

RWTH Aachen

Vom Gründerbau zur Ikone der Zukunft

Es sind die Werte des Klassizismus, die das RWTH-Hauptgebäude einzigartig machen: Harmonie, Ordnung, Simplität. Indem wir dieselben Werte auf die technisch-funktionale Ebene anwenden, zeigen wir Wege zur behutsamen Entwicklung des Denkmals auf und sichern so die Zukunft der Ikone. Fünf präzise Eingriffe erneuern dabei die charakteristische Klarheit; jede Maßnahme entfernt Unnötiges, belebt Räume und implementiert wegweisende nachhaltige Technologien:

Wir entsiegeln die Innenhöfe, bauen Anbauten zurück und generieren Raum für soziale Interaktion.

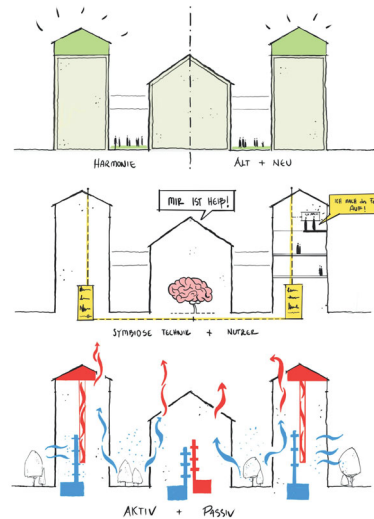
Wir schaffen eine klare Dachform, die sich der klassizistischen Kubatur unterwirft, und bilden damit die Grundlage für integrierte Photovoltaik, eine minimal-invasive, vertikale technische Erschließung und moderne Raumformen.

Wir verwenden bestehende Bauteile wieder, direkt im Gebäude: Stahlträger werden zu Fahrraddächern und historische Möblierung wird weiterverwendet. Auch die neuen, modularen Bauteile können später zurückgebaut und wiederverwendet werden.

Wir lassen die Nutzer:innen mit dem Gebäude interagieren: sie erhalten smarte Empfehlungen für Wärme, Sonnenschutz und Lüftung zur Maximierung des Komforts und der Energieeinsparung, unterstützt durch die innovativen Smart Office Displays

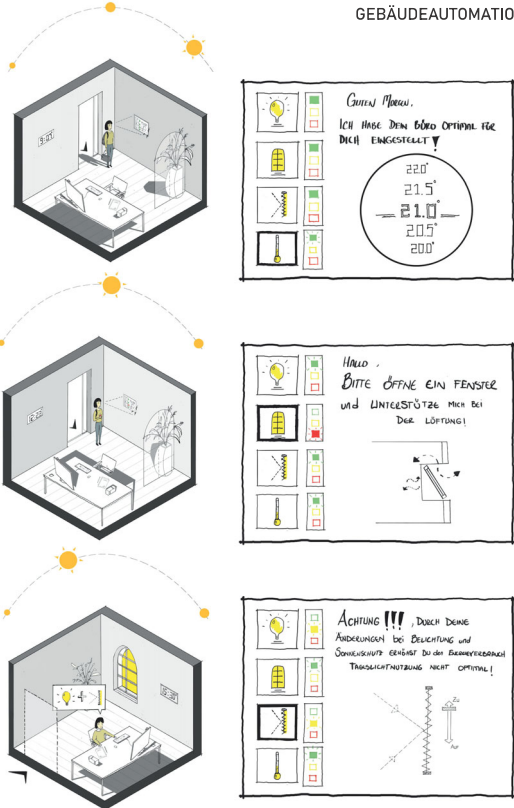
Wir re-organisieren das Gebäude in vier Trakten und erzeugen so eine räumlich flexible sowie nutzungszeitlich optimierte Raumbellegung.

Im Ergebnis werden die genannten Werte untermauert: Harmonie findet sich nicht nur in den Proportionen, sondern auch in der dynamischen Interaktion zwischen Mensch und Gebäude wieder. Ordnung nicht nur in der Gestaltung, sondern auch in den technischen Systemen, Simplizität nicht nur in der Formensprache, sondern auch in der Einfachheit der technischen Lösungen. Das geschichtsträchtige Hauptgebäude der RWTH Aachen wird so zum Vorzeigebjekt denkmalgerechter Nachhaltigkeit.

