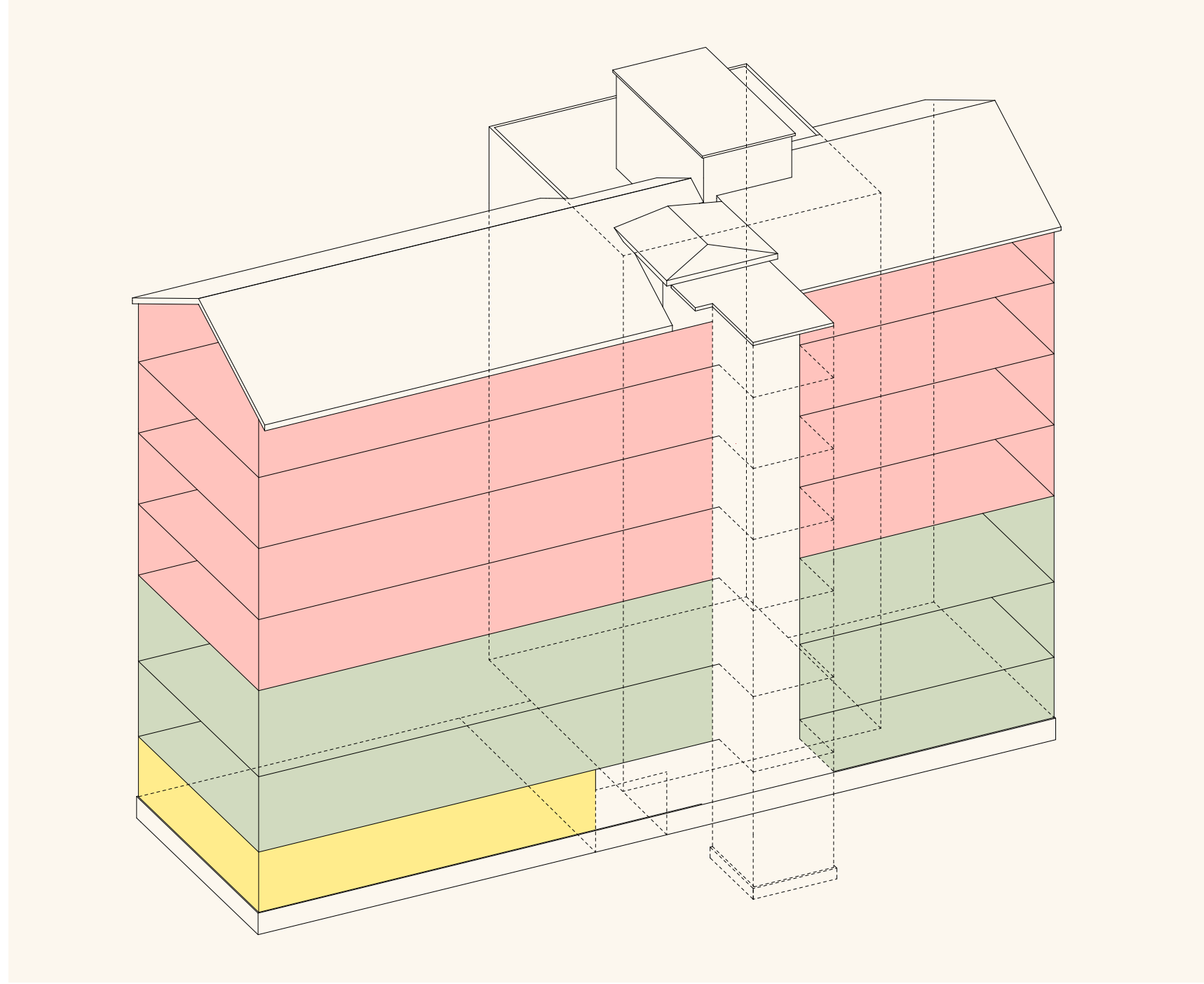


Im Mühleareal



BESTAND SILOGEBÄUDE



SCHEMA - NUTZUNGSVERTEILUNG

AUFGABE

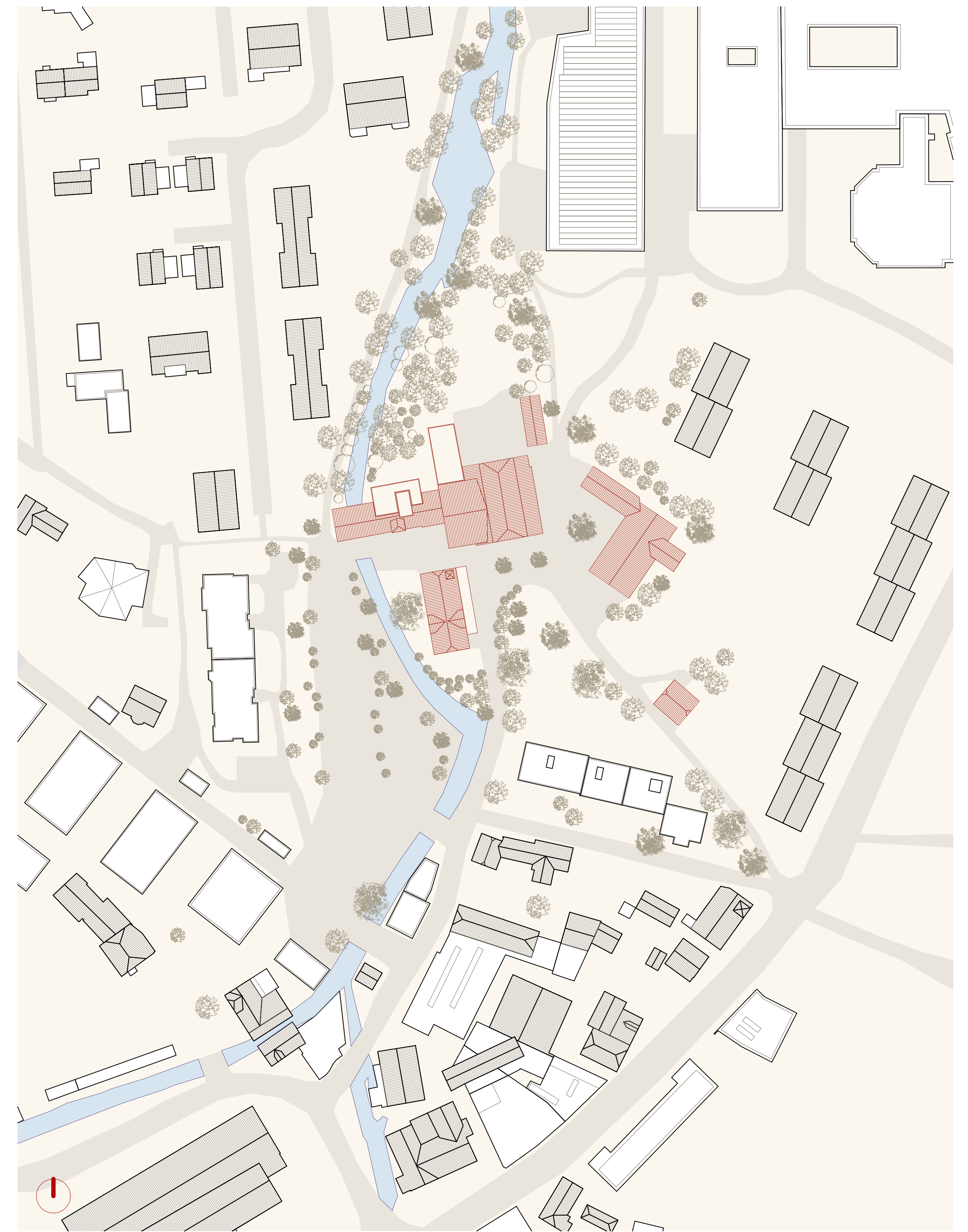
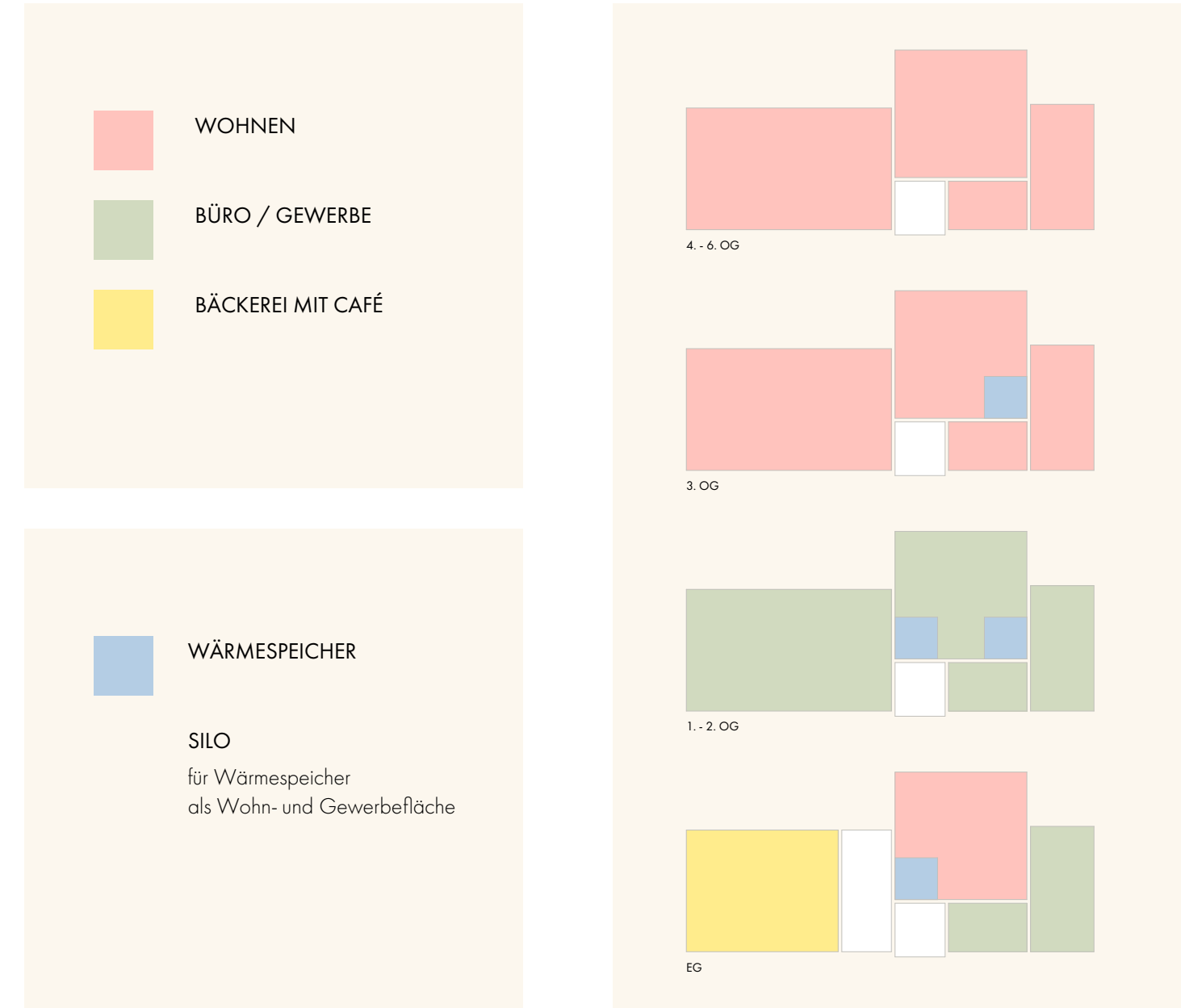
Die Aufgabenstellung beinhaltet die Auseinandersetzung mit dem Silogebäude als zukünftiges Wohnen für das Alter und die Schaffung einer neuen Identität der Südfassade im Ensemble.

