



Das Hauptgebäude der RWTH Aachen bietet als Denkmal alle Herausforderungen einer historischen Bausubstanz: ein starres Gerüst mit festgelegten Erschließungen - eine denkmalgeschützte, in der Außenhülle nicht zu ertüchtigende Fassade, die sich in den Innenraum weiterzieht - Raumhöhen und -volumina, die ursprünglich für andere Nutzungen gedacht waren - zahlreiche Umbauten/ Erweiterungen nach den vorhandenen Bedürfnissen, die schon nach kurzer Zeit ihre Funktion nur noch halbherzig erfüllen.

Das Hauptgebäude der RWTH Aachen bietet als Denkmal alle Chancen einer historischen Bausubstanz: eine historisch klare Grundstruktur, die den Funktionen eine klare Zuordnung ermöglichen - eine massive Gebäudehülle, die für zukünftig wärmere Sommer beste Voraussetzungen durch eine hohe Speichermasse bietet - Raumhöhen und -volumina, die sowohl für heute, als auch in der Zukunft eine flexible Anordnung auch in der Vertikalen ermöglichen.

Diese Vorteile sehend, baut die Konzeption auf einer systematischen Analyse auf, die im Ergebnis einen Leitfaden für den Umgang mit einem Denkmal liefert. Das Gebäude wird in seinem Status Quo angenommen und alles, was die Chancen für die Zukunft nicht verbaut, wird beibehalten. Alles jedoch, was der Zukunft entgegensteht, verhindert, dass die Vorteile ausgespielt werden können und keinen Denkmalwert besitzt, wird kritisch betrachtet und ggf. entfernt.

Die vorhandenen späteren Einbauten werden rückgebaut, die vorhandene Grundstruktur freigelegt und im Zuge dessen das Erschließungsprinzip für eine moderne Entfaltung ohne Anleierung ermöglicht. Alle öffentlichen Nutzungen werden konsequent an die repräsentative Südfassade gelegt, alle Lehrstühle und Büros in den seitlichen und nördlichen Spangen untergebracht. Das Dach wird bis auf den zentralen Erschließungskern komplett neu gedacht und konzipiert.

Durch ein Co-Working/ Sharing von Bereichen bietet sich die Möglichkeit einer durchgehend und hochattraktiven zusammenhängenden Raumstruktur, die als Leichtkonstruktion auf das Dach gesetzt wird. Die fehlende Speichermasse und Glasdachkonstruktion wird low-tech per Sonnenschutz und natürlicher Lüftung durch Lamellen mit Kamineffekt anderweitig kompensiert.

Das Messdach als Gebäudekrone wird als Espressobar/ Cafeteria allen geöffnet, die Möglichkeit des konsequenten Rundumblicks wird durch eine neue raumhohe Fassade erreicht. Die Fassade soll der Funktion einer Universität die mögliche Spielweise ermöglichen: ob schaltbares Glas, transparente PV-Module oder neue Integrationsmöglichkeiten - als PR-Fassade soll sie Raum für neue und zukünftige Entwicklungen in der Fassadentechnologie bieten.

Aus energetischer Sicht bilden die Hauptschwachstelle die historischen Fenster und nur diese werden konsequent verbessert - die massive Grundstruktur der opaken Flächen wird hingegen

freigelegt (Abhangdecken entfallen) und bewusst ungedämmt gelassen, um die Vorteile der vorhandenen Speichermasse auszuspielen. In den klar vorhandenen Funktionsschichten erfolgt die ertüchtigung nach ihren Erfordernissen: Erschließung - einfache Nutzungsebene; Büros - für dauerhafte Arbeitsplätze nutzbare Räumlichkeiten; Hörsäle und repräsentative Bereiche - technisierte Ebene (Hörsäle/ Bereiche mit repräsentativem Charakter).

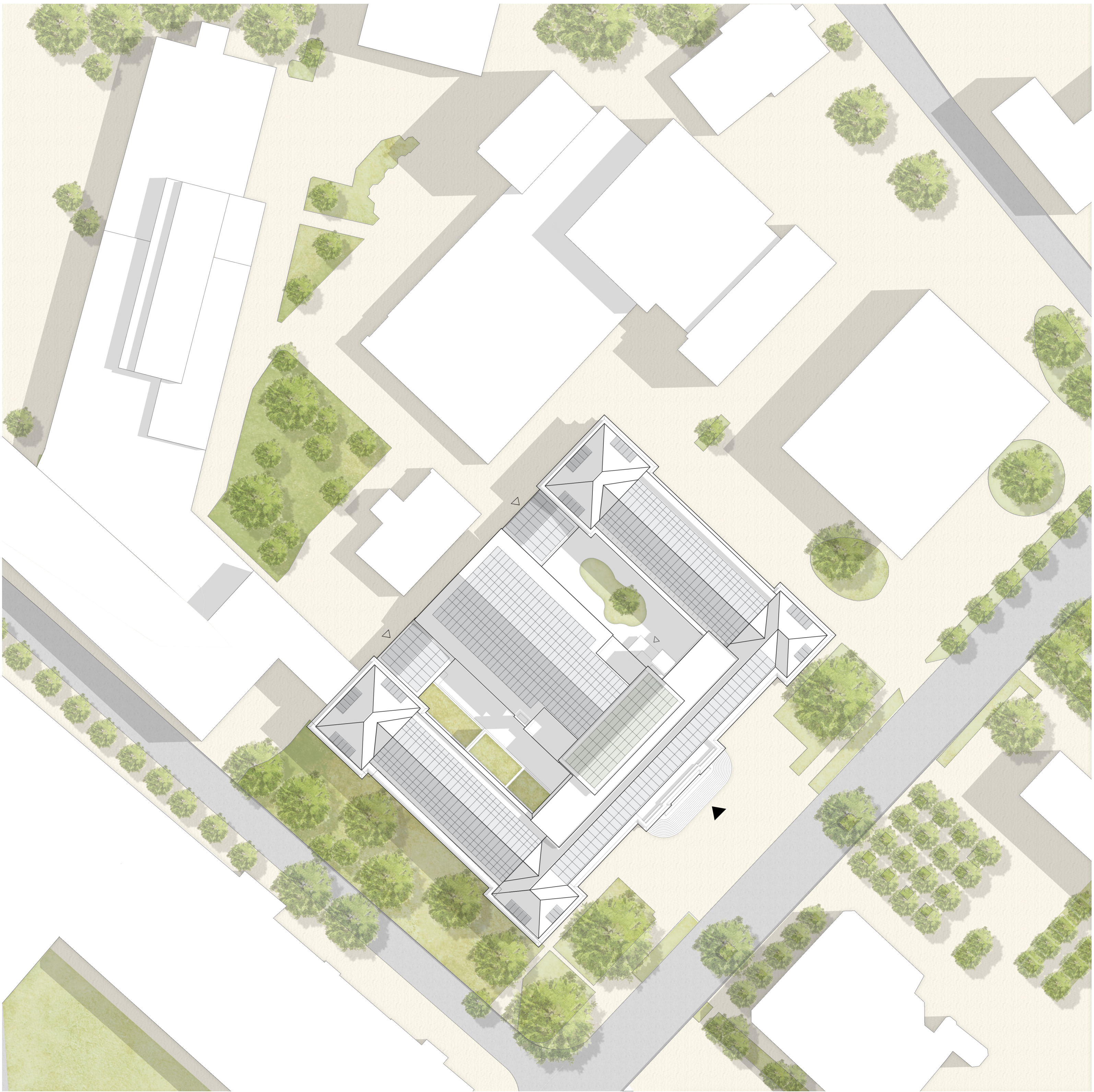
In den Erschließungsfuren werden nur die Scheiben durch Austausch der Verglasung (1950-1990) ertüchtigt - ausgenommen sind hier die originalen Verglasungen aus dem Ursprungsbauphase, die unangetastet bleiben.

Alle übrigen Fenster werden ganz neu gedacht. Neue Elemente als industriell vorgefertigte, perfekt dokumentierte Stahlrahmen-Elementfenster weisen alles auf, um die vorhandenen Schwachstellen des Bestands zu kompensieren: integrierter Sonnenschutz und motorische Flügel für die Nachtabsenkung, ein zeitgemäßer Wärmeschutz unter Berücksichtigung der Kastenfensterkonstruktion. Das so erstellte Kastenfenster bietet einen windunabhängigen Sonnenschutz und weist durch die Kombination mit den vorhandenen Fenstern einen deutlich verbesserten Schallschutz auf. Ansonsten wird die Technik auf das Minimum reduziert - die Büros werden manuell gelüftet, für die einseitige Lüftung erfolgt die Unterstützung durch Ventilatoren innerhalb der neuen Galerieebene. Die Fenster in den Hörsälen sind prinzipiell baugleich, weisen aber aufgrund der mechanischen Lüftung nur Revisionsflügel auf .