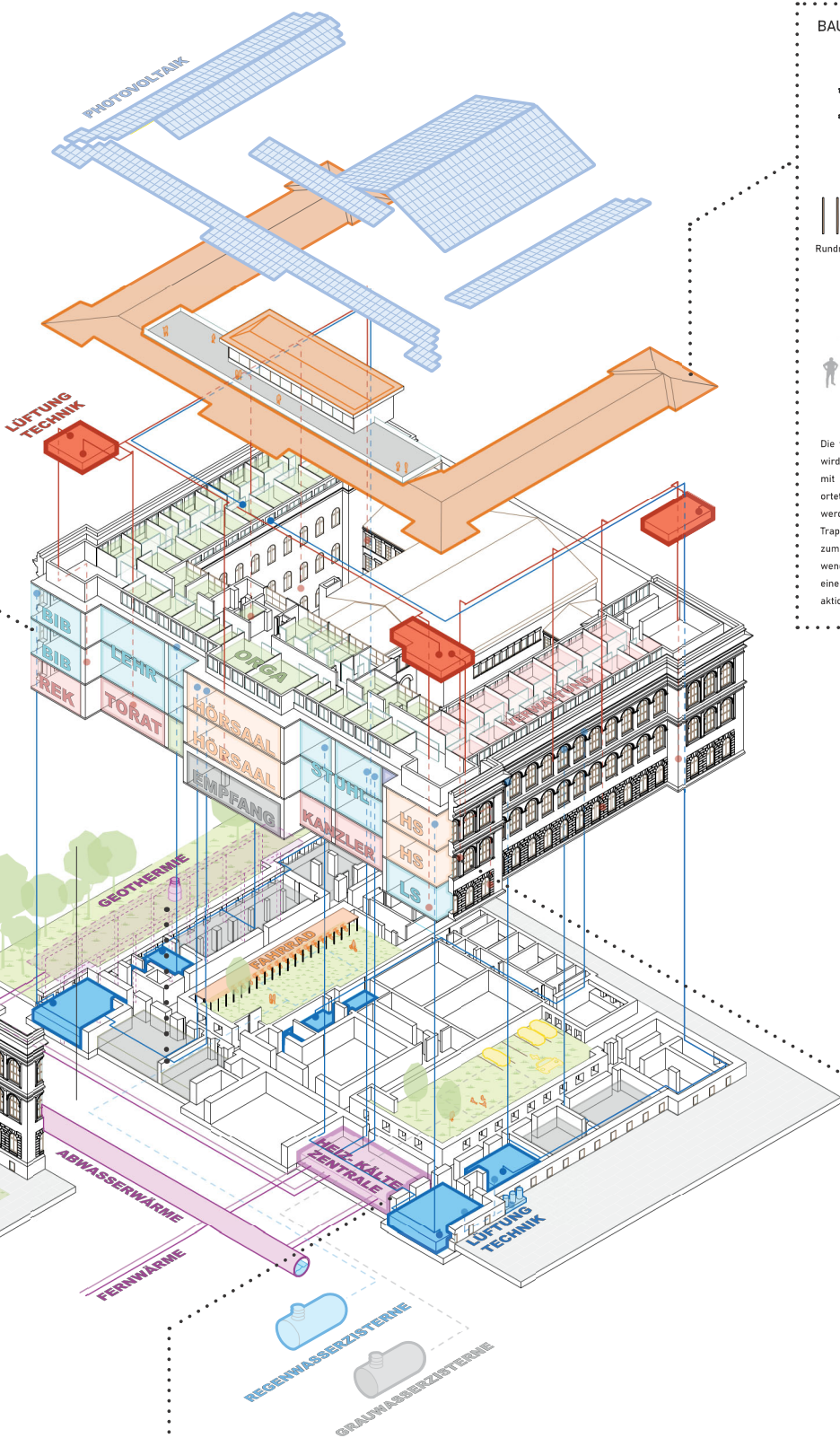


Lageplan 1:500

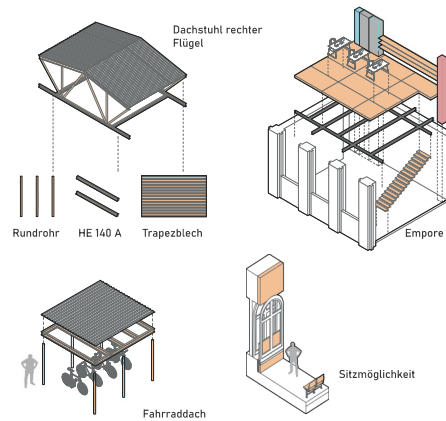
GEBÄUDEAUTOMATION



Eine symbiotische Beziehung zwischen Mensch und Gebäude wird zur Triebfeder innovativer Nachhaltigkeit. Durch **Smart Office Displays** werden den Nutzer:innen Vorschläge zur Lüftung, Beheizung, Sonnenschutz und Heizung kommuniziert. Wenn beispielsweise die Außenluftzustände passen (Temperatur, rel. Feuchte) soll Fensterlüftung genutzt werden, um die Betriebsstunden der maschinellen Lüftungsanlagen zu minimieren. Dadurch reduziert sich der Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß auf ein Minimum bei maximalem **Nutzerkomfort**.

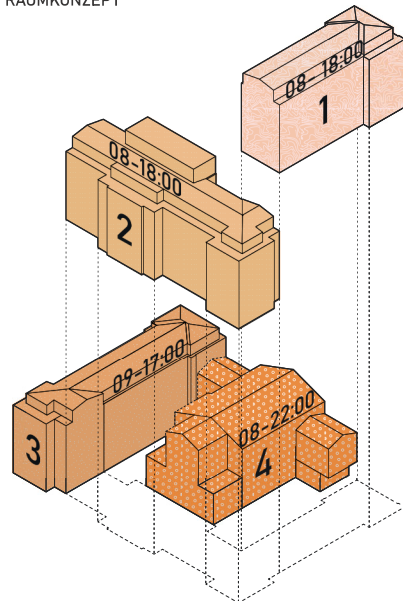


BAUSUBSTANZ



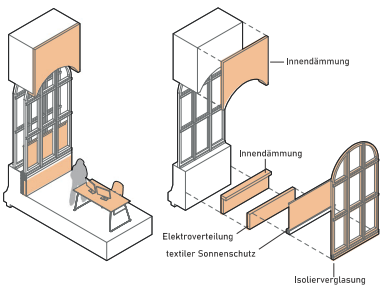
Die technische **Erschießung aller denkmalgeschützten Raumgruppen** erfolgt vertikal und wird durch eine horizontale Verteilung der Kanäle im UG und OG3 ermöglicht. So kann mit **minimalen Eingriffen eine leistungsfähige TGA** im Sinne des Denkmalschutzes verwirklicht werden. Installationsschächte können flächenbündig in die Büromöbelintegration integriert werden. Die Materialien des ursprüngliche Dachstuhl des rechten Flügels, bestehend aus Trapezblechen und einem Fachwerk aus HE 140A-Trägern, werden wiederverwendet und zum Bau von **Fahrraddächern** im Innenhof, sowie zur Konstruktion der neuen **Emporen** verwendet. Die originale Bestuhlung der Hörsäle findet als **Sitzmöglichkeiten** in den Gängen eine neue Nutzung und bildet als Kommunikationsfläche einen Katalysator für soziale Interaktion und Innovation.

RAUMKONZEPT



Die Gebäudetypologie, bestehend aus Hauptflügel, zwei Seitenflügeln und einer erweiterten Aula, wird gezielt in **vier Bereichen angesteuert**, um eine optimale **Energieeffizienz** je nach Bedarf und Nutzungszeit zu gewährleisten. Dabei sind die Nutzungsarten für Lehre, Verwaltung und Organisation jeweils in eigenen Bereichen gebündelt, die **so kurze Wege, räumliche Flexibilität und eine moderne Kommunikationsstruktur** schafft.

