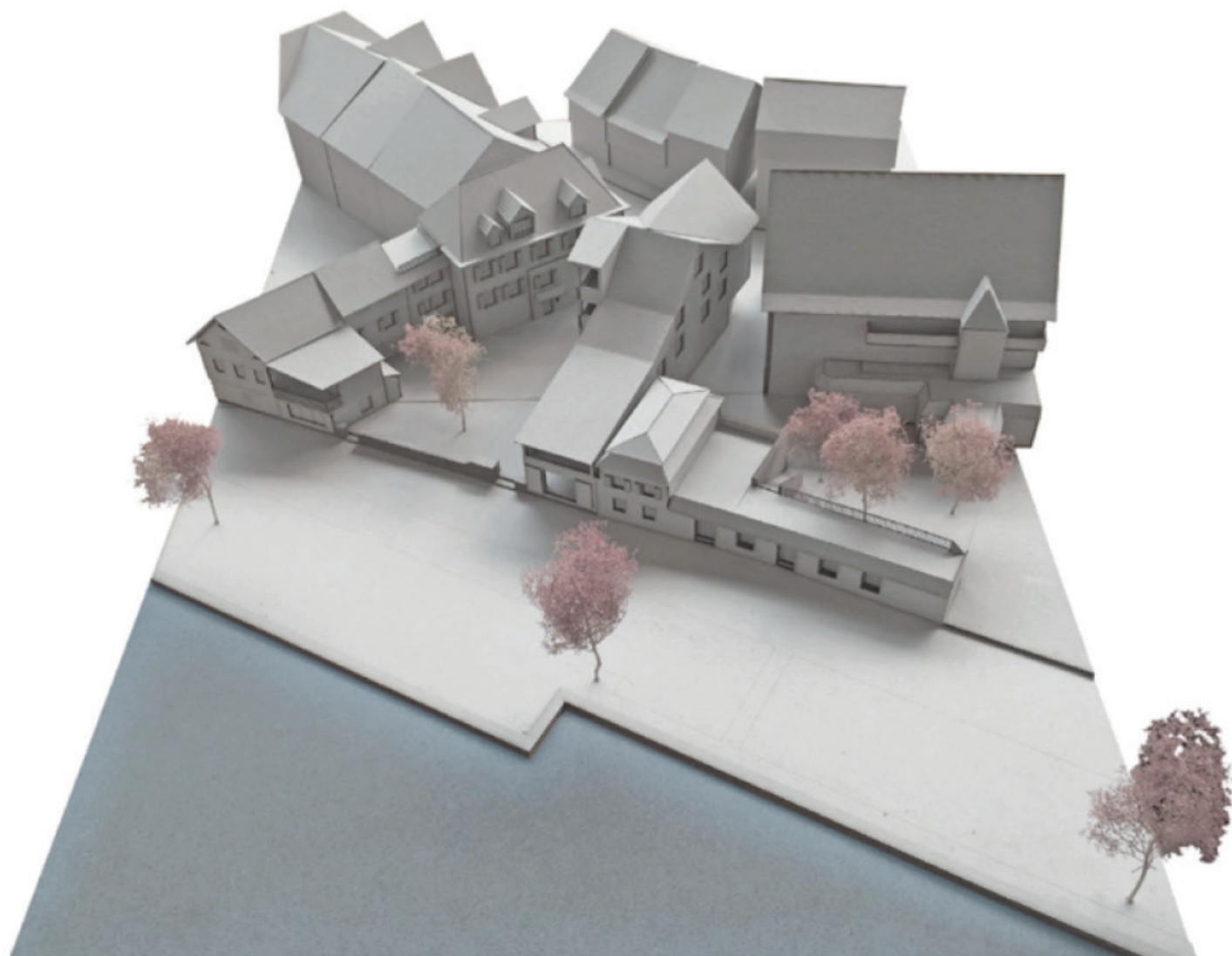




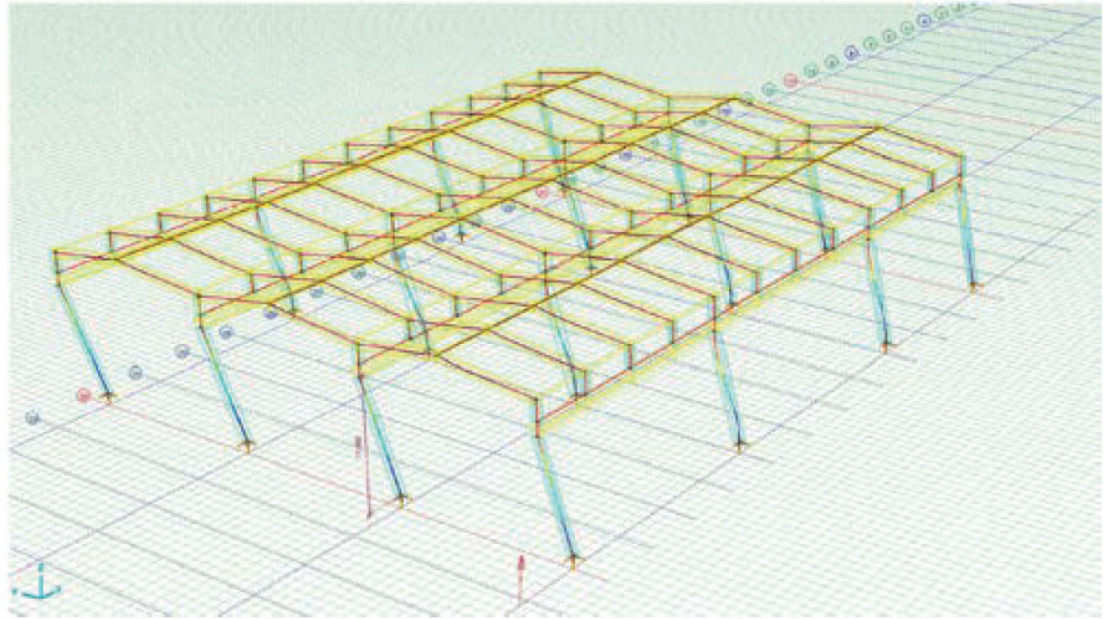


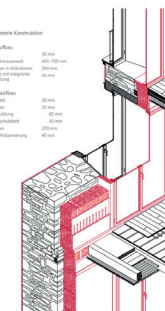
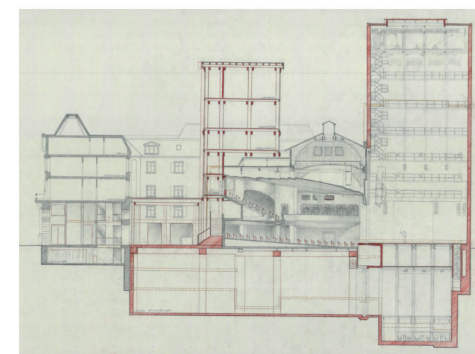
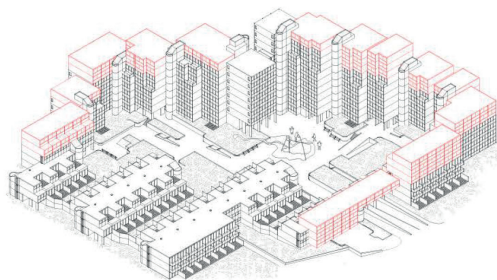
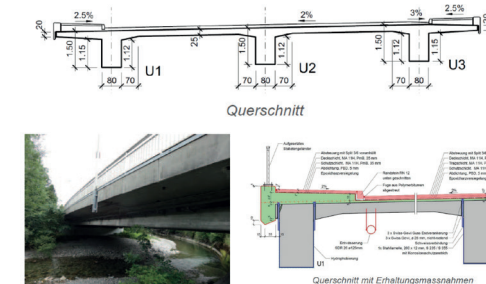