Die neuen Elementen als additives Element bieder sich nicht an die vorhandene Form an und verbleiben auch durch ihre neuen Fensterteilung klar als eigenständiges Element ablesbar.

Durch eingebaute Büromöbel kann flexibel auf heutige und zukünftige Szenarien reagiert werden: das „Möbel“ ermöglicht durch seinen Abmessungen einen Raumverbund, der brandschutztechnisch als Teil des Gesamtbaus gewertet wird. Die untere Ebene lässt flexibel Zellenbüros zu, die obere Galerien bietet die Möglichkeit einer offenen Büro- und Besprechungslandschaft. Eine Kurzschluss über die Fenster zwischen den Ebenen wird durch eine horizontale Trennung verhindert. Die gesamte Konstruktion besteht auf einer Holzrahmenkonstruktion mit eingestellten Systemwandelementen - aufgrund des festen Rastermaßes ist bei Bedarf ein Umbau gegeben. Die auf Abbrand berechnete Konstruktion lässt sich nach Ablauf des Lebenszyklus sortenrein trennen.

Technisch wird auf bewährte Lösungen zurückgegriffen - das vor Ort vorhandene Potential einer Geothermie um das Gebäude wird genutzt und erreicht in Zusammenspiel mit Wärmepumpe und Photovoltaikflächen eine weitestgehende Unabhängigkeit von der weiterhin im Betrieb gehaltenen Fernwärme - diese dient nur noch zur Abdeckung der Spitzenlast. Ausreichende Wärme- und Kältespeicher im UG bietet eine Rückhaltung von Wärme- und Kälteanlagen, die je nach Erfordernis von der Wärmepumpe verteilt werden. Fernkälte liegt vor, wird hier aber nur als ein ggf. vorhandene Option gesehen.

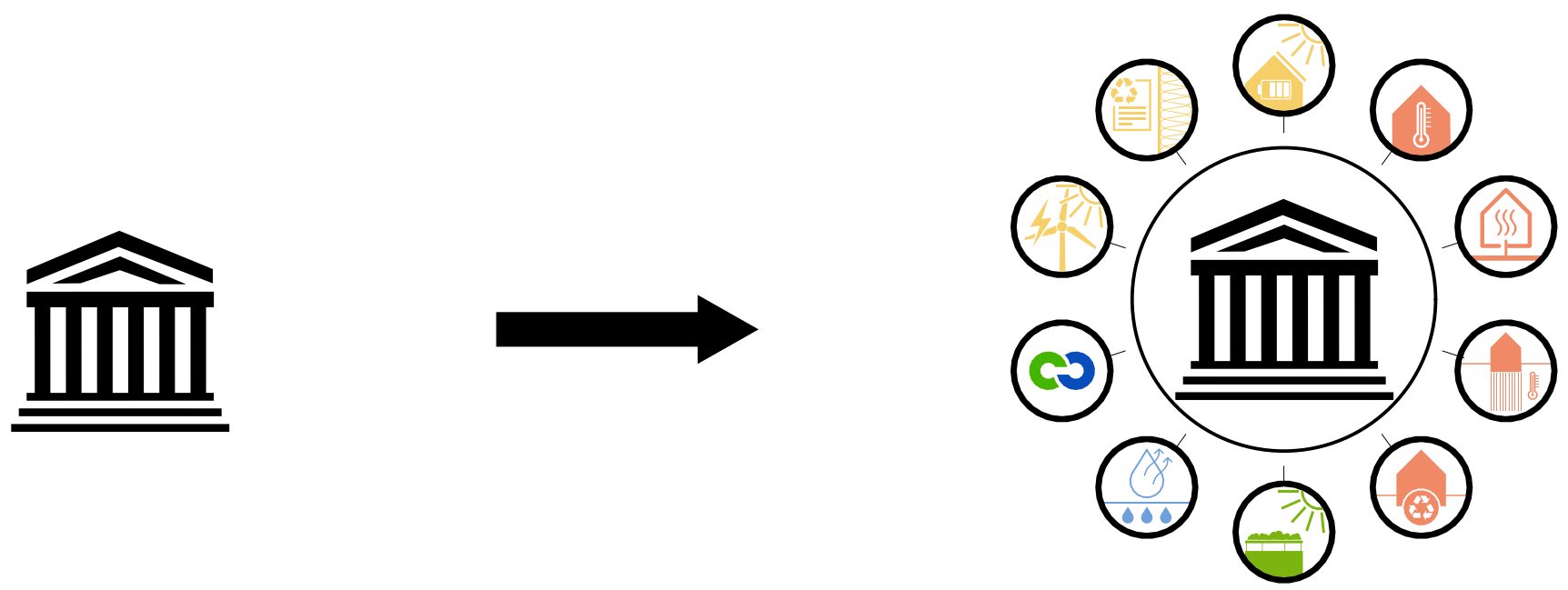


LAGEPLAN 1:500



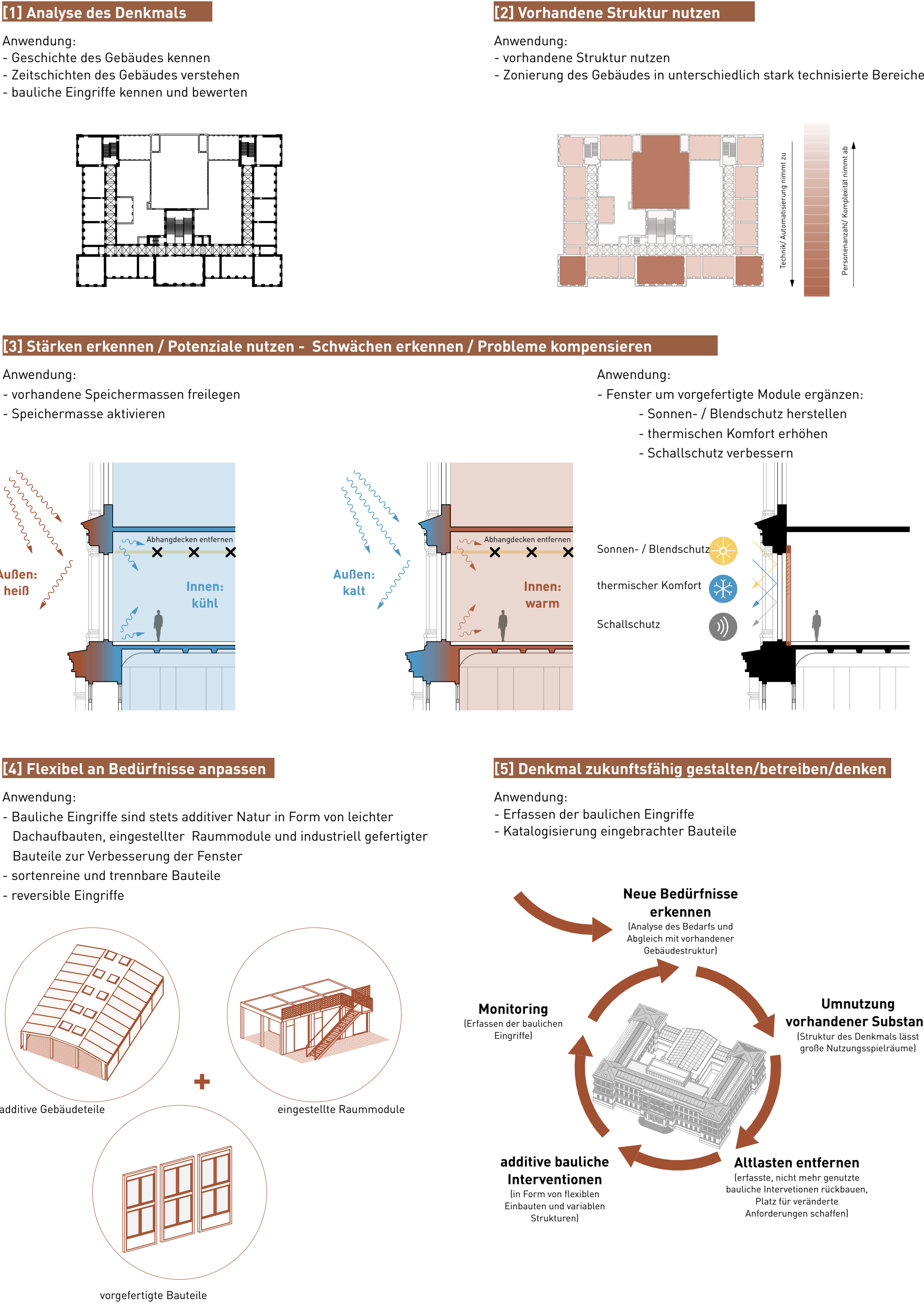
GRUNDRISS EG 1:200

[M A N I F E S T] für das Denkmal der Zukunft



- [1] Bestehendes umarmen, Respekt vor dem Bestand
- [2] Nichts erfinden, sondern Vorhandenes so weit wie möglich verwenden
- [3] Potentiale nutzen, Impotentiale verwerfen
- [4] Hülle vom Inhalt trennen, additiv arbeiten
- [5] Neue Technologien und Nutzungen berücksichtigen