THESE

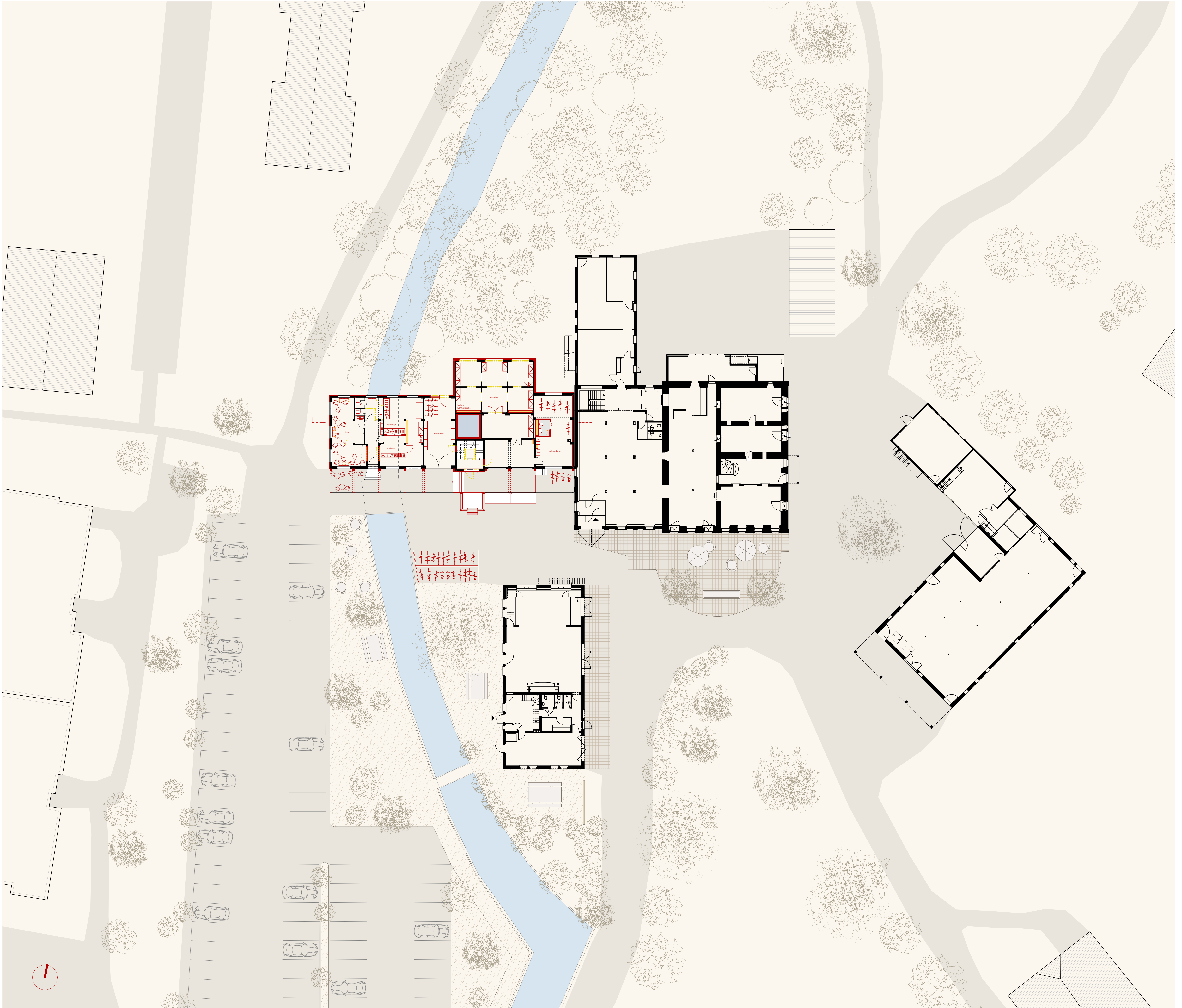
Durch ein nachbarschaftliches und gemeinschaftliches Wohnen im klimagerechten Silogebäude kann eine Belebung des Areal erreicht werden.

SCHLUSSFOLGERUNG

Das Wohnen im Alter erfordert hohe Ansprüche an Platz und Komfort. In der vertieften Bearbeitung mit dem Bestand stellte sich immer wieder die Frage, ob das Alterswohnen zum Bestand passt. Das Fazit lautet, dass die Wohnungstypologien im Ensemble gut funktionieren, jedoch nicht explizit das Wohnen im Alter ansprechen. Die Wohnungen sprechen Personen an, welche bspw. in der Nähe arbeiten und ein nachbarschaftliches Wohnangebot suchen oder in einer Wohngemeinschaft leben möchten.