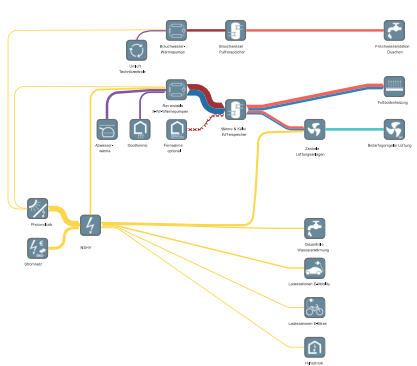
DENKMALGERECHTE FENSTERSANIERUNG



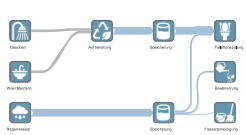
Bei der Planung der energetischen Maßnahmen an der Gebäudehülle wurde besonderer Wert auf die **Erhaltung der demalgeschützten Substanz** gelegt. In enger Abstimmung mit dem Denkmalschutz wurde eine **neue thermische Trennebene integriert**, um die energetische Effizienz zu steigern, ohne dabei das ästhetische Gesamtbild zu beeinträchtigen.

Die Anbringung einer **Innendämmung an Wänden und Decken** sowie die **Installation neuer Fenster mit textilen Sonnenschutzrollos**, die die Rundbogenfenster vollständig abdecken, ermöglichen eine verbesserte Energieeffizienz, während die äußeren, demalgeschützten Fenster erhalten bleiben. **Fensterzulaufkörper** sorgen für eine kontinuierliche Belüftung, während die neuen inneren Fenster die Funktionalität und Pflege der äußeren Bestandsfenster von innen heraus gewährleisten.

ENERGIESCHEMA



WASSERSCHEMA



Das Technik-Konzept zielt auf Energieoptimierung und CO2-Neutralität für denkmalgeschützte Gebäude. Es kombiniert passive und aktive Systeme und integriert Smart Building Lösungen.

Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen: Grauwasser aus Duschen im UG wird aufbereitet und für die Toilettenspülung genutzt. Regenwasser wird ebenfalls gespeichert und verwendet. Der Wasserverbrauch wurde von 8.577 m³/a auf 3.521 m³/a reduziert. Warmwasser wird dezentral mit Kleinboilern erzeugt, zentrale Duschen durch eine Wärmepumpe versorgt.

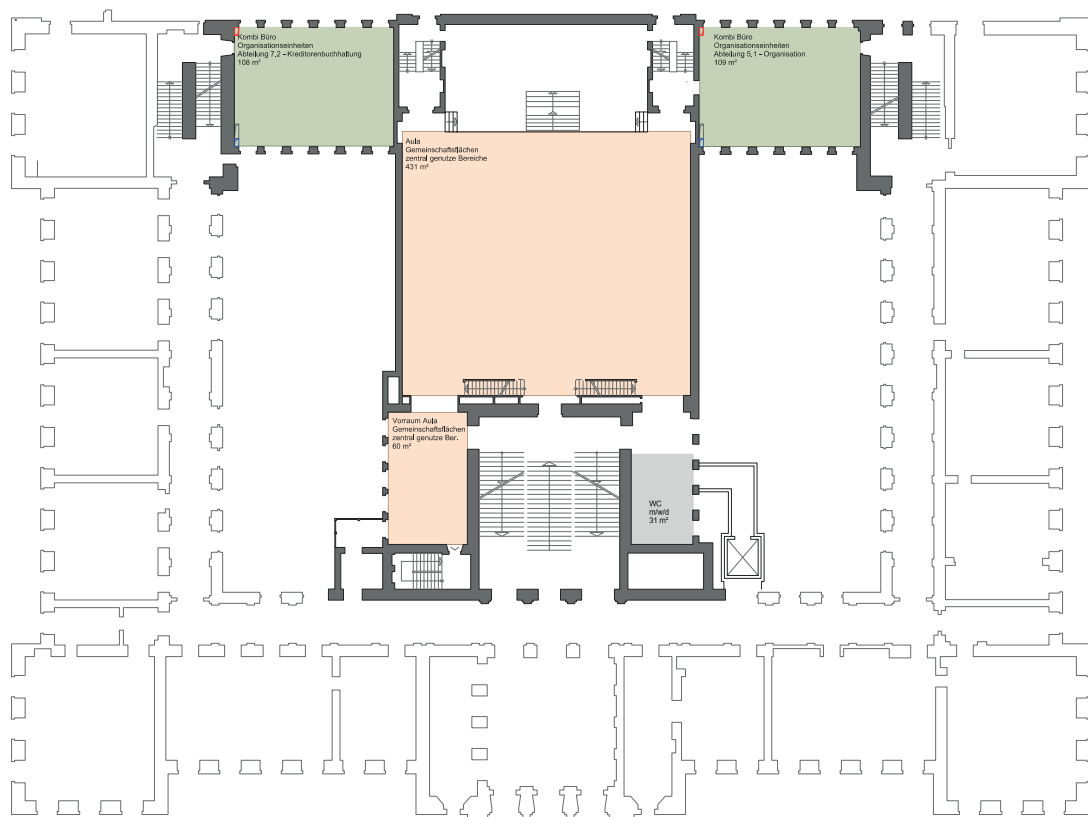
Wärmeversorgungsanlagen: Eine Heizlast von ca. 900 kW wird über eine Wasser-Wärmerückgewinnung und ein Erdwärme-Sondenfeld gedeckt. Die Erdwärmepumpen speichern Wärme und Kälte.