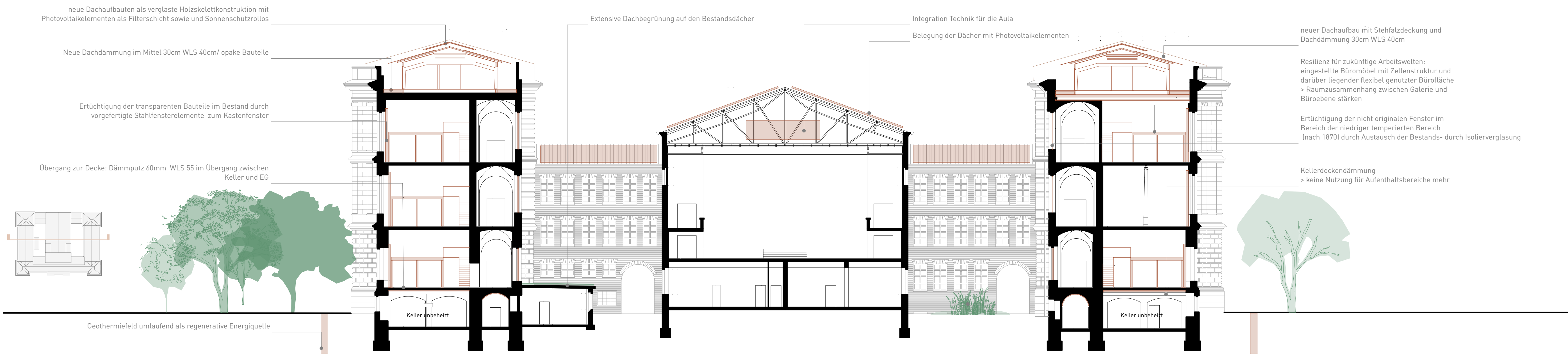
5 Schritte zum Denkmal der Zukunft



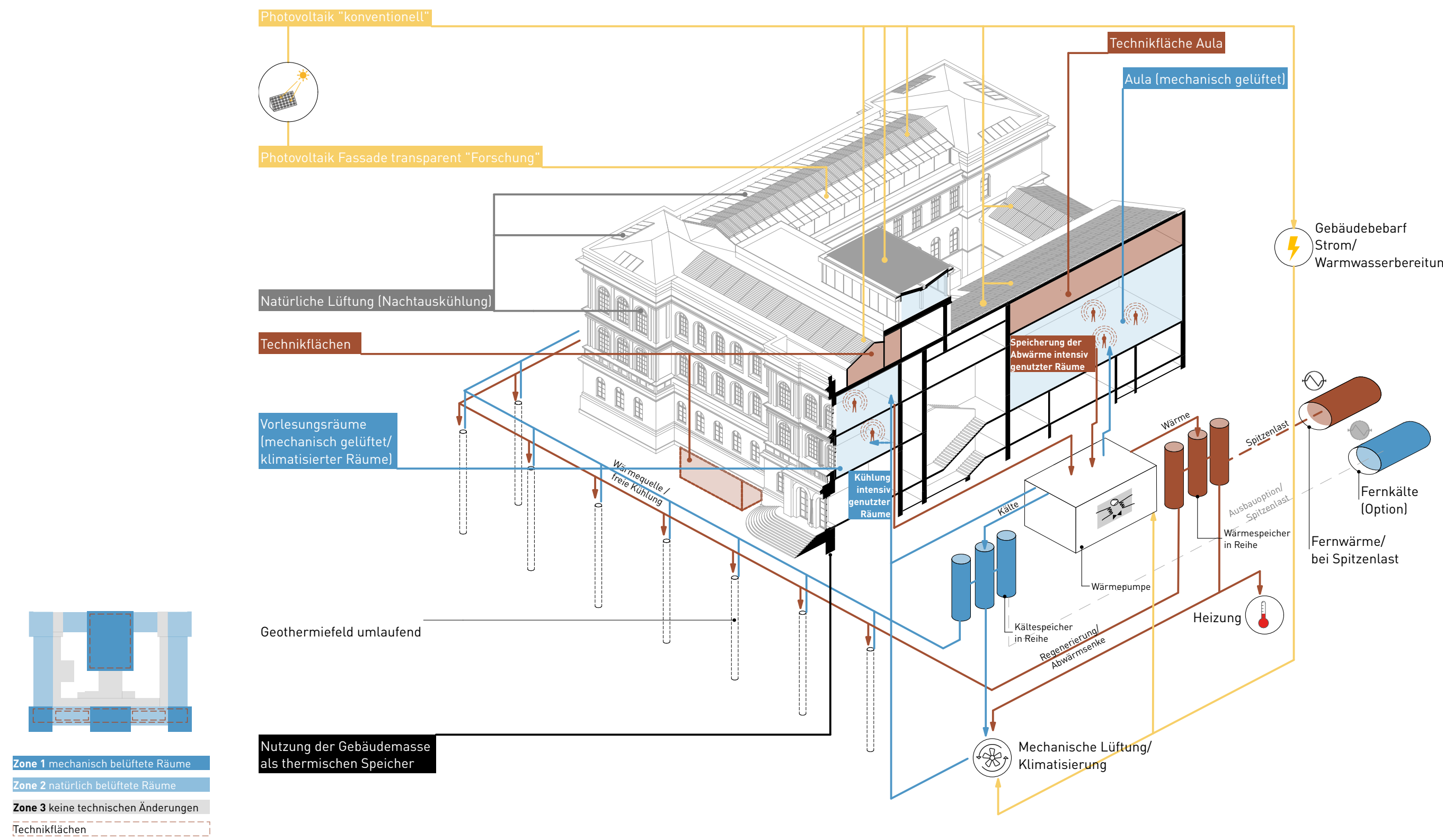
GRUNDRISS EG (ZG) 1:500

- LEGENDE
- Nutzungsseinheit 1 - Hochschulverwaltung**
- Grün: Rektorat
 - Violett: Kanzler
 - 18: EG: Kanzlervertreter
 - 18: UG: Studierendenwerk
 - Hellblau: Zentrale Hochschulverwaltung
 - Rosa: Marketing
 - 40: Relationship Management
- Nutzungsseinheit 2 - Organisationseinheiten**
- 30: Abt. 1.1 Akadem. Angeleg., Prüfungsgr.
 - 51: Dez. 3.0 Presse u. Kommunikation
 - 36: Dez. 5.0, Organisation u. IT
 - 19: EG: Abt. 5.1 Organisation
 - 19: EG (ZG), Abt. 6.2 Lehre
 - Hellgrün/Transparent: Dez. 6.0 Planung, Entw. u. Controlling
 - 26: Abt. 7.2 Kreditorenbuchhaltung
 - 37: Abt. 7.6 Liquiditätsmanagement
- Nutzungsseinheit 4 - Gemeinschaftsflächen**
- Hellgrau: Service Nutzung
 - Grün: Haustechnik
 - neu: 205: z.B.V. (z.B. Lager, Fahrräder etc.)