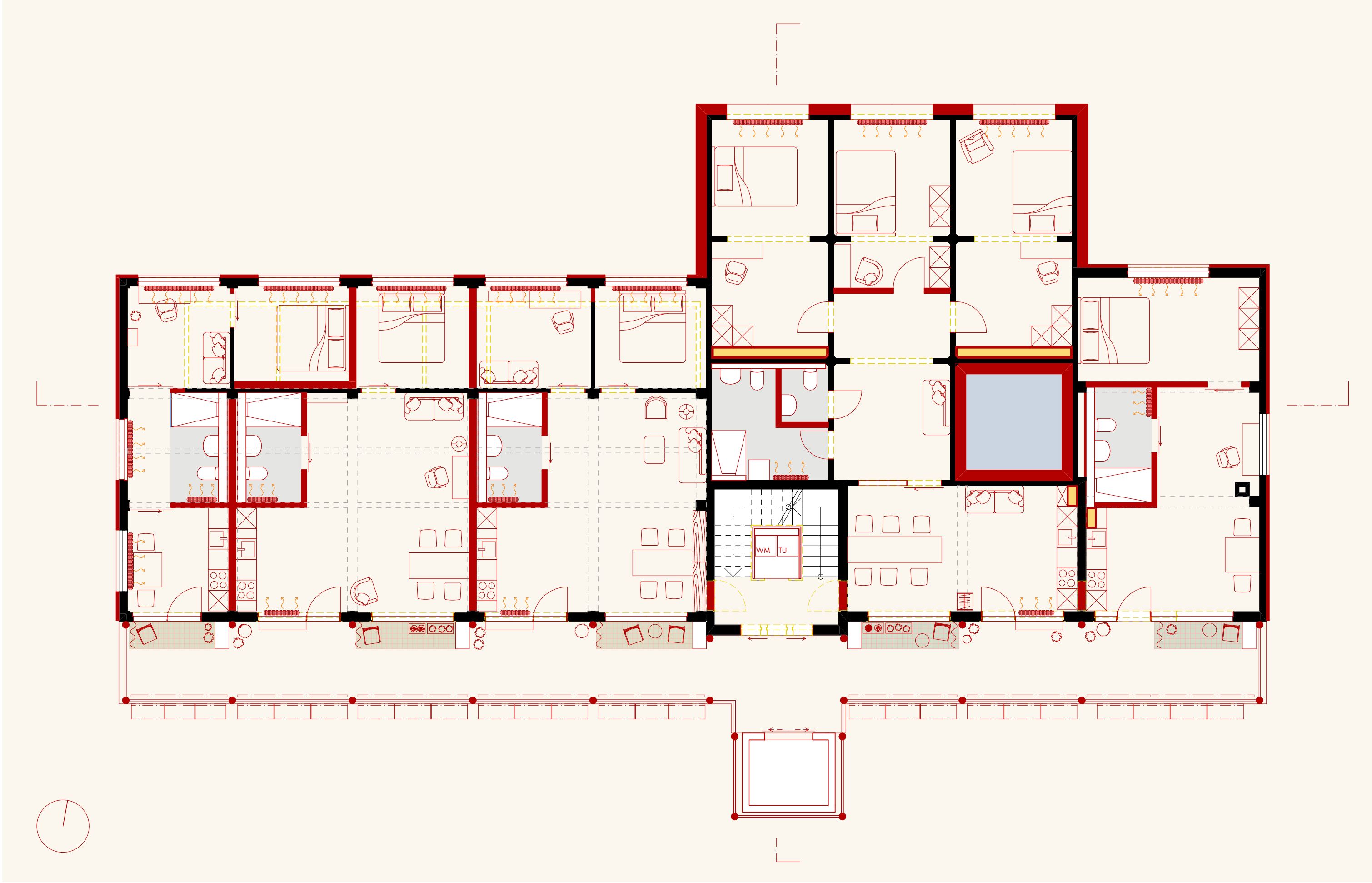


SITUATION 1:1000

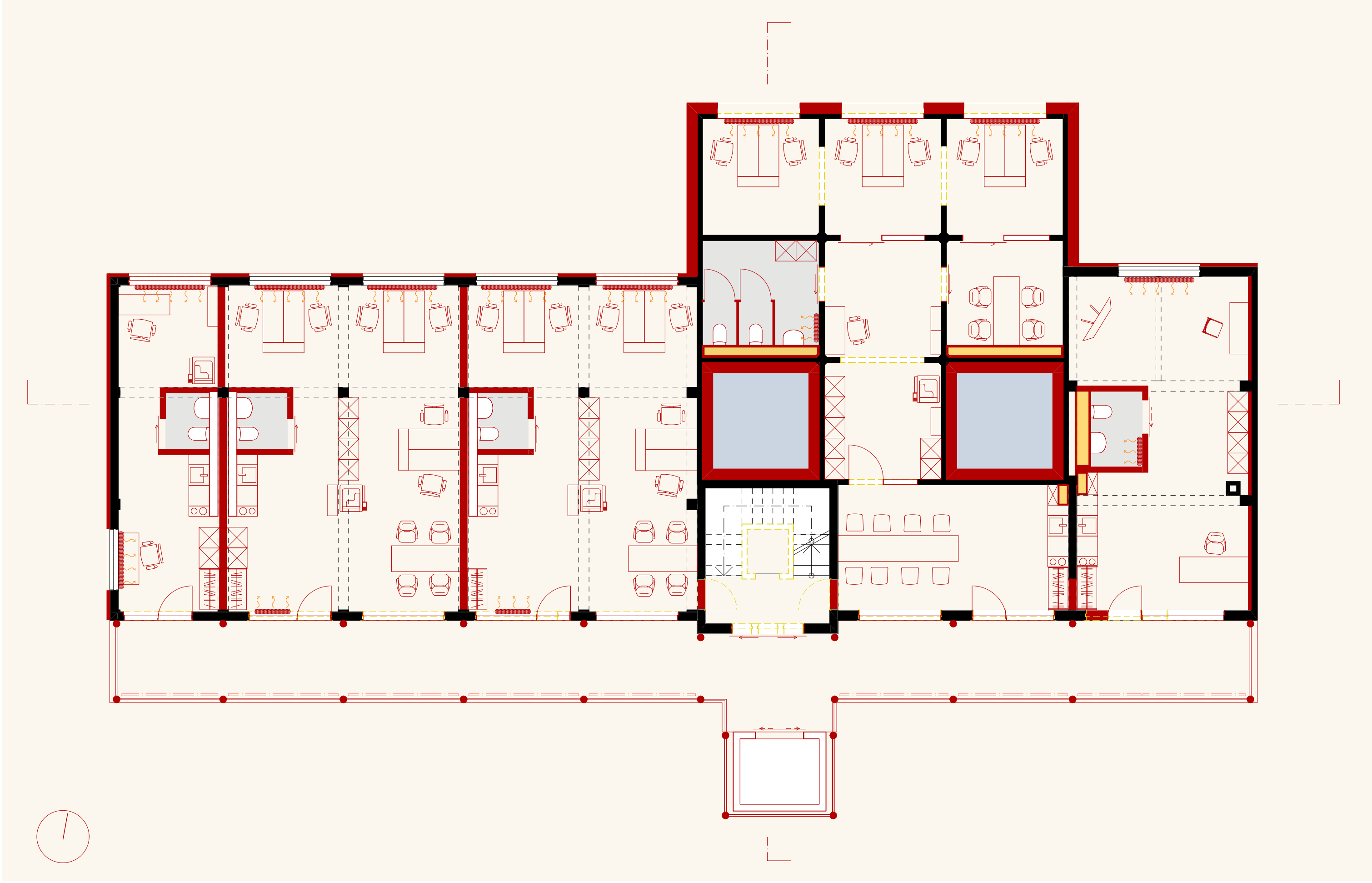


ERDGESCHOSS MIT UMGEBUNG 1:200

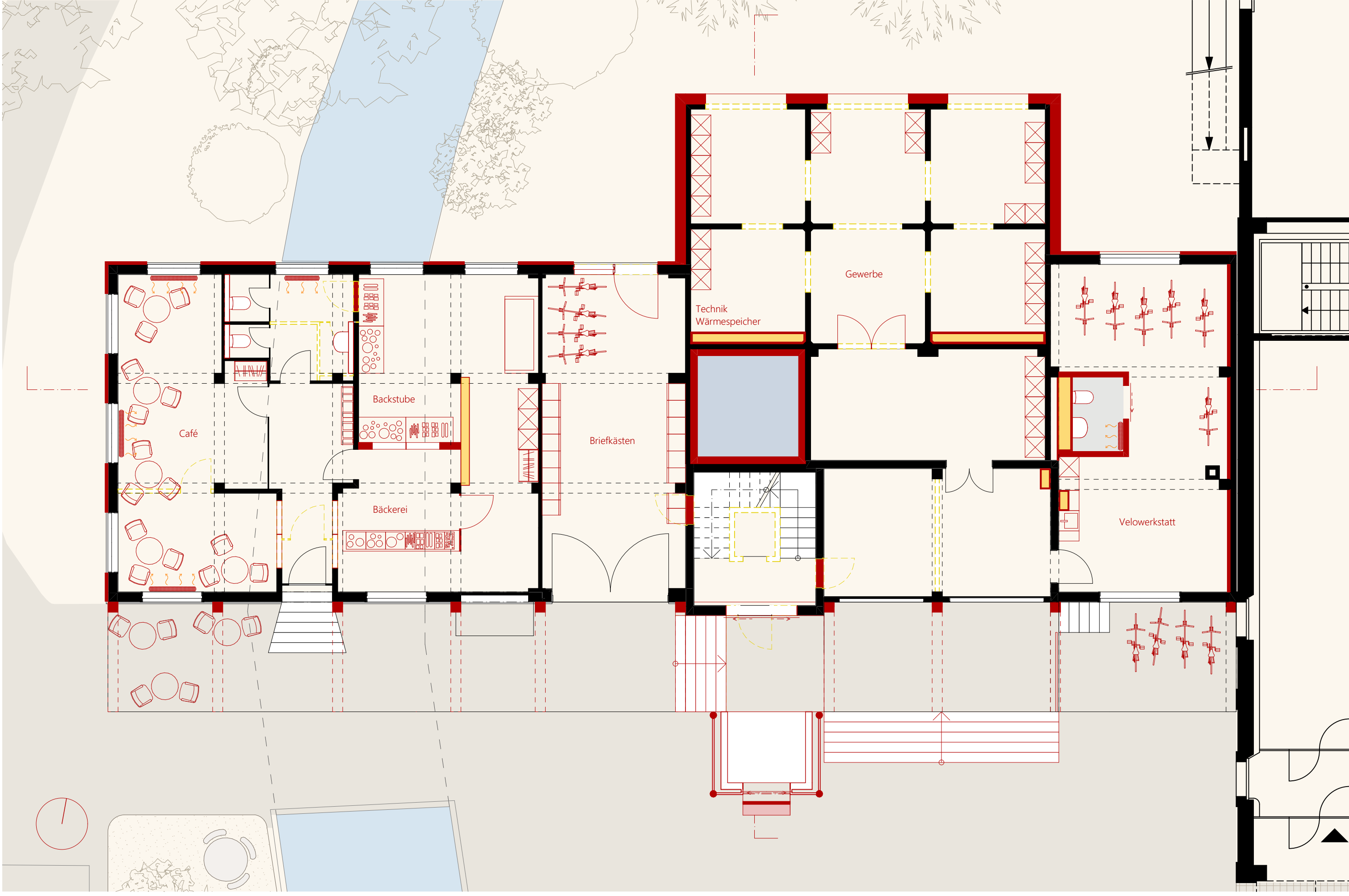
Nachbarschaft & Gemeinschaft



REGELGESCHOSS WOHNEN 1:100

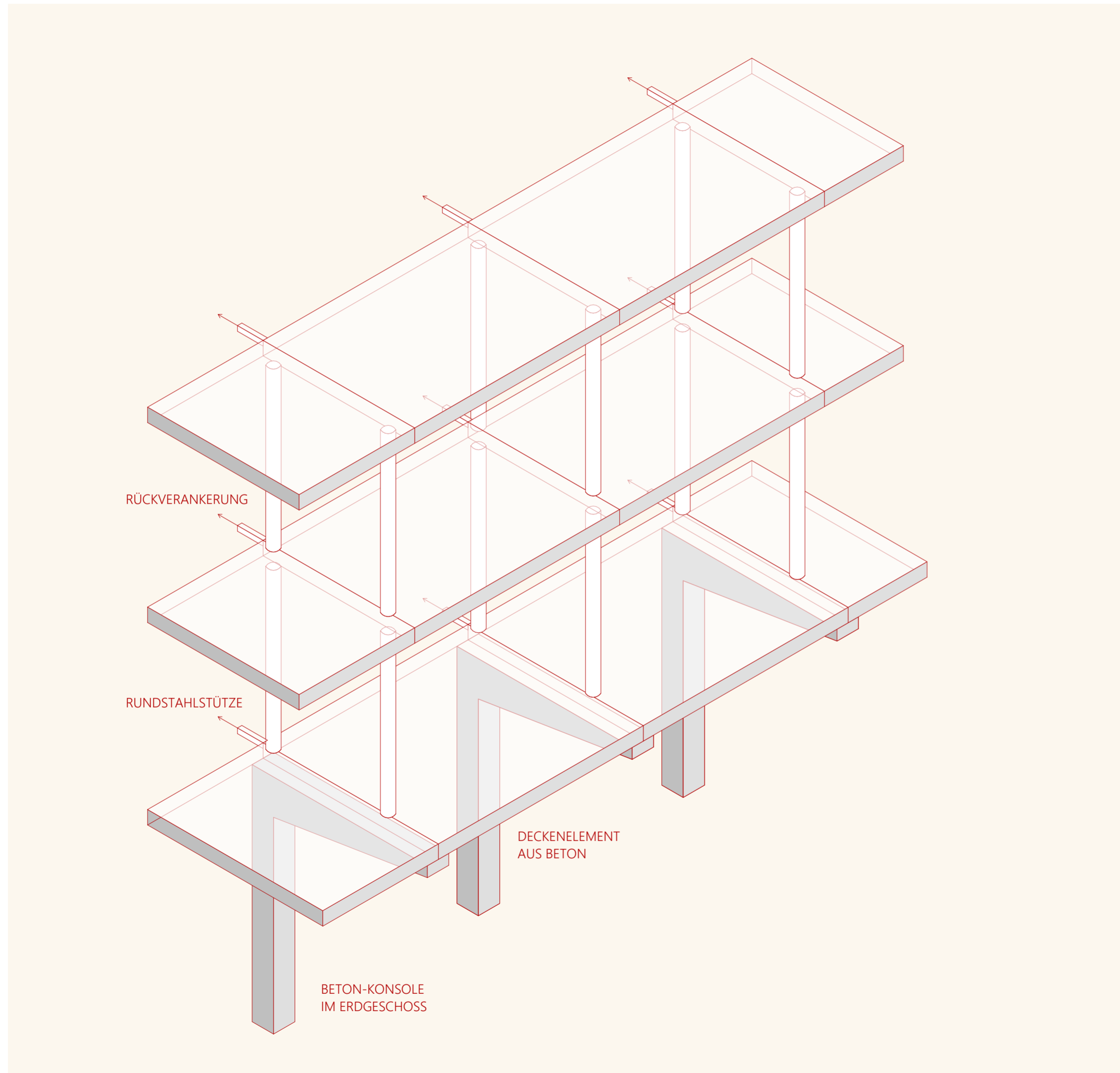


REGELGESCHOSS GEWERBE 1:100

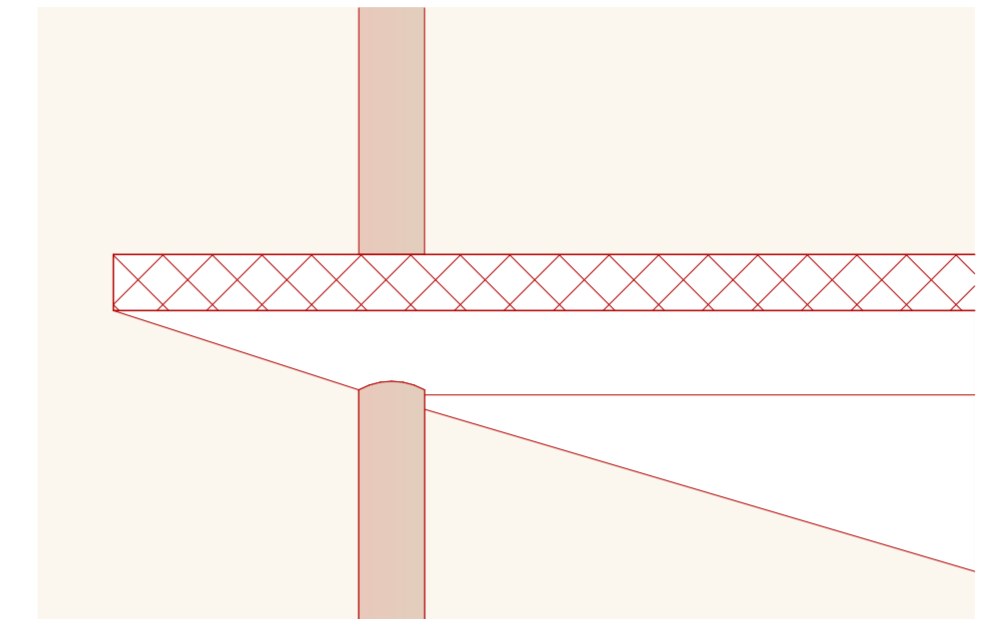


ERDGESCHOSS 1:100

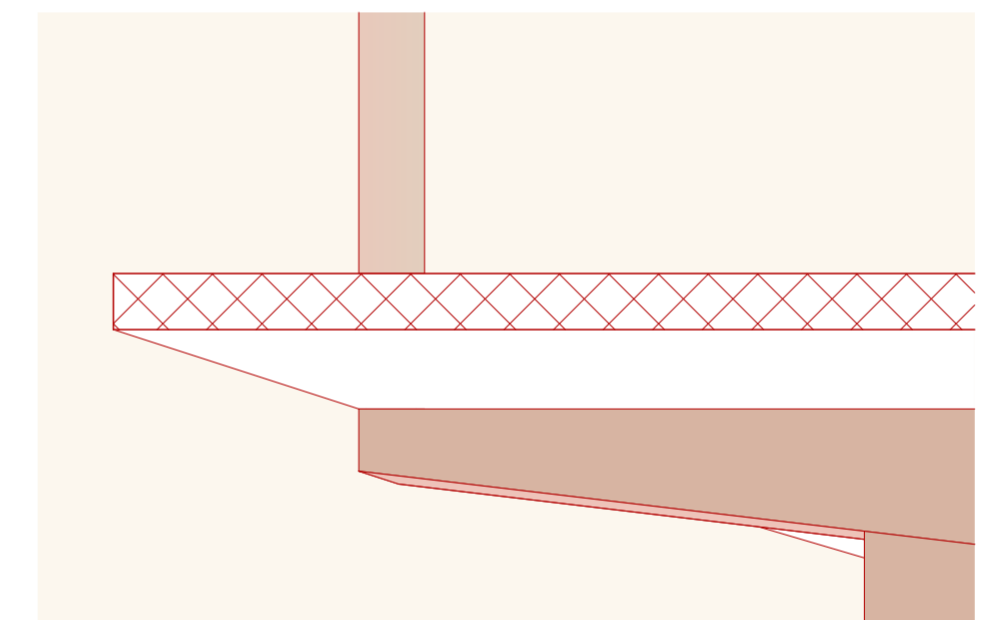
Leben an der Laube



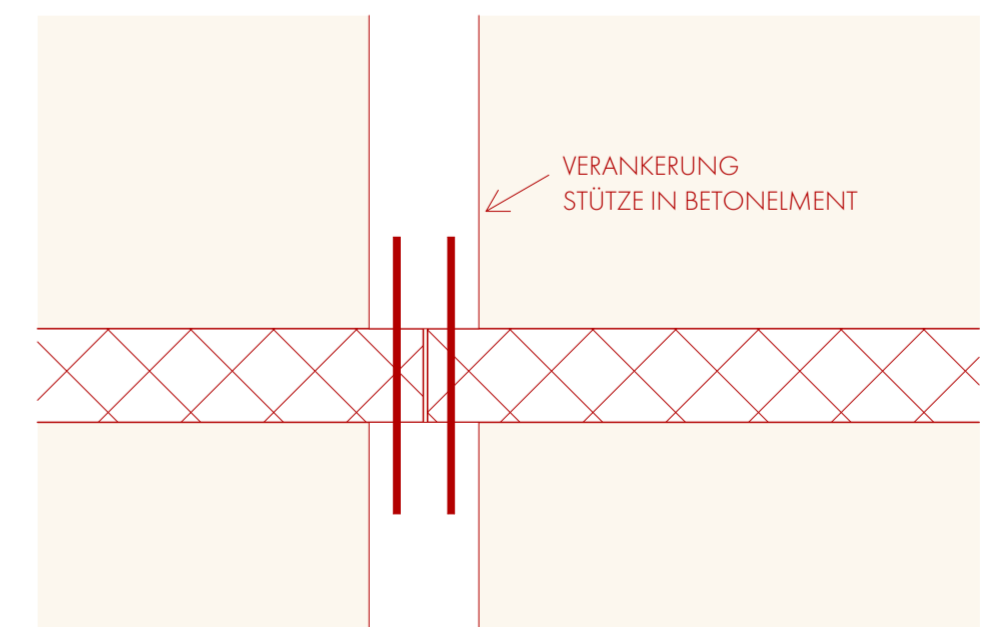
AXONOMETRIE DER LAUBENKONSTRUKTION



RUNDSTAHLSTÜTZE AUF BETONELEMENT



BETONKONSOLE IM ERDGESCHOSS



SCHEMA - VERANKERUNG