Lufttechnische Anlagen: Ein Mixed-Mode Lüftungskonzept für Büros und CO₂-gesteuerte Belüftung für Innenzonen werden genutzt. Treppenhäuser sind passiv belüftet. Das Kanalsystem minimiert Eingriffe und verwendet hocheffiziente Wärmerückgewinnung.

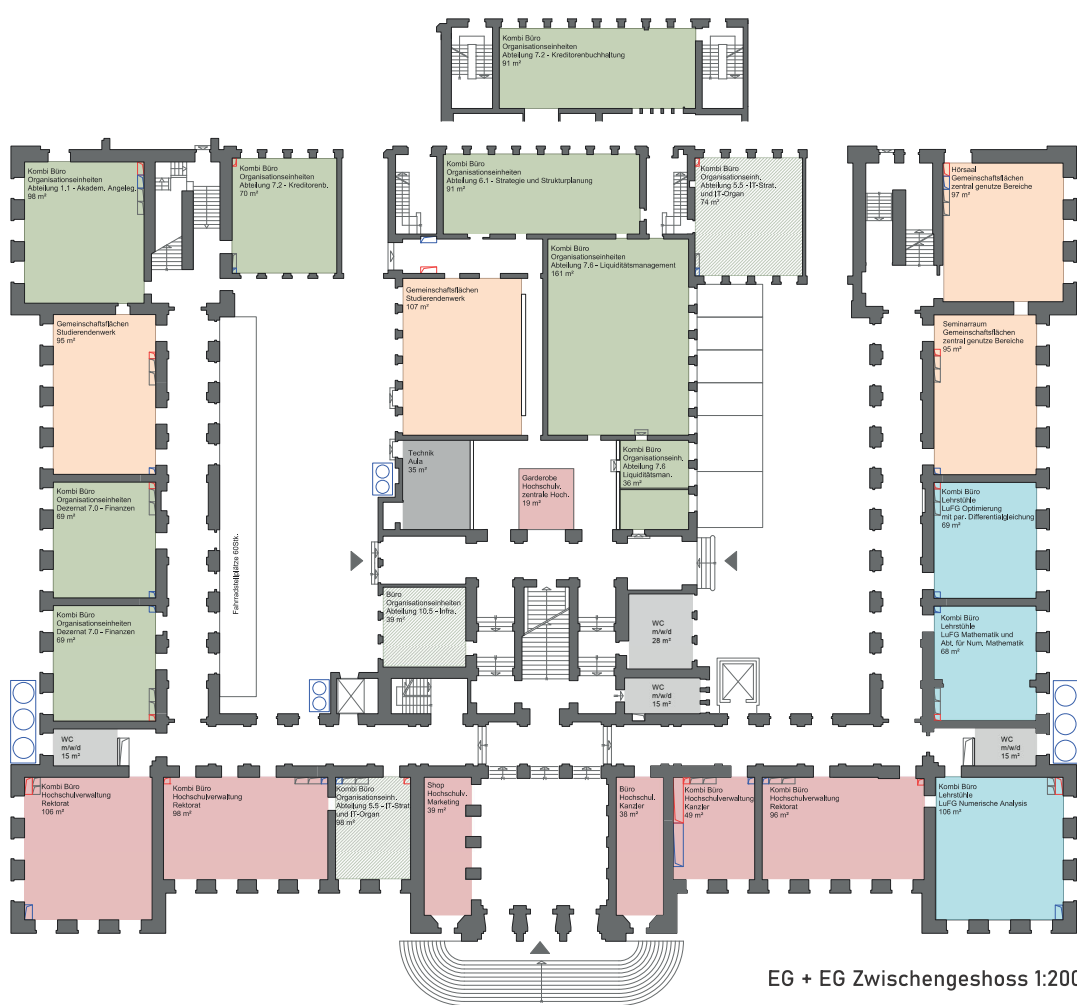
Kälteversorgung: Reversible Wärmepumpen nutzen freie Kühlung, Abwasserkälte und Rückkühlerabwärme.