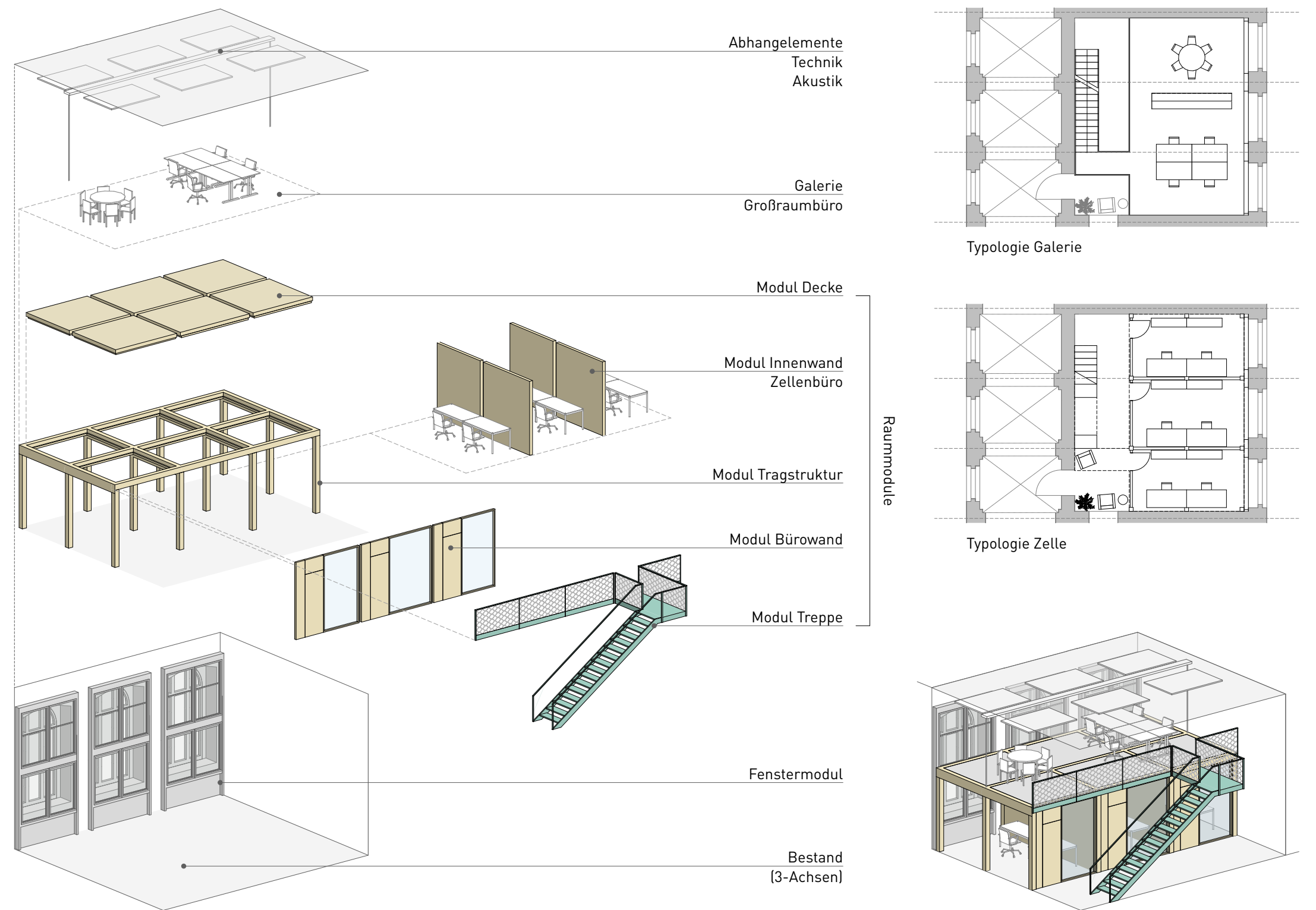
UNTERGESCHOSS 1:500



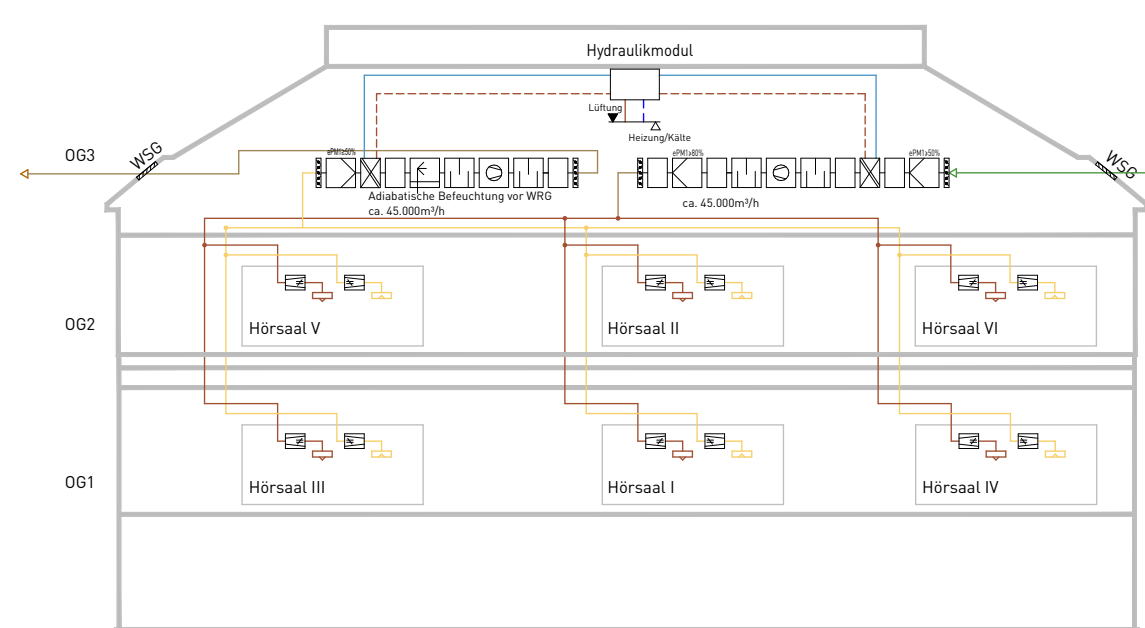
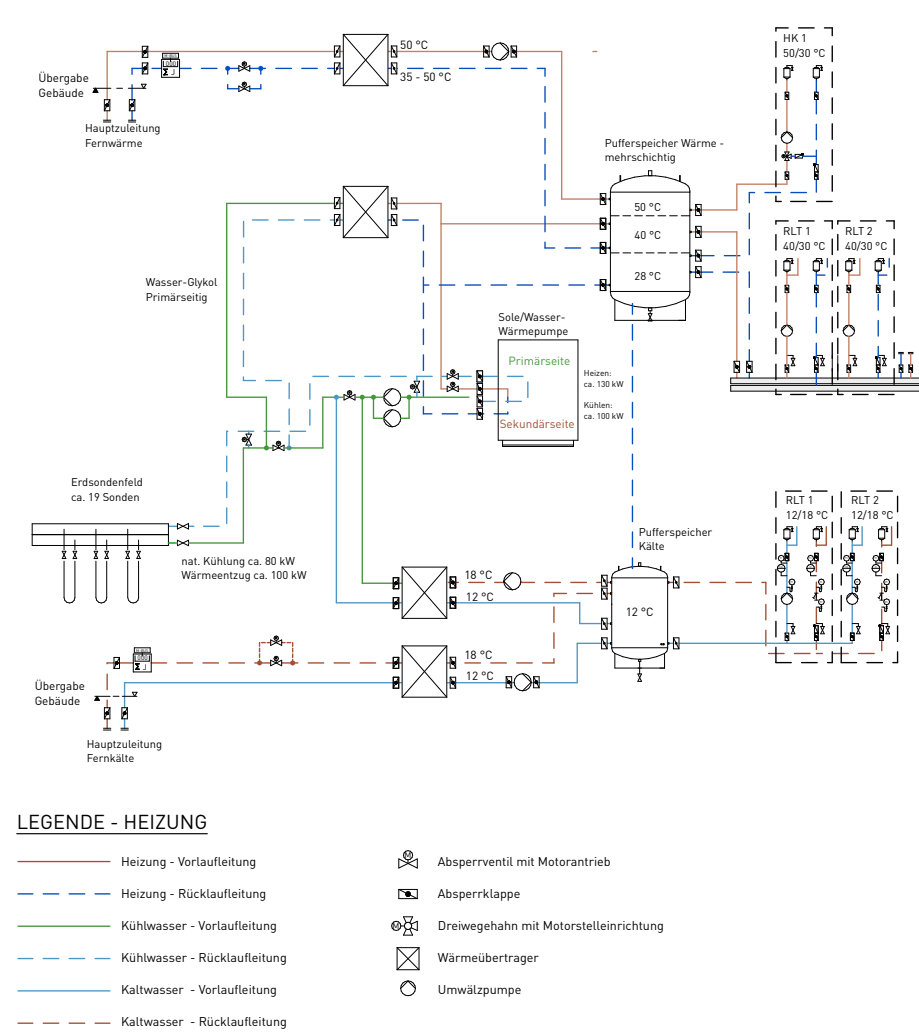
QUERSCHNITT C-C M 1:200



Zone 1 mechanisch belüftete Räume
Zone 2 natürlich belüftete Räume
Zone 3 keine technischen Änderungen
Technikflächen