MODELL 1:100 - DETAIL KONSTRUKTION

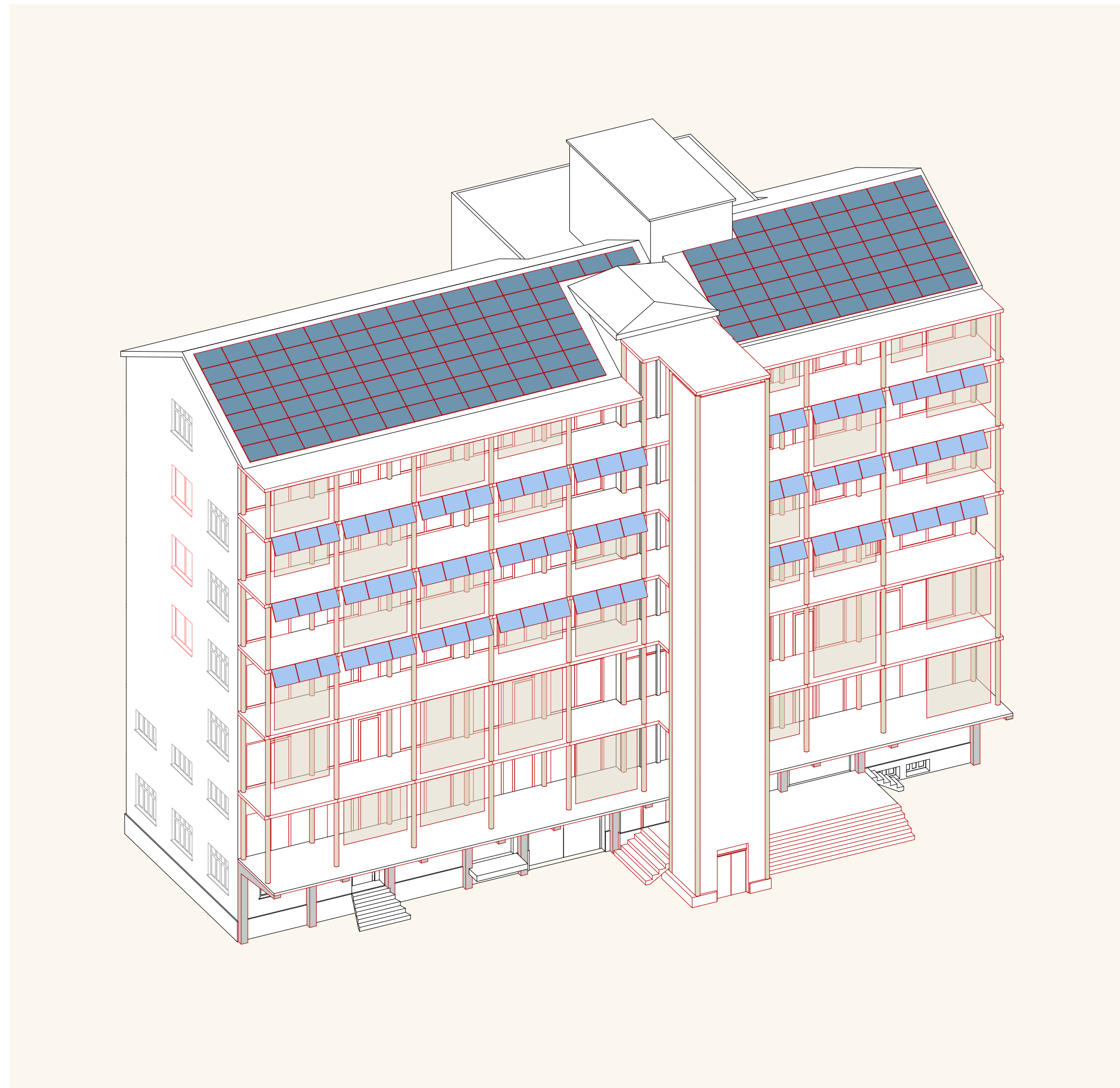


MODELL 1:100 - ZUGÄNGE ÜBER LIFTVORBAU & TREPPE

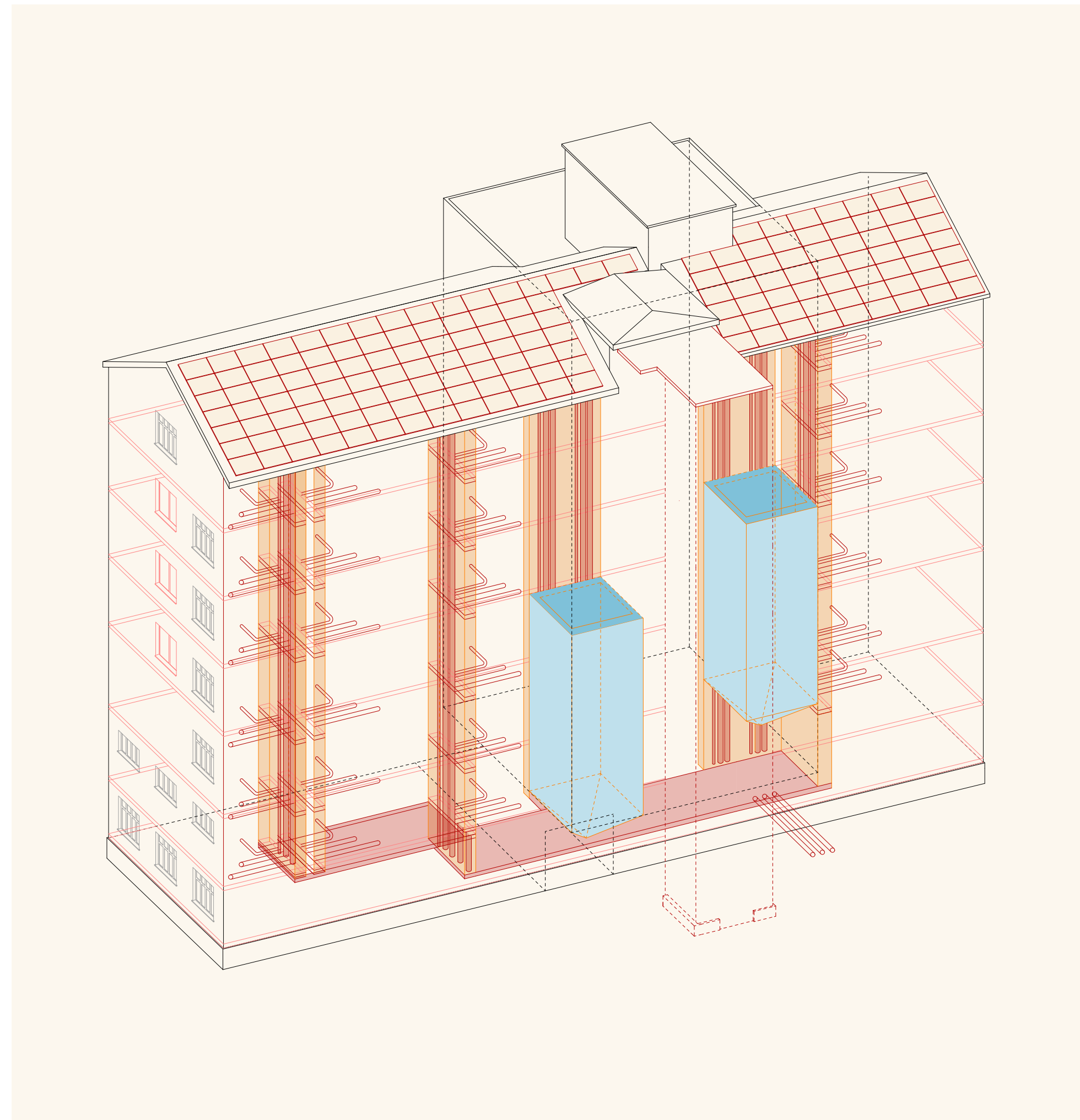


MODELL 1:100 - SÜDFASSADE MIT BESCHATTUNG UND PV-MODULEN

Das klimaneutrale Silogebäude



SÜDFASSADE MIT SOLARTHERMIE & PV-FASSADE 1:200



WÄRMESPEICHER & STEIGZONEN MIT VERTEILUNG 1:200

BERECHNUNG WÄRMESPEICHER

Volumen Wärmespeicher (mit 30cm Dämmung)

- Ⓐ 7,8m² x 10m = 78m³
- Ⓑ 7,8m² x 7,8m = 61m³

Gesamtvolumen: 138,84m³ = 138'840 Liter
solare Deckungsgrad 89,6%

Werden die bestehenden Silozellen nur bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt, so sind keine zusätzliche statische Massnahmen notwendig.