Elektrotechnik: Photovoltaikanlagen auf Satteldächern liefern bis zu 300 kWp. Die Beleuchtung wird vollständig auf LED umgestellt und durch Sensoren gesteuert.

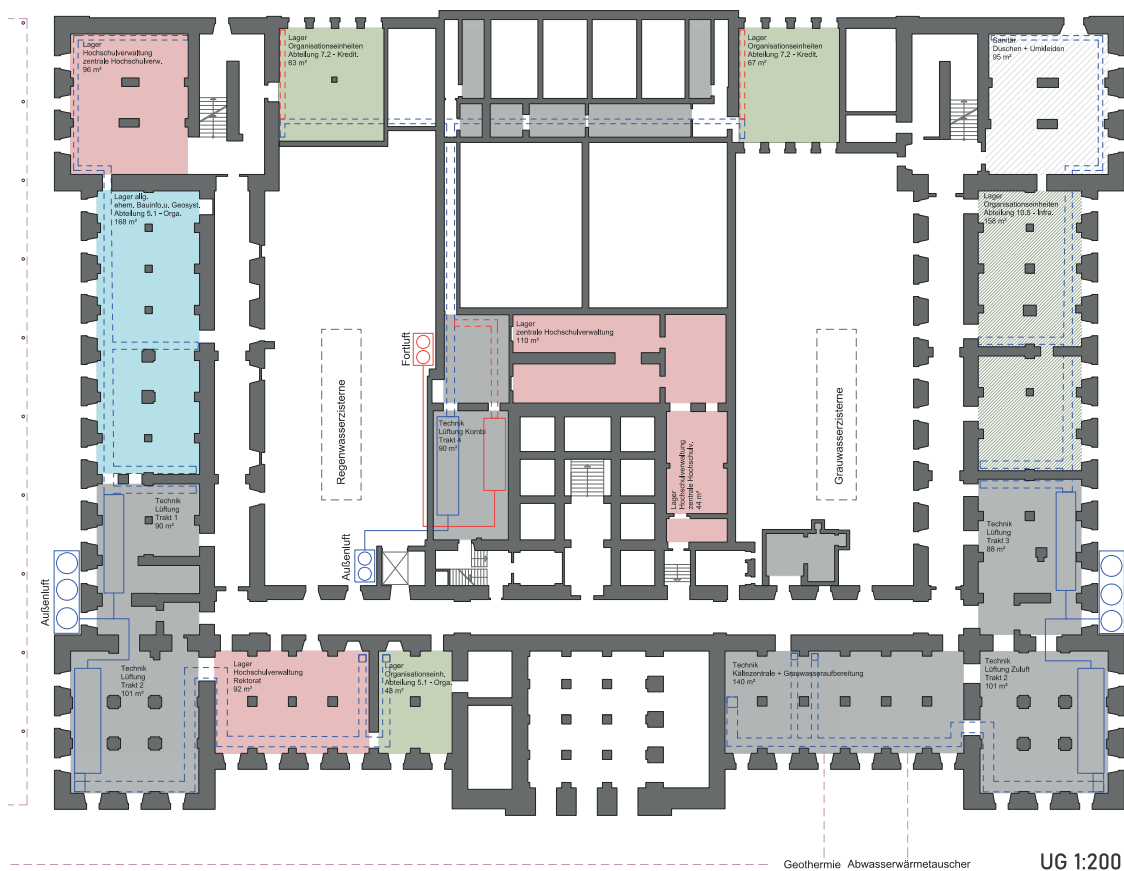
Gebäudeautomation, Smart Building: Intelligente Automation und Smart Office Displays optimieren die Energieeffizienz und erfüllen die Anforderungen des GEG. Die kontinuierliche Überwachung und Analyse der Energieverbräuche erreicht den Automatisierungsgrad A.