MODULARE BÜROSTRUKTUR



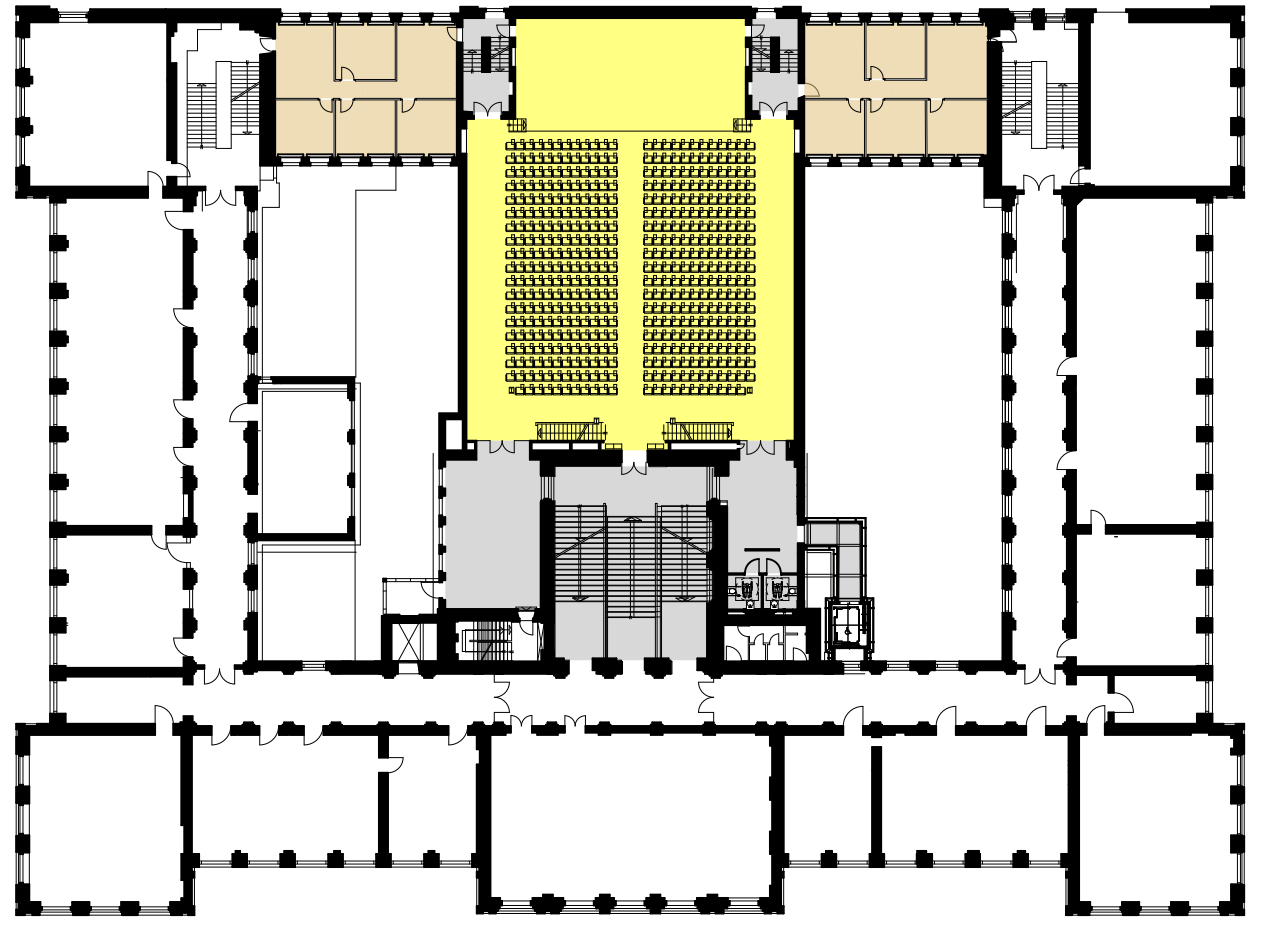
TGA KONZEPT



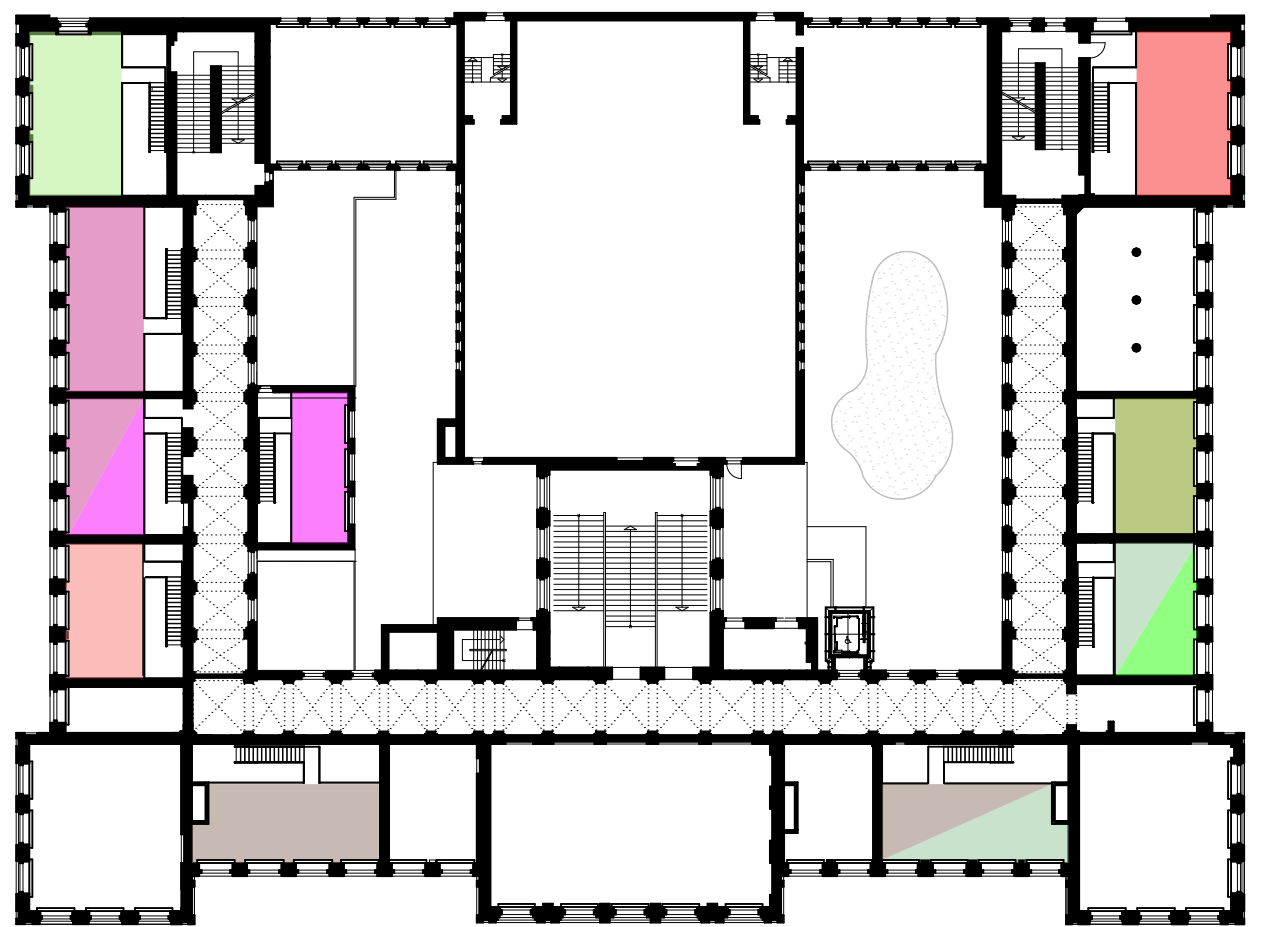
BÜROKONZEPT



GRUNDRISS 1.0G



AULA M 1:500



EMPORE 1.0G 1:500



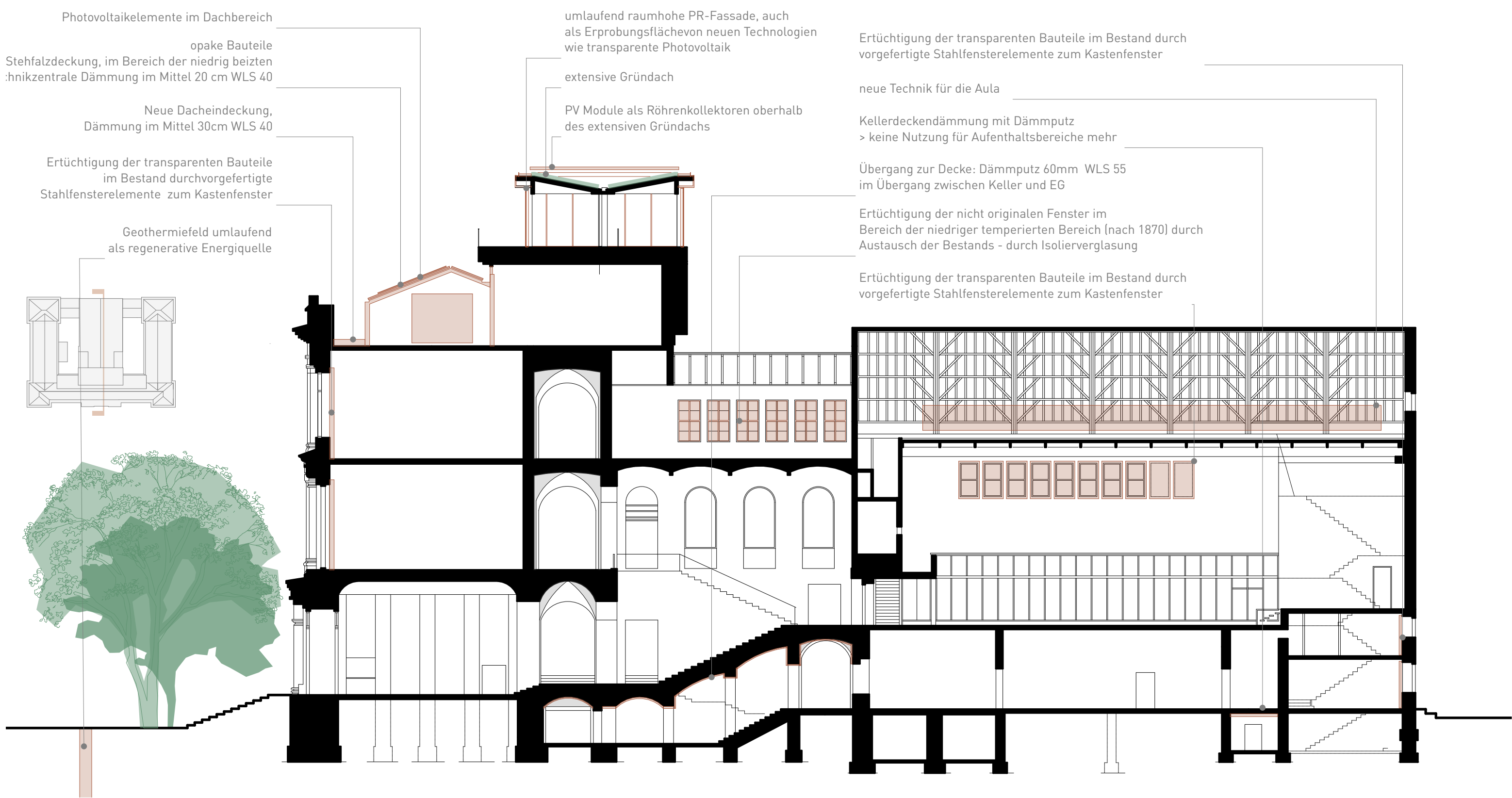
LEGENDE

Nutzungseinheit 2 - Organisationseinheiten