Daten von Berechnung nach Jenni Energietechnik

Speicher 138'840 Liter
 max. E-Inhalt Speicher 9'687 kWh
 Kollektornutzfläche 315m²
 Wärmebedarf Gh 34 kW
 Vollbetriebsstunden 16h
 Warmwasserbedarf 1200l/Tag, 60°C ΔT=50K

Manko 10'078 kWh
 Kollektoretrag 275 kWh/m²

Wärmebedarf (nach sia 2024)

Wohnen MFH: 15,5W/m²
 15,5W/m² x 2'200 m² beheizte Fläche
 = 34'100 W = 34,1 kW

Berechnung Abwärme Bäckerei

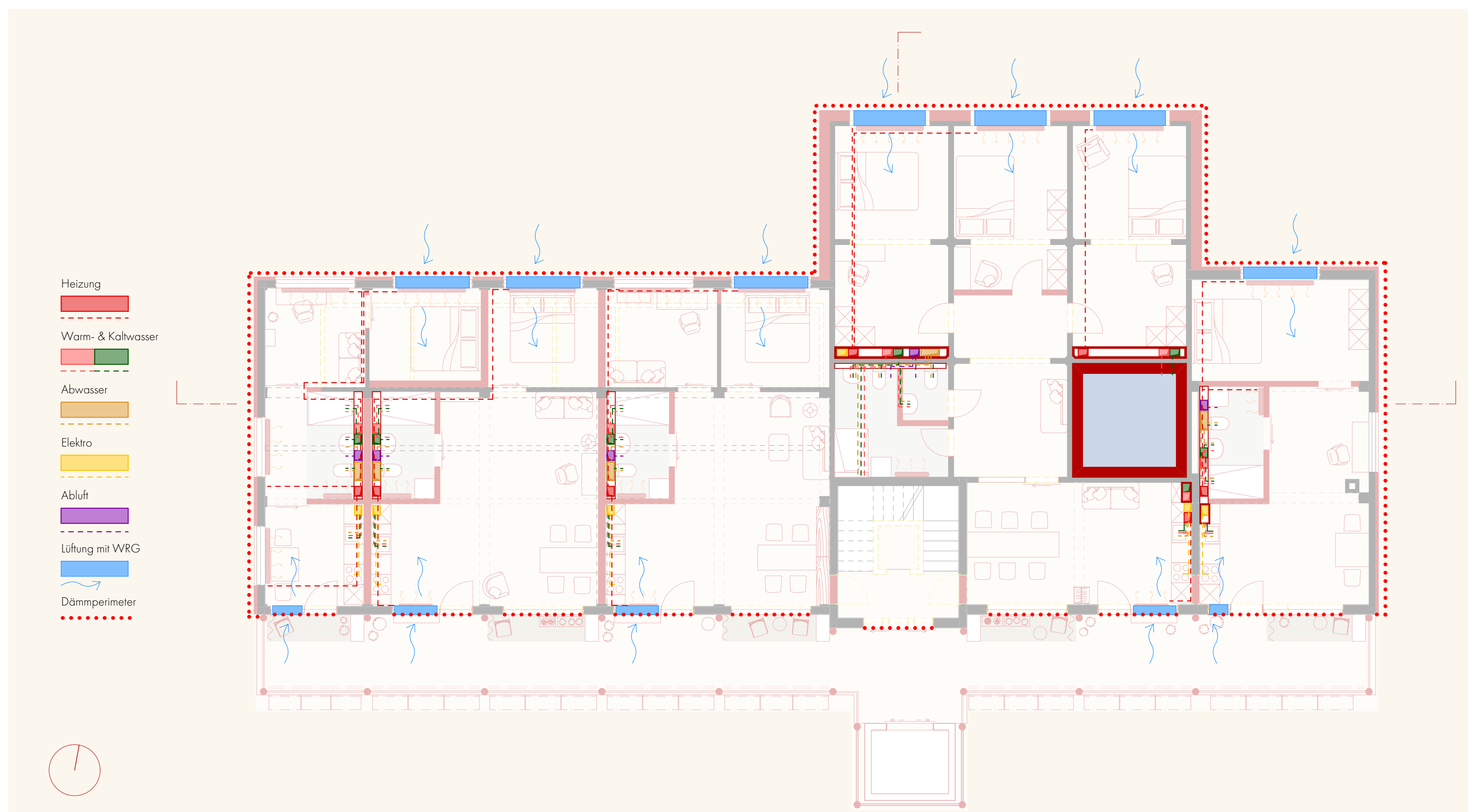
Der solare Deckungsgrad beträgt 89,6% die restlichen 10,4% werden mit der Abwärme der Bäckerei gedeckt.