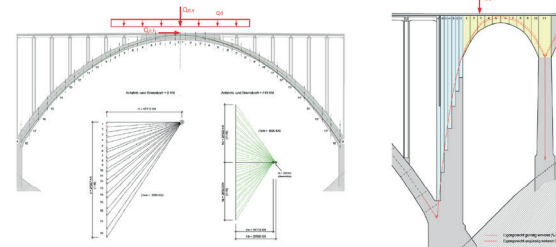
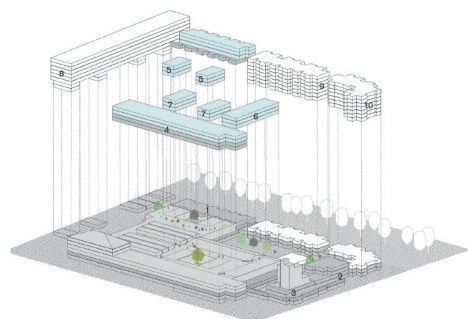
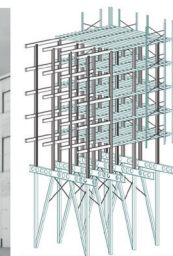
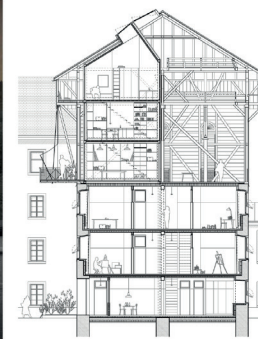
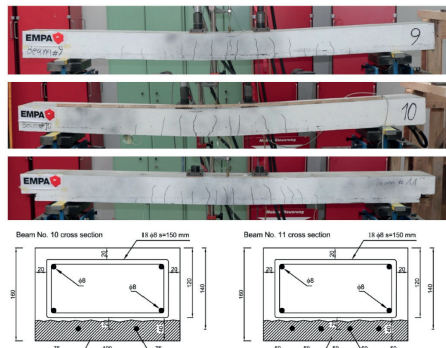
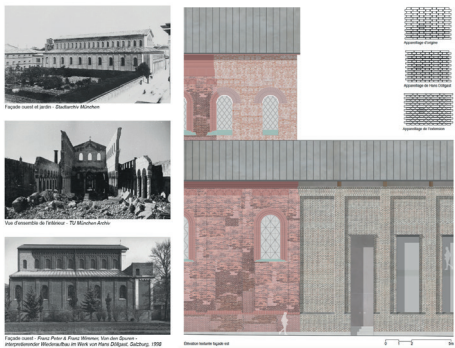