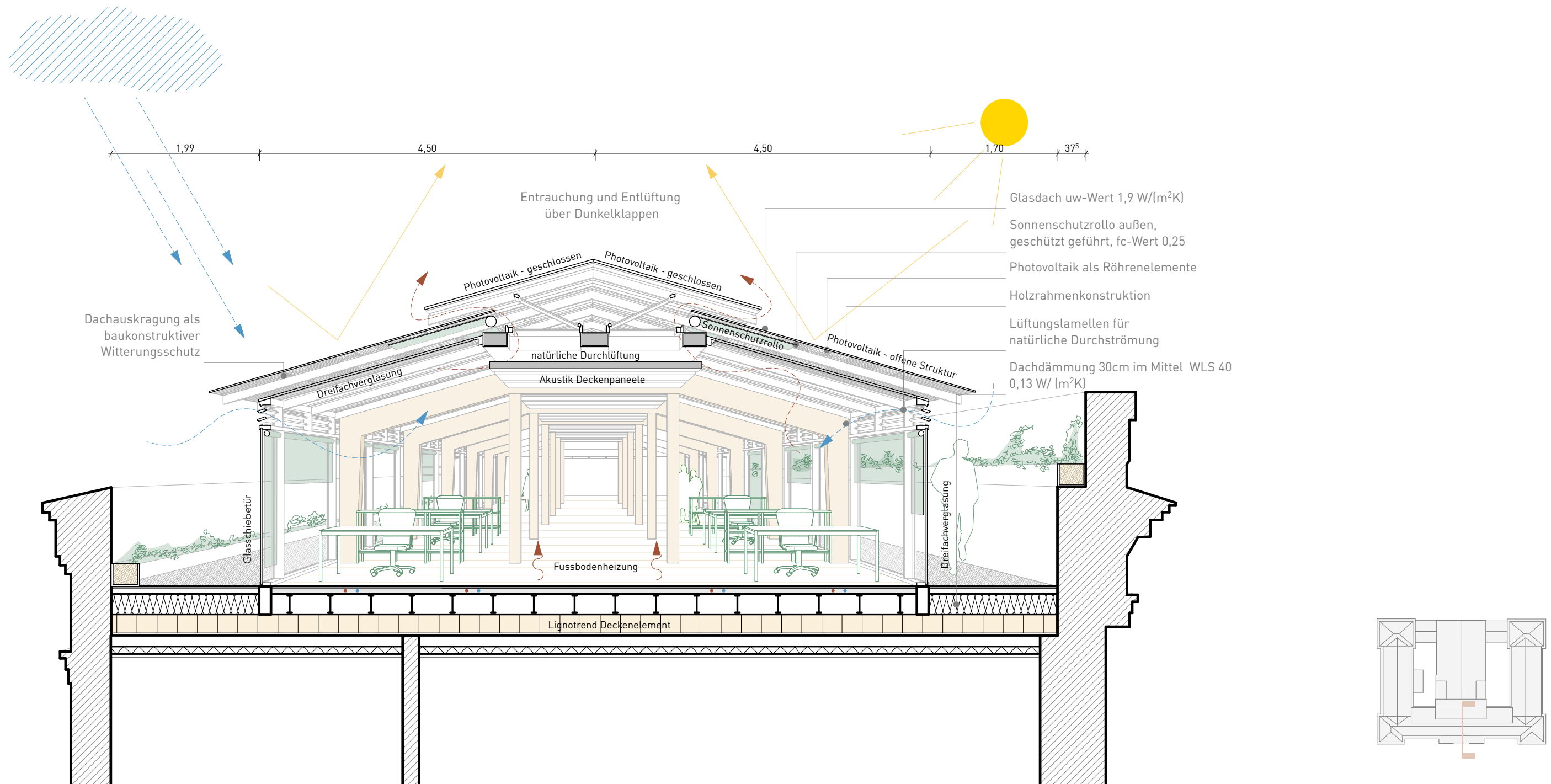
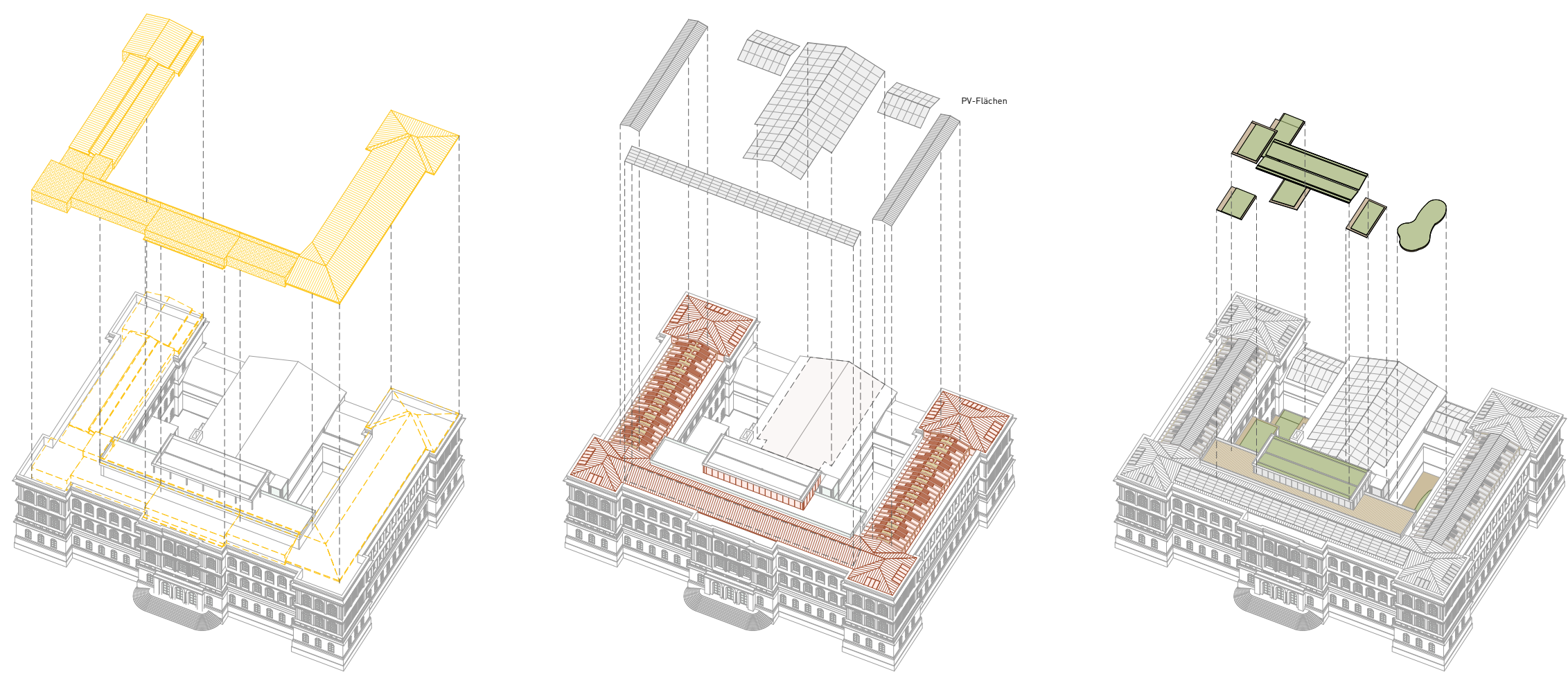
- 26 Mathematische Bibliothek
- Hellorange Geometrie und Praktische Mathematik (Institut)
- 34 Mathematik A
- Dunkelgrün/Transparent Mathematik (Analysis) Lehrstuhl