Wenn ein Backofen 10kW braucht, wie lange müsste er backen?
Manko 10'078 kWh

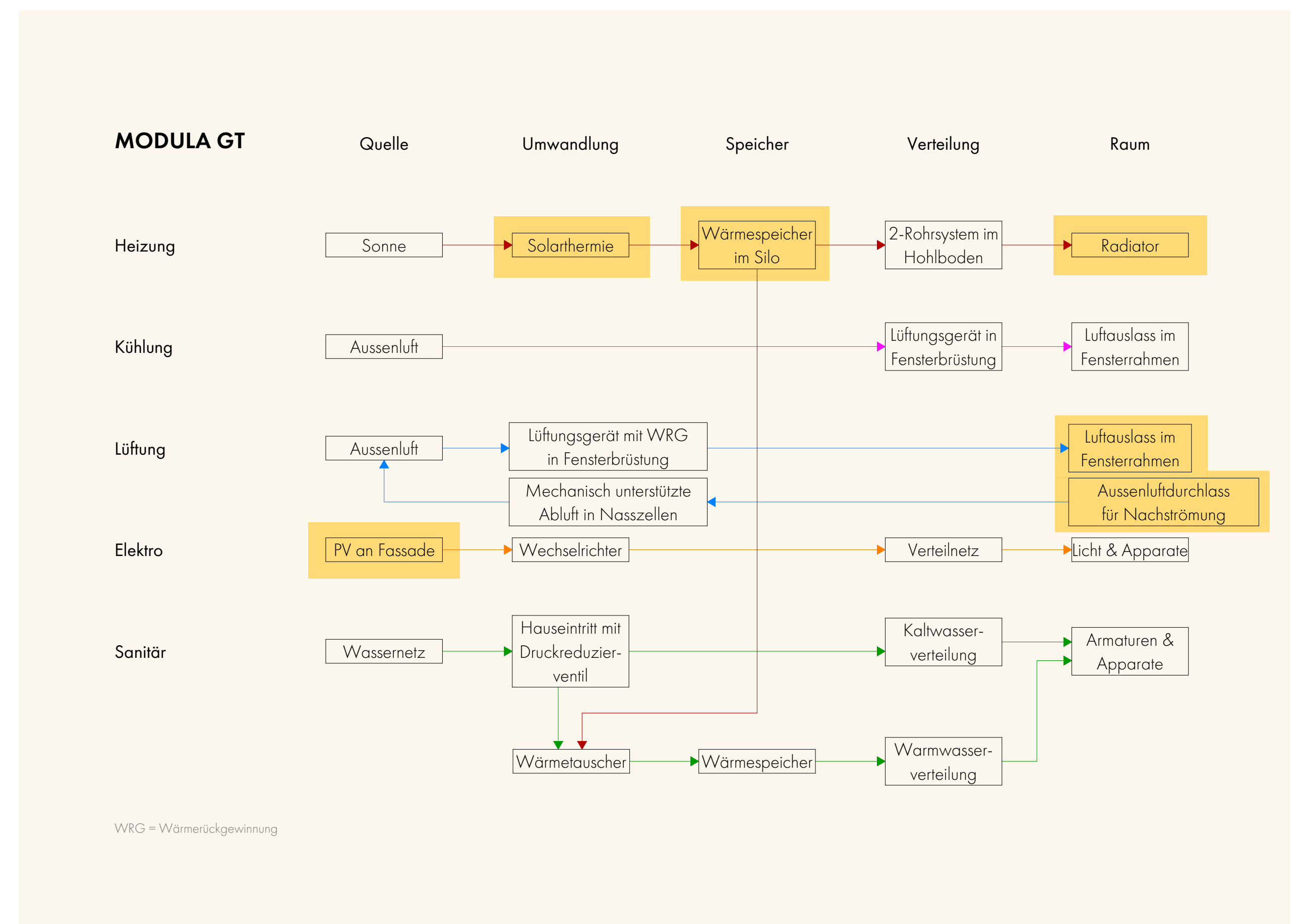
10'078 kWh = 38,76 kWh/d
 260 d

kWh = h 38,76 kWh ≈ 4 h Brot backen pro Tag
 kWh 10 kWh

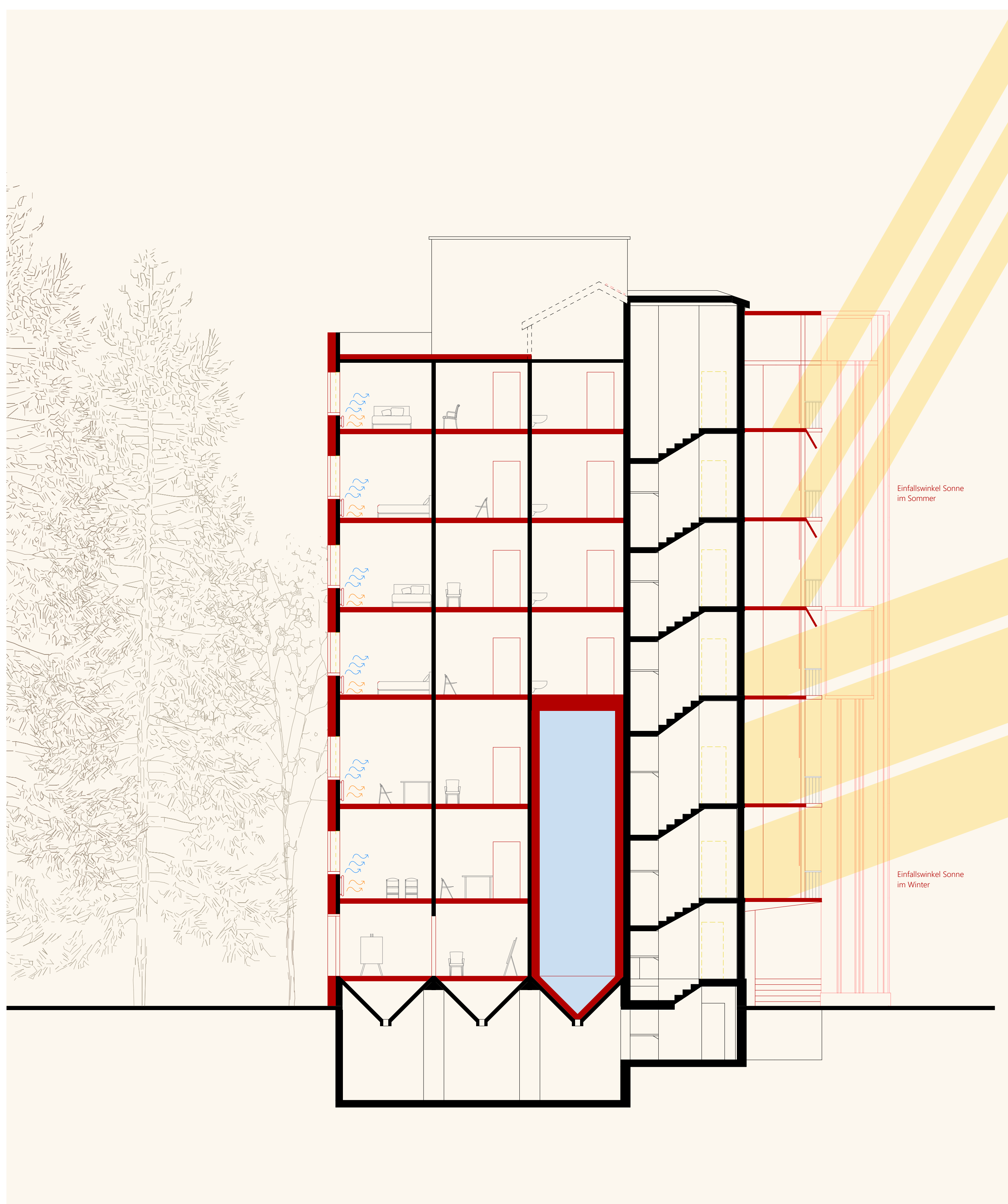
BERECHNUNG WÄRMESPEICHER



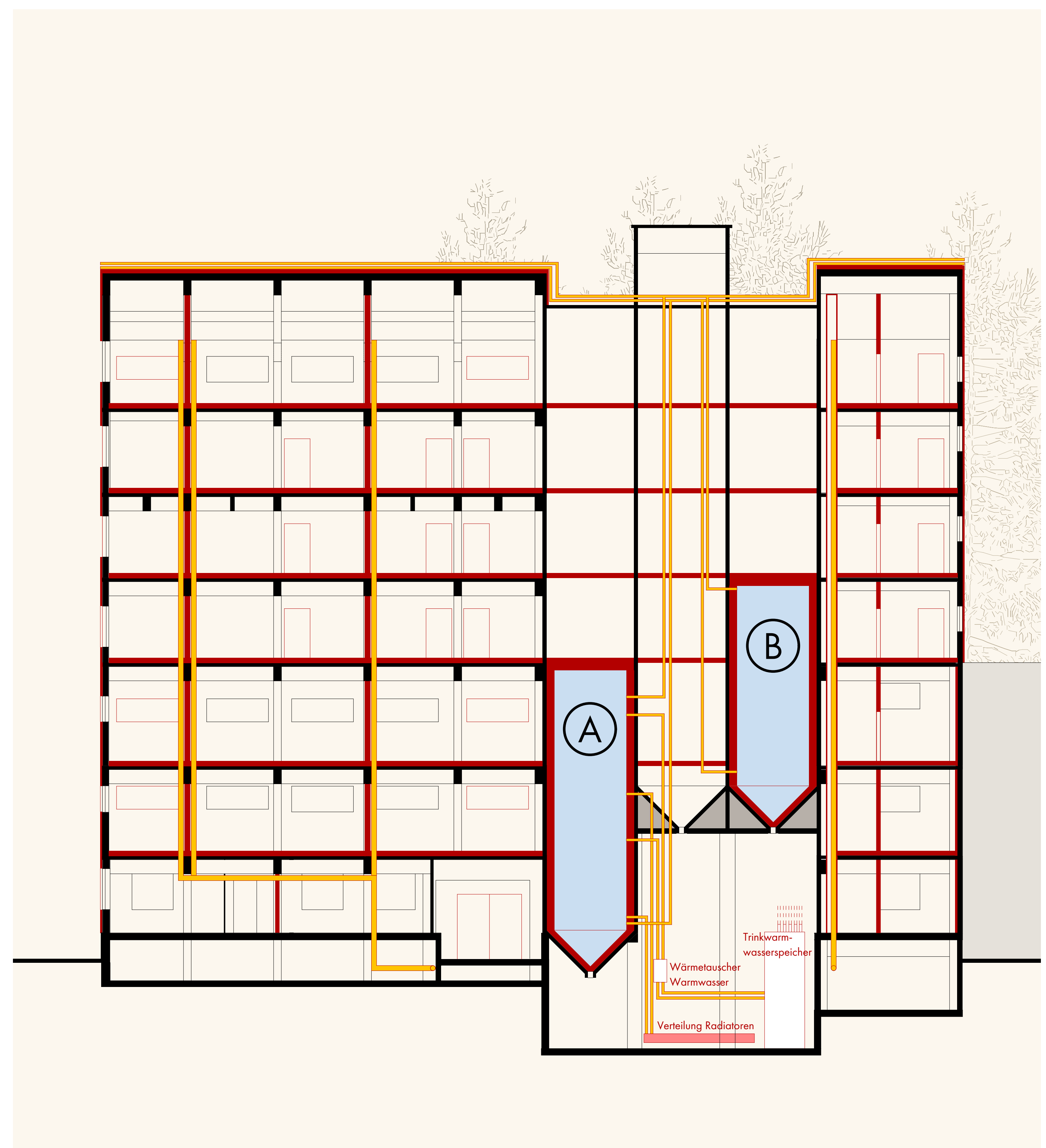
REGELGESCHOSS GEBÄUDETECHNIK 1:100



MODULGT



QUERSCHNITT 1:100