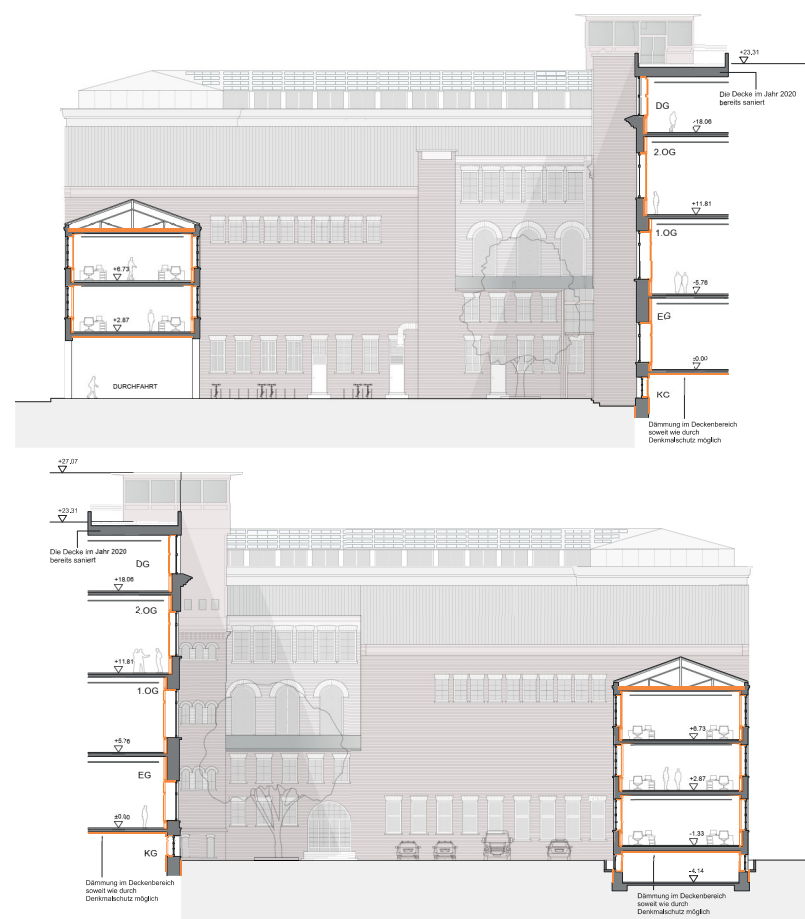
EG Aula 1:200



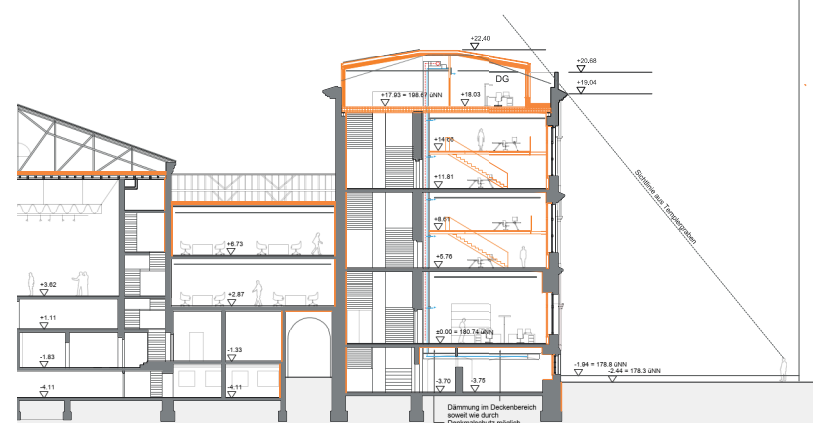
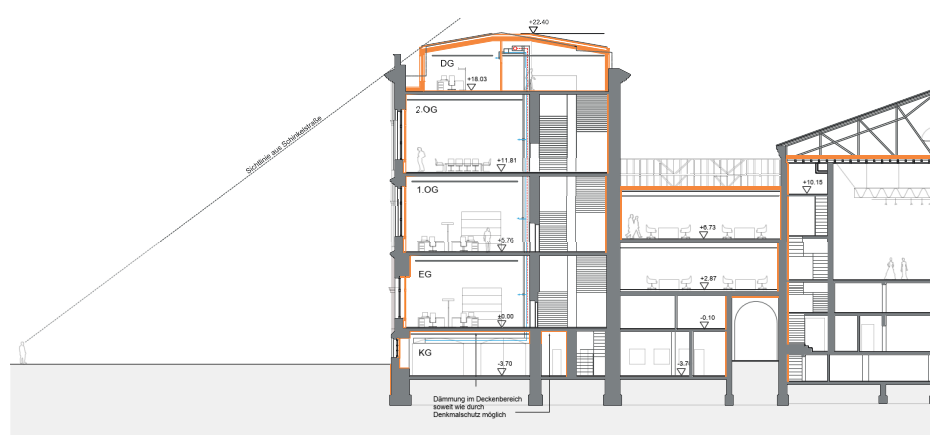