Nutzungseinheit 4 - Gemeinschaftsflächen

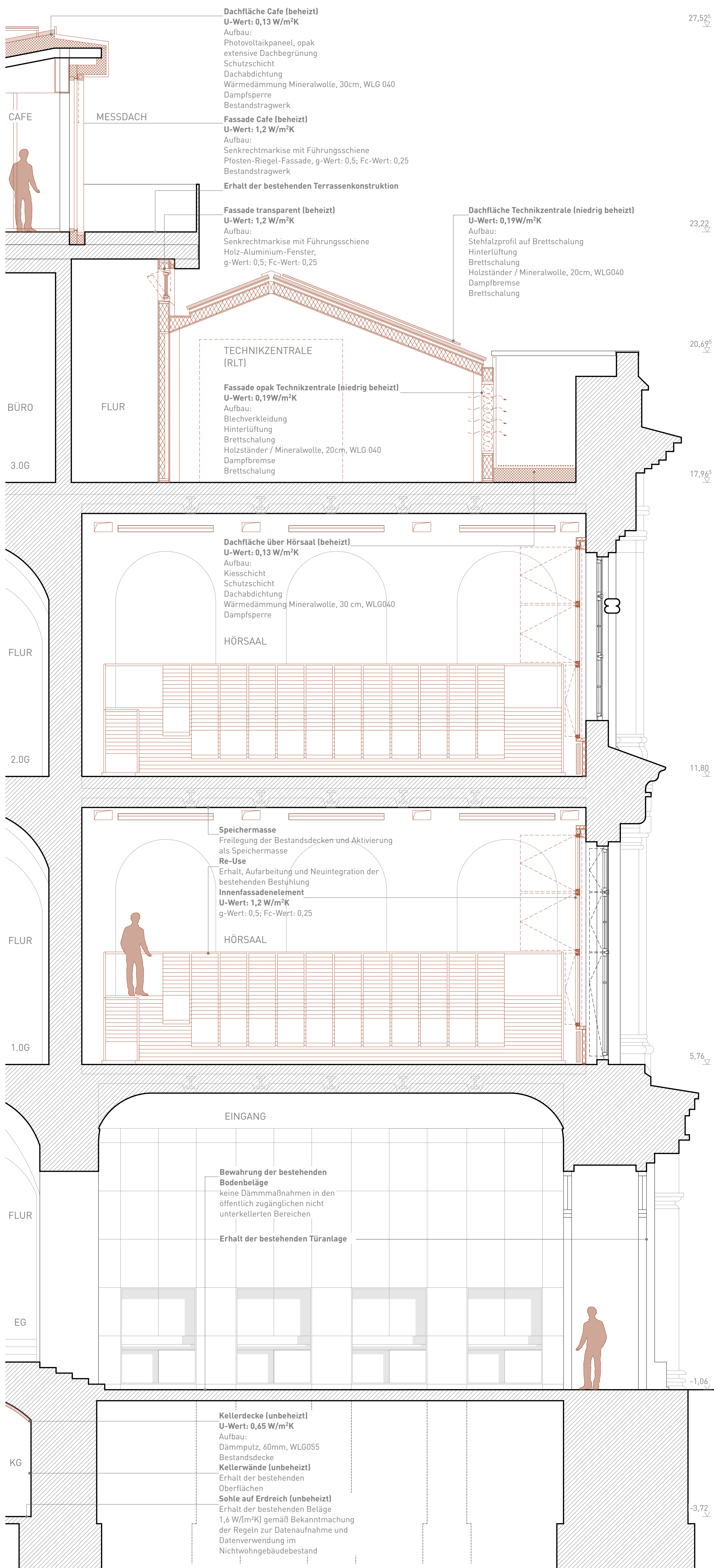
- Gelb Zentraler Unterrichtsraum
- Grau Haustechnik
- Hellgrau Service Nutzung