LÄNGSSCHNITT 1:100 PRINZIPSCHEMA

Der Vorplatz



MODELL 1:33 - EINGANGSSITUATION

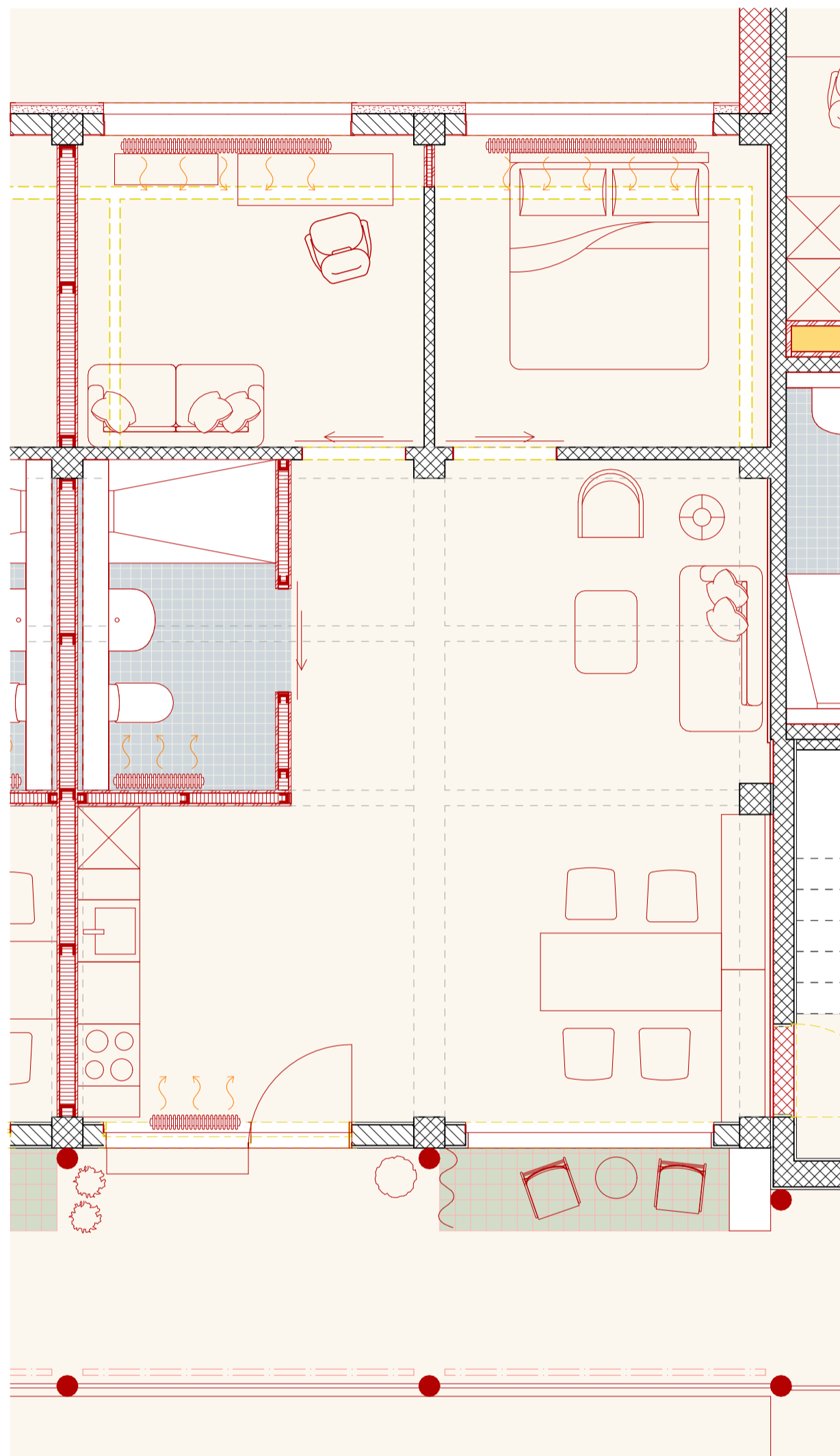


MODELL 1:33 - ESSBEREICH MIT EINGANG UND KÜCHE IM HINTERGRUND

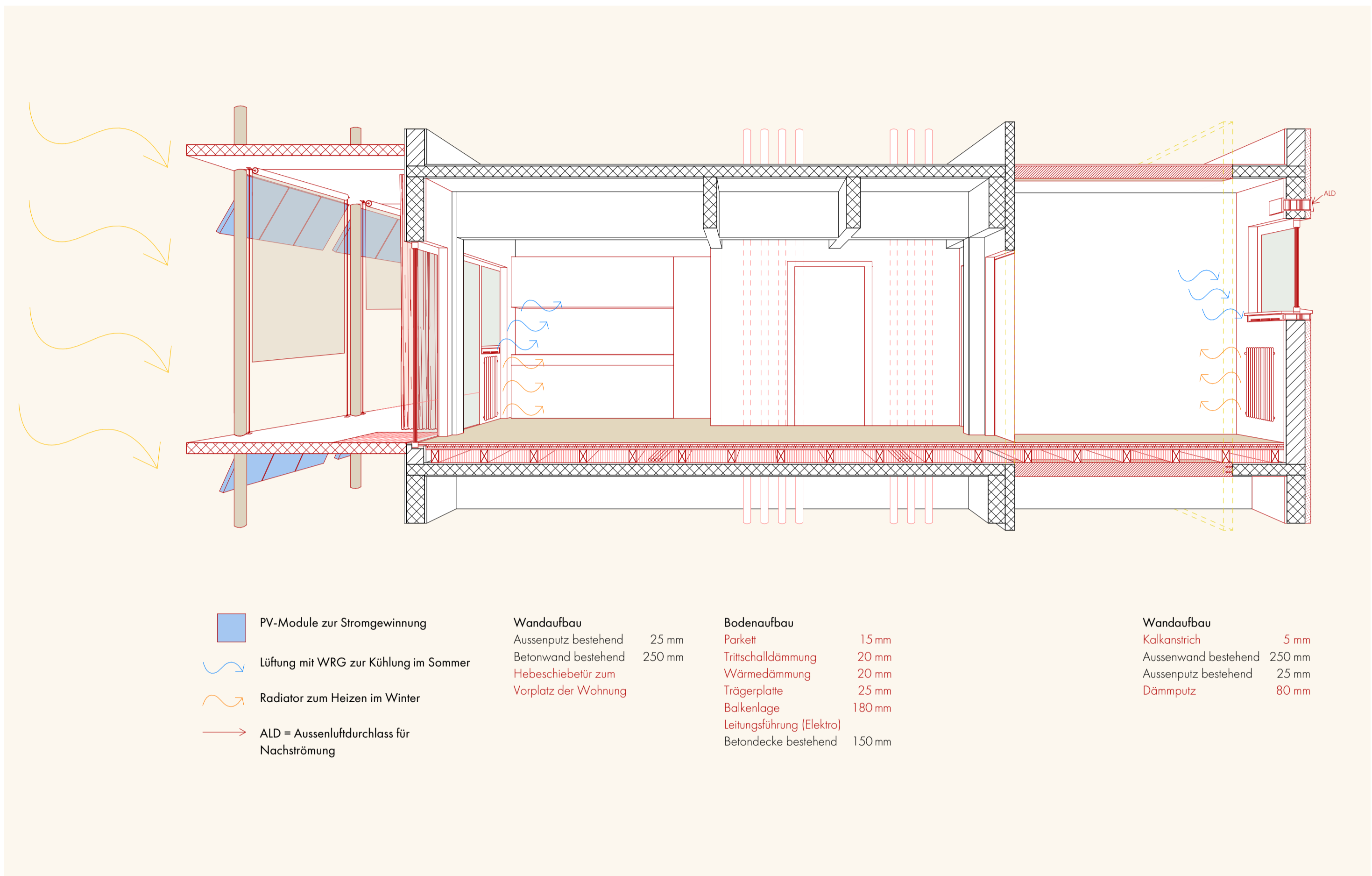


MODELL 1:33 - ÜBERBLICK WOHNBEREICH UND KÜCHE

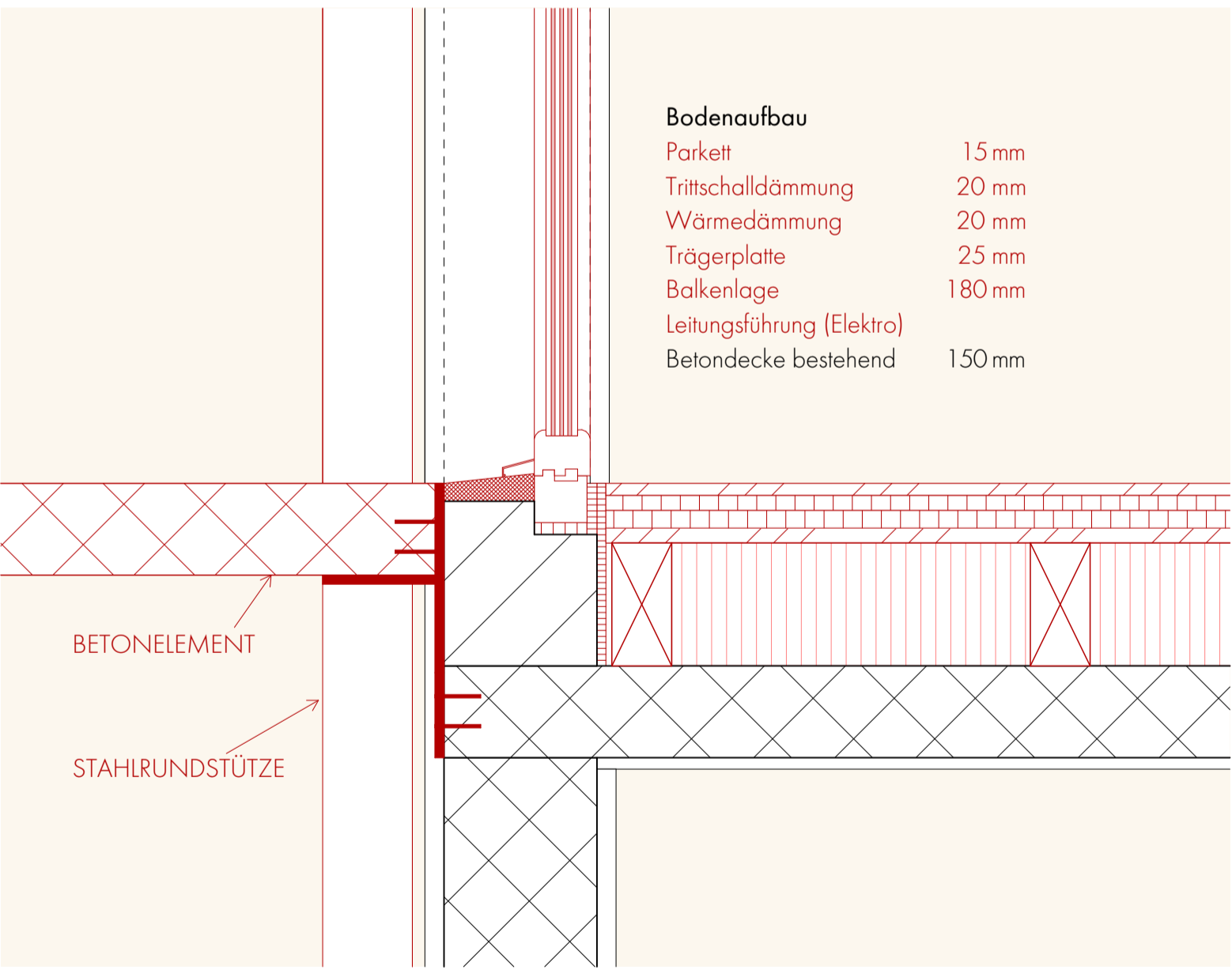
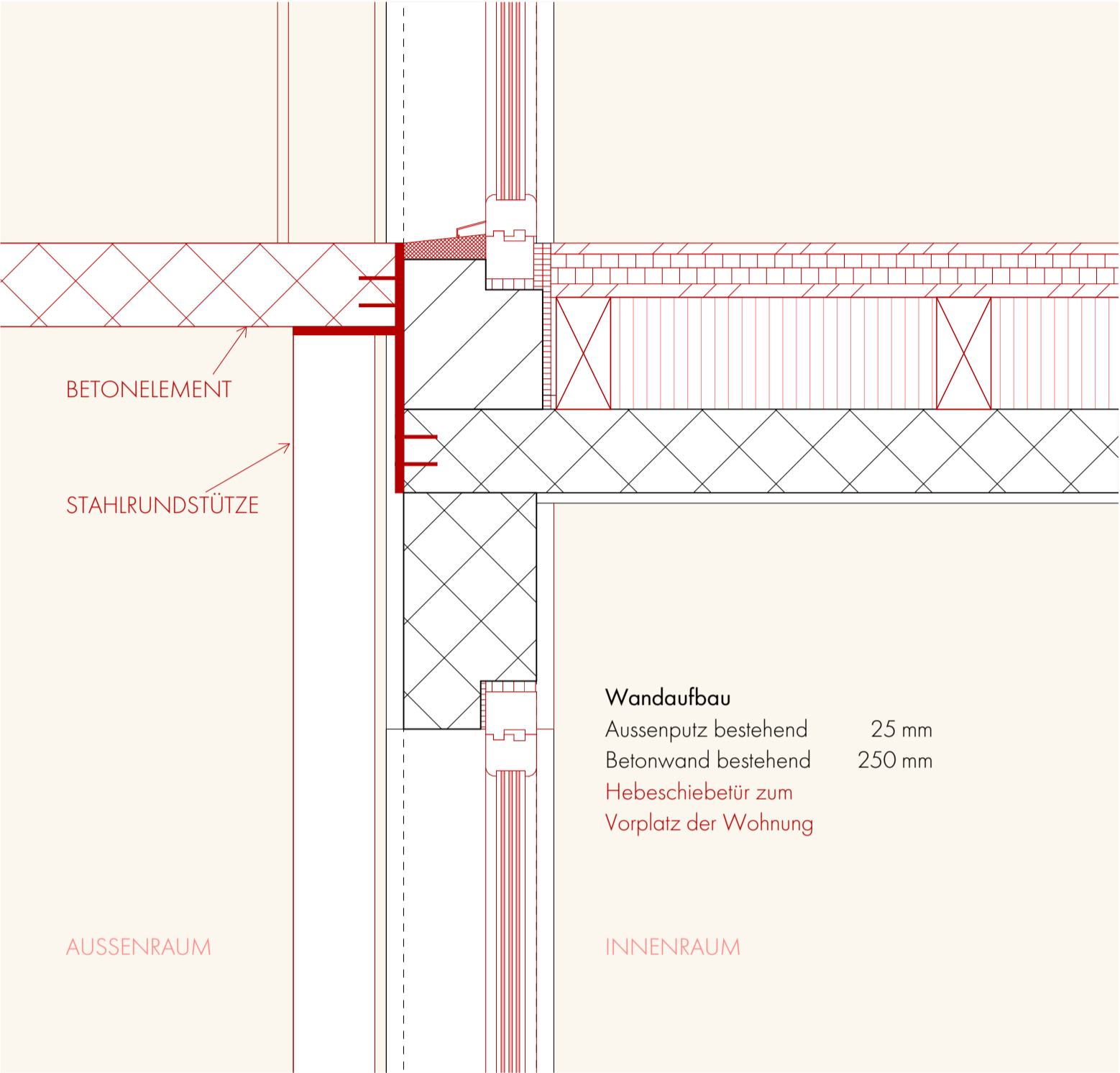
Das zukünftige Wohnen