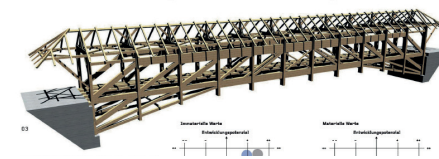
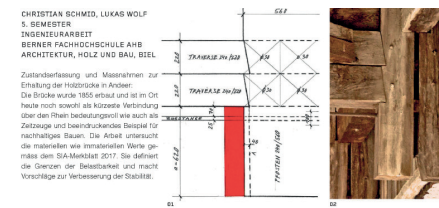
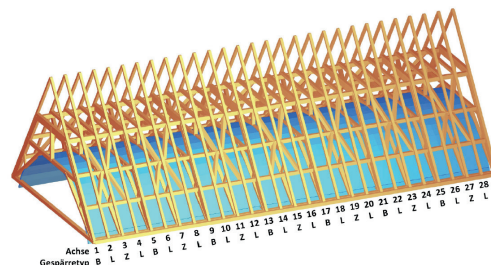
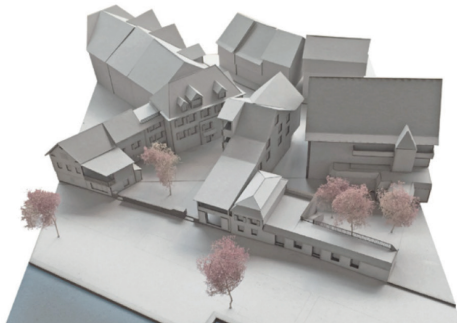
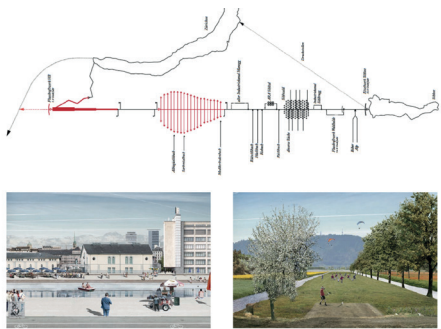












20 JAHRE AUSZEICHNUNG FEB