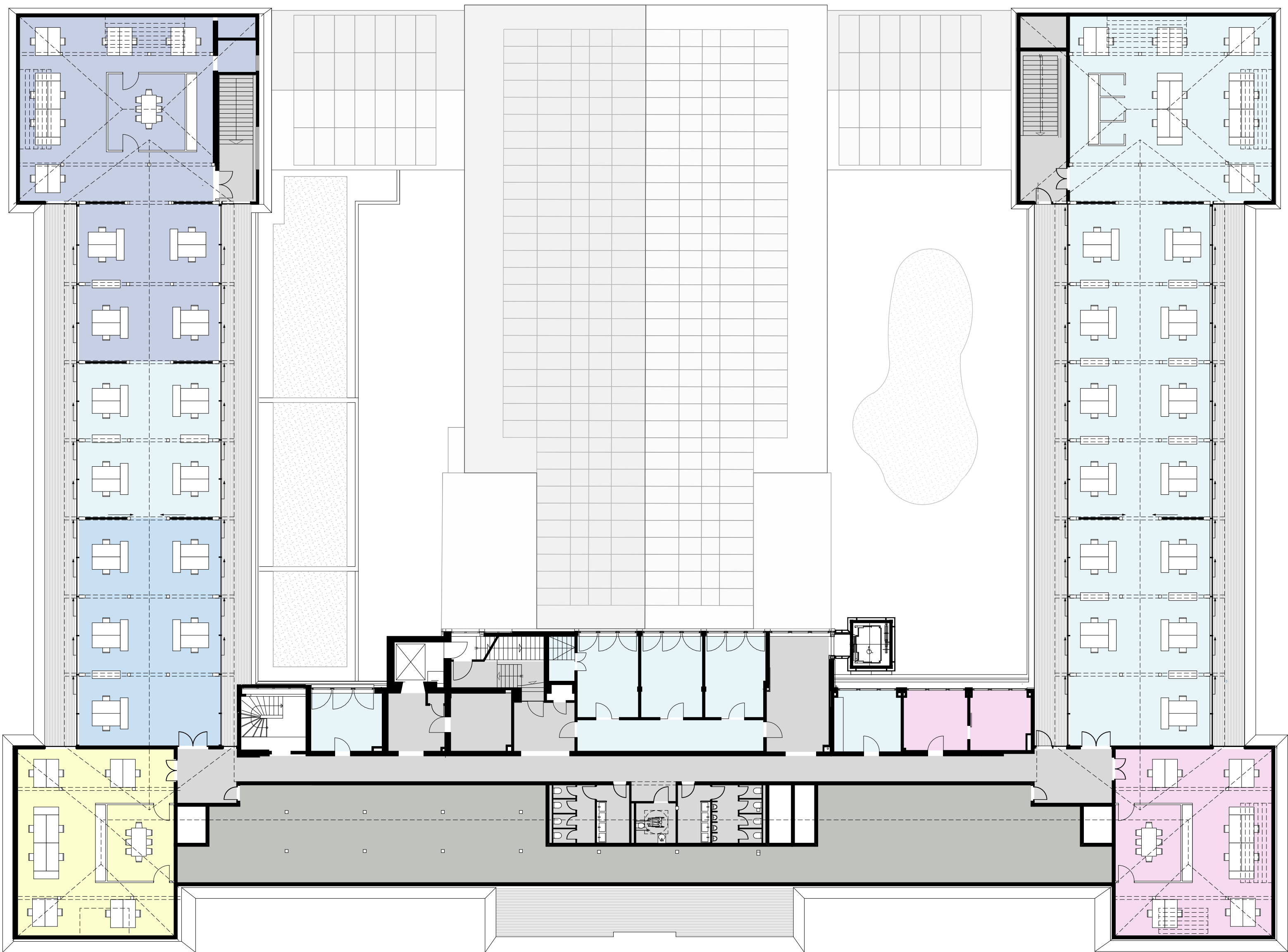
LÄNGSSCHNITT A-A 1:200



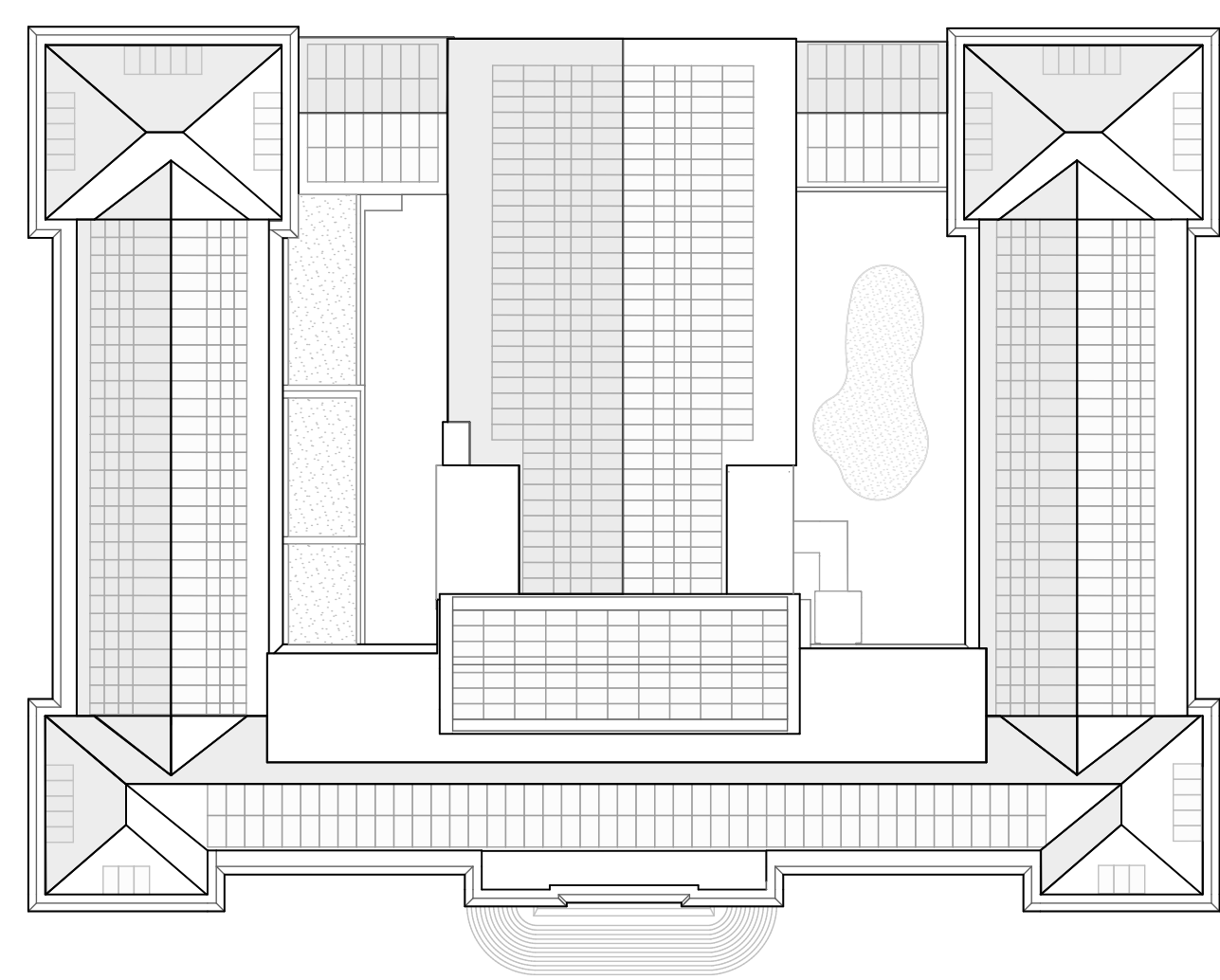
KONZEPT DACH o.M.



FASSADENSCHNITT 1:50



GRUNDRISS 3.0G 1:200



DACHAUFSICHT 1:500

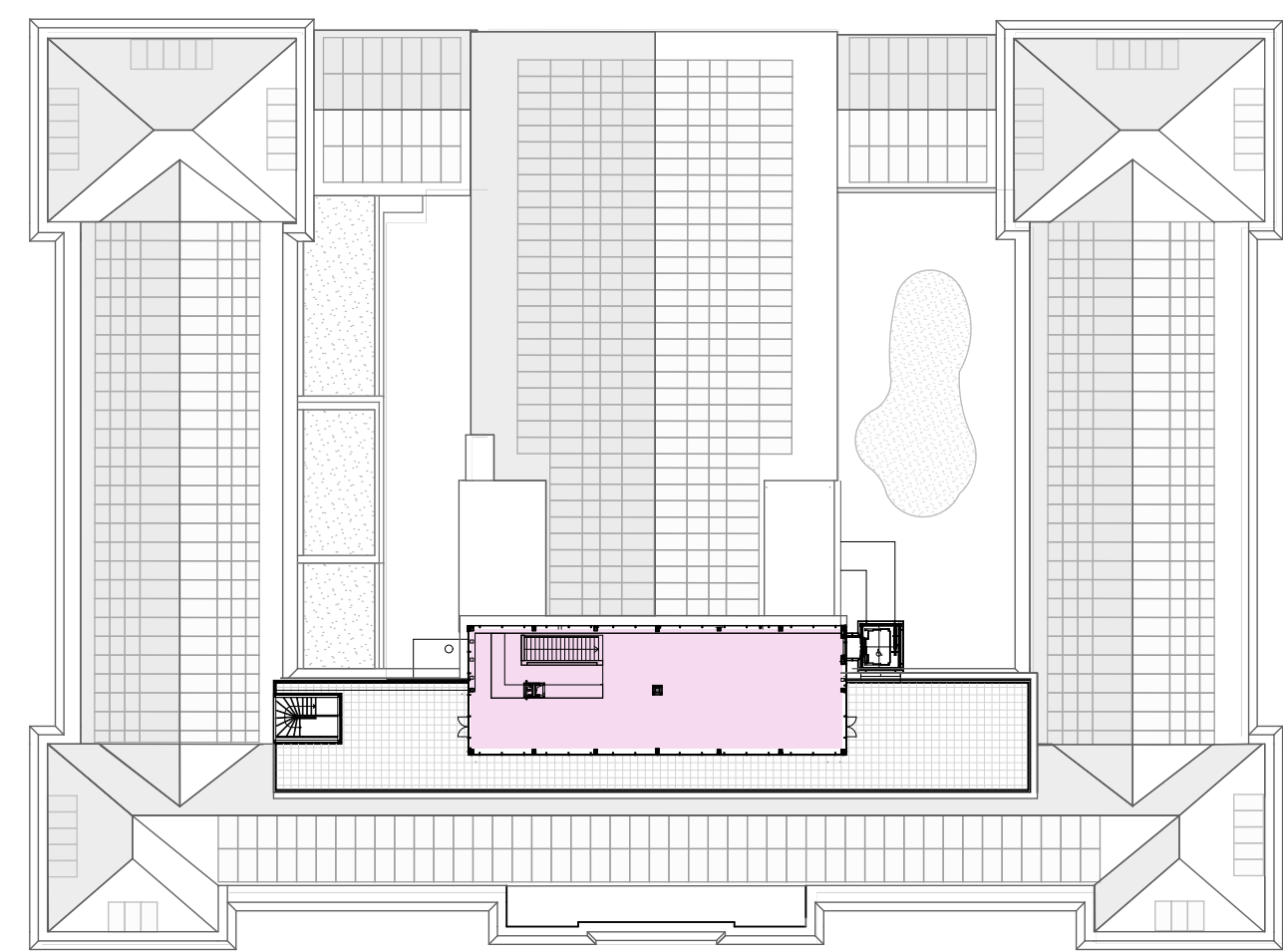
LEGENDE

Nutzungseinheit 2 - Organisationseinheiten

- 30 Abt. 1.1 Akadem. Angeleg., Prüfungsgr.
- 36 Dez. 5.0, Organisation u. IT
- 19 Abt. 5.1 Organisation
- 19 Dez. 6.0 Planung, Entw. u. Kontrollr
- 19 Dez. 7.0, Finanzen
- 18 Abt. 7.1 Haushalt
- Farbe frei gewählt Abt. 11.1 Infrastruktur

Nutzungseinheit 4 - Gemeinschaftsflächen

- Grau Haustechnik
- Hellgrau Service Nutzung



MESSDACH 1:500