WOHNUNG WEST 1:50

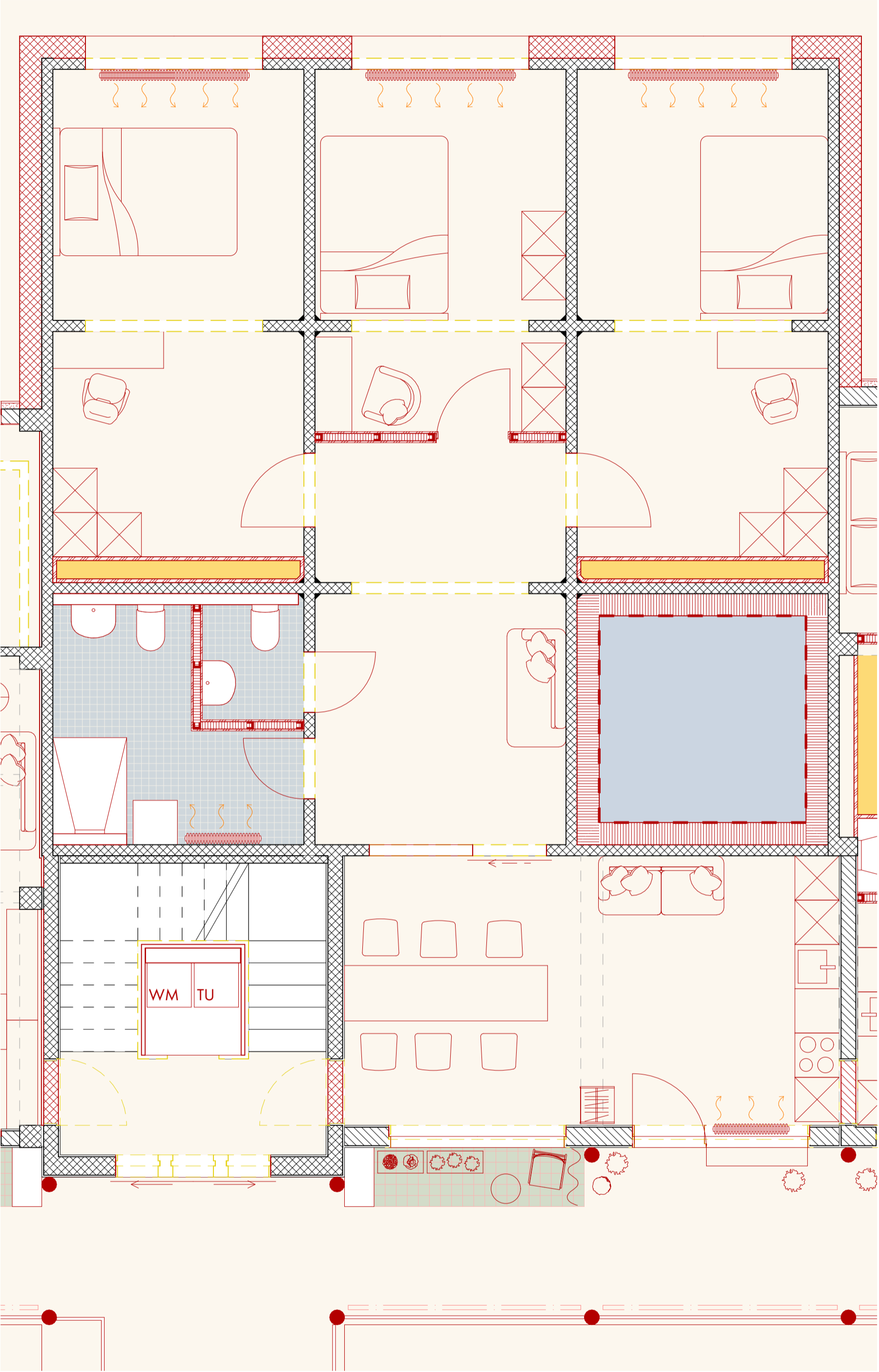


WOHNUNG WEST KONSTRUKTION

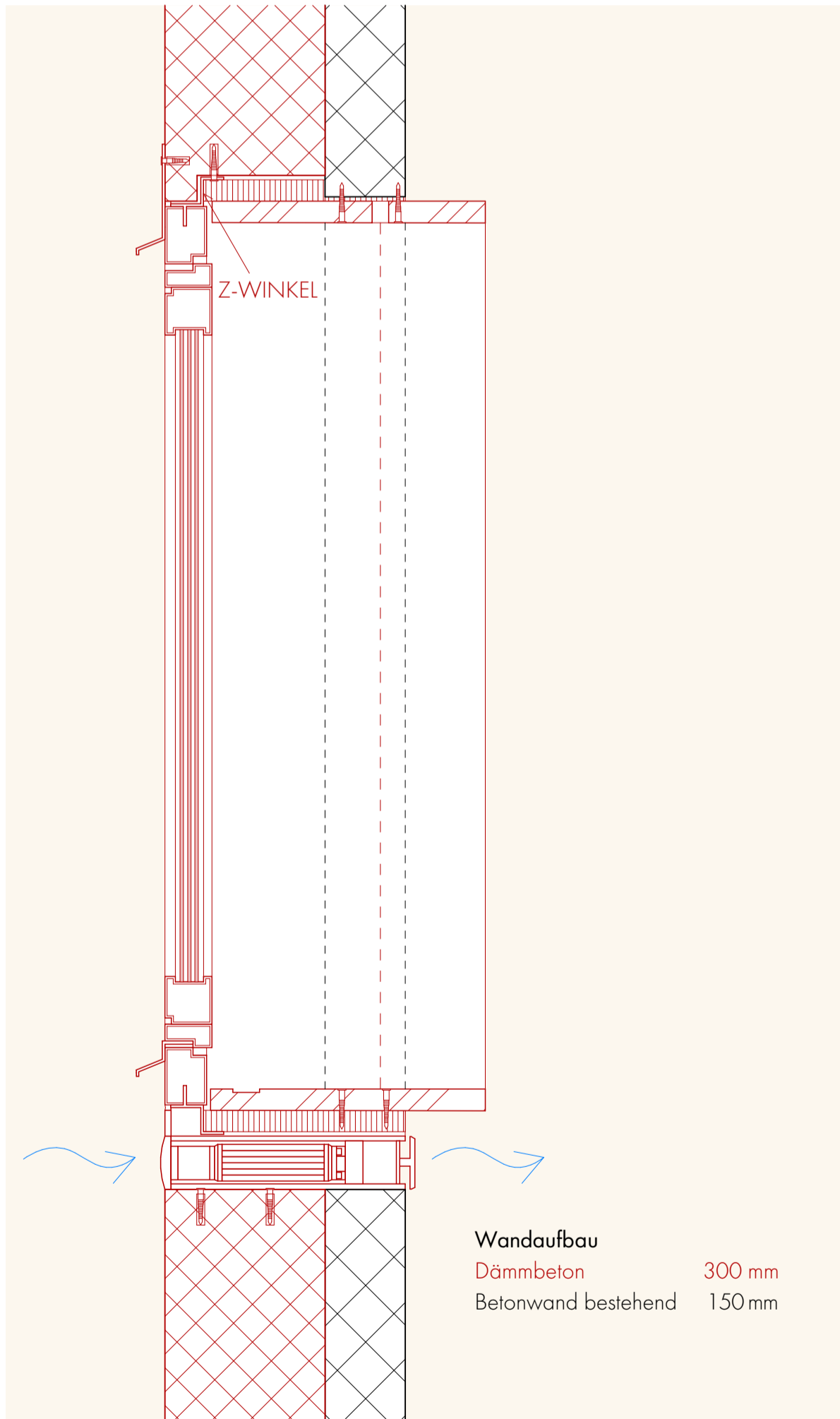


FENSTERDETAIL ZUR LAUBE 1:10 SCHNITT

Gemeinschaft im Silo

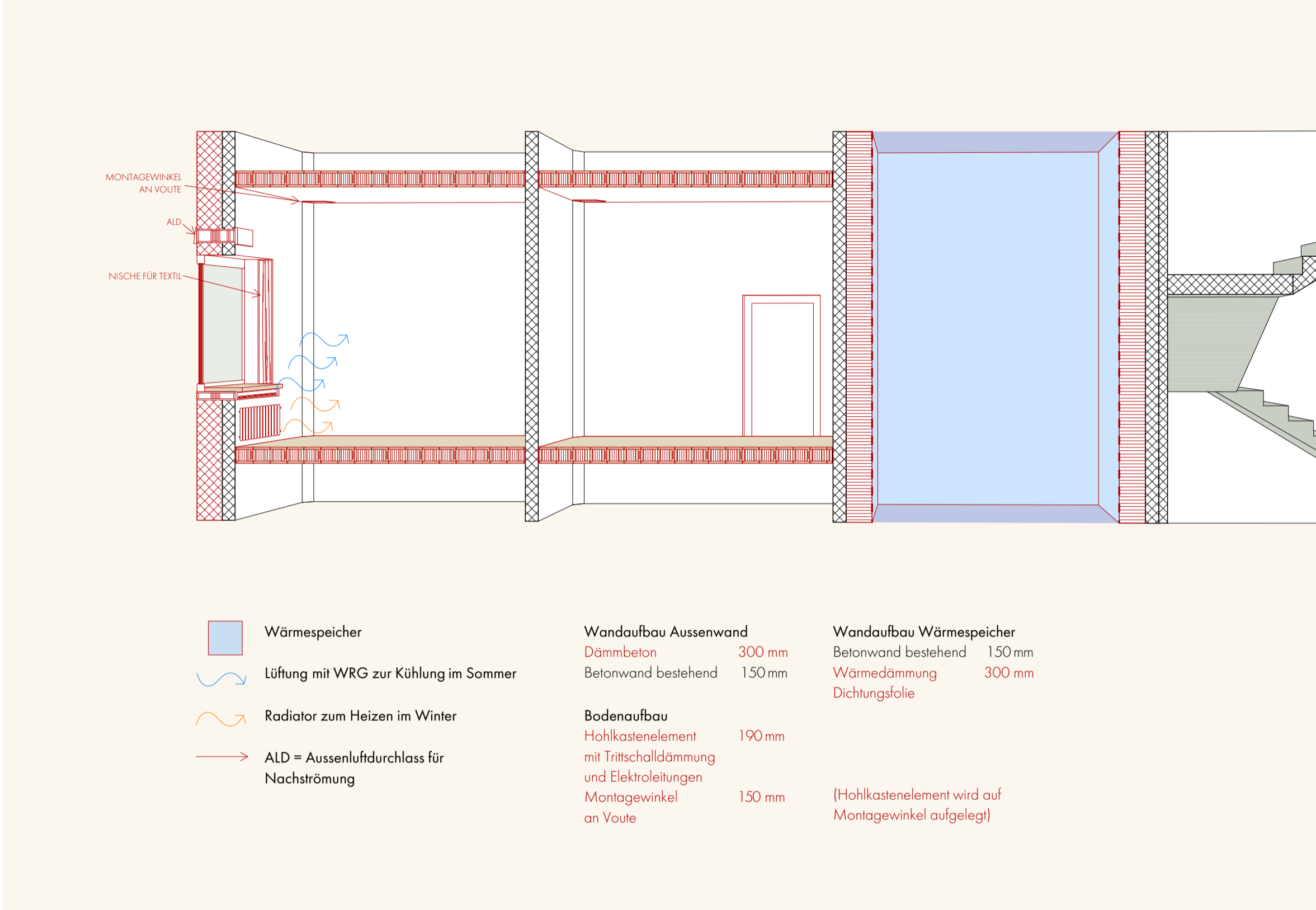


SILOWOHNUNG 1:50



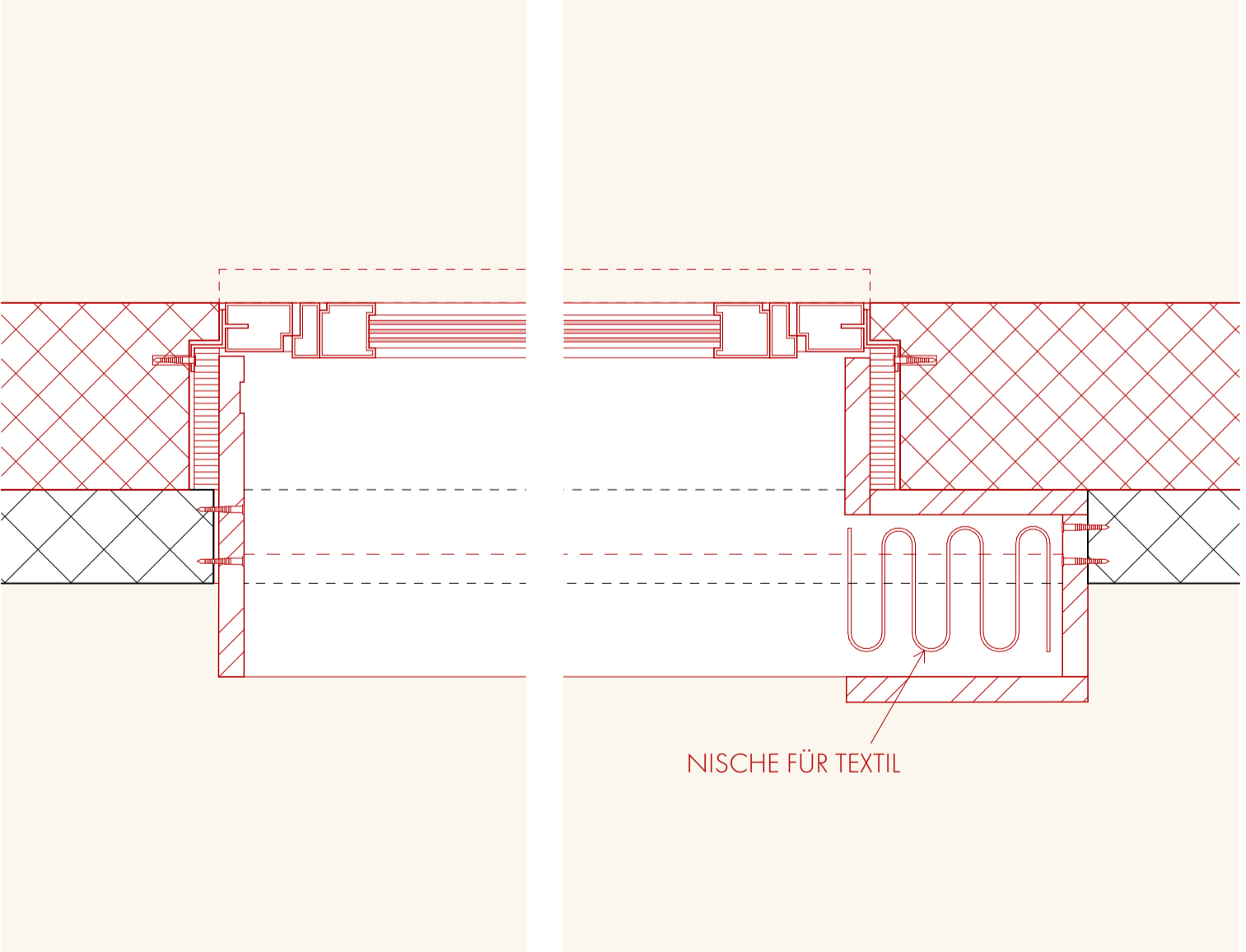
Wandaufbau
Dämmbeton 300 mm
Betonwand bestehend 150 mm

DETAIL NORDFENSTER SILO 1:10 SCHNITT & GRUNDRIS



- Wärmespeicher
 - Lüftung mit WRG zur Kühlung im Sommer
 - Radiator zum Heizen im Winter
 - ALD = Aussenluftdurchlass für Nachströmung
- | | | | |
|---|--------|---------------------------------|--|
| Wandaufbau Aussenwand | | Wandaufbau Wärmespeicher | |
| Dämmbeton | 300 mm | Betonwand bestehend | 150 mm |
| Betonwand bestehend | 150 mm | Wärmedämmung | 300 mm |
| | | Dichtungstolie | |
| Bodenaufbau | | | |
| Hohlkastenelement mit Trittschalldämmung und Elektroleitungen | 190 mm | | |
| Montagewinkel an Voute | 150 mm | | |
| | | | [Hohlkastenelement wird auf Montagewinkel aufgelegt] |

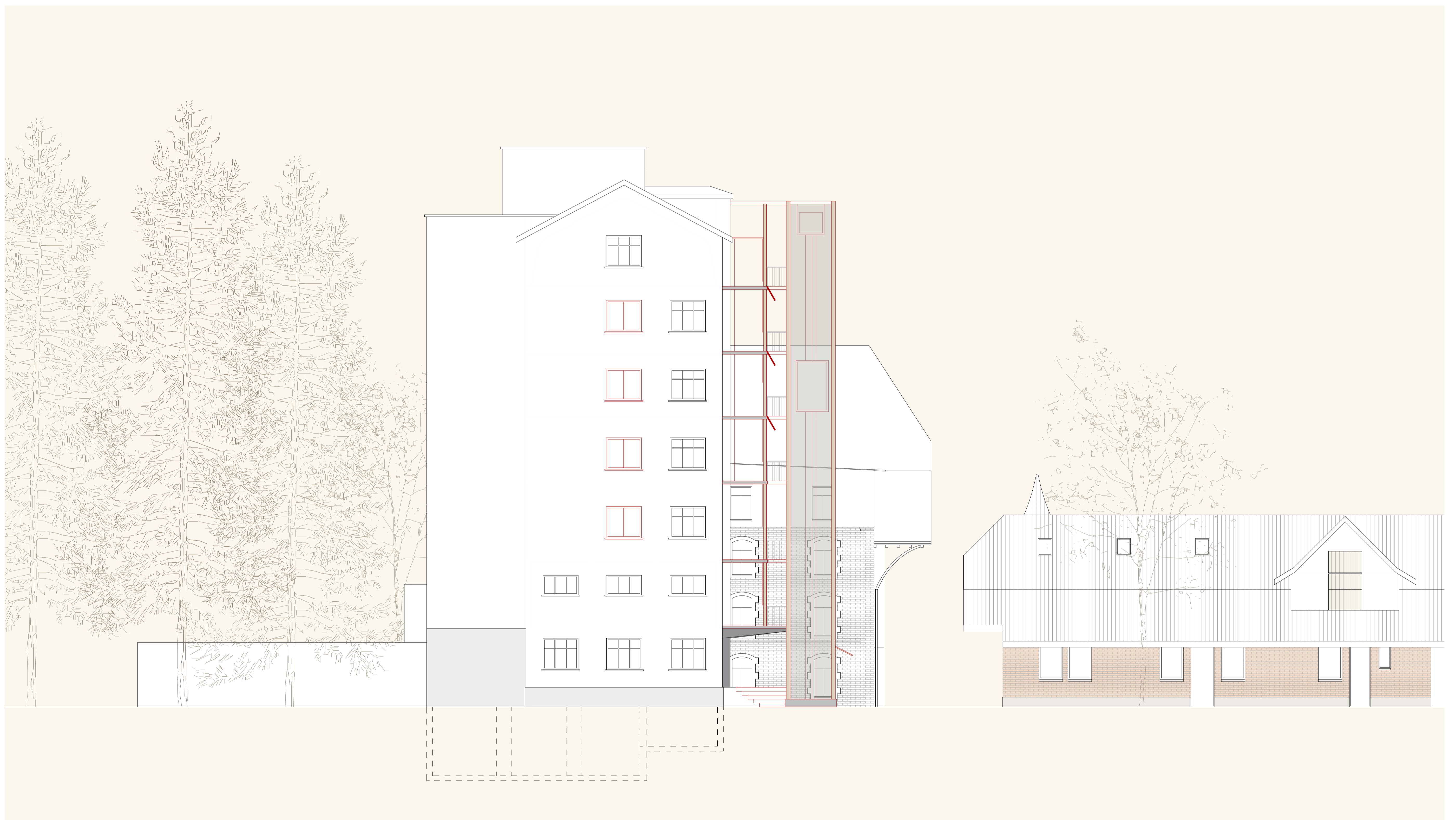
SILOWOHNUNG KONSTRUKTION



NISCHEN FÜR TEXTIL



SÜDFASSADE 1:100



WESTFASSADE 1:100



NORDFASSADE 1:100