EG + EG Zwischengeschoss 1:200



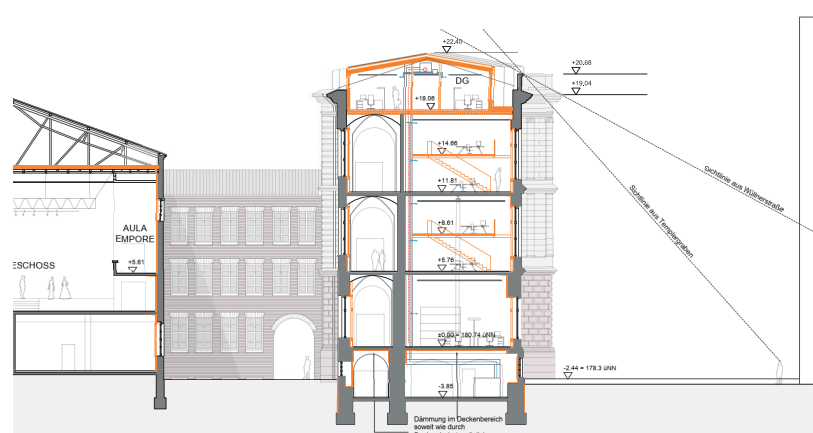
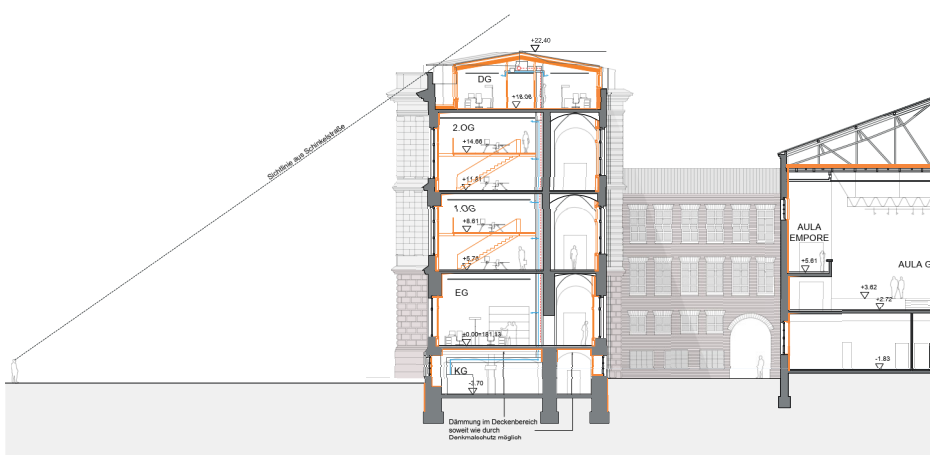
UG 1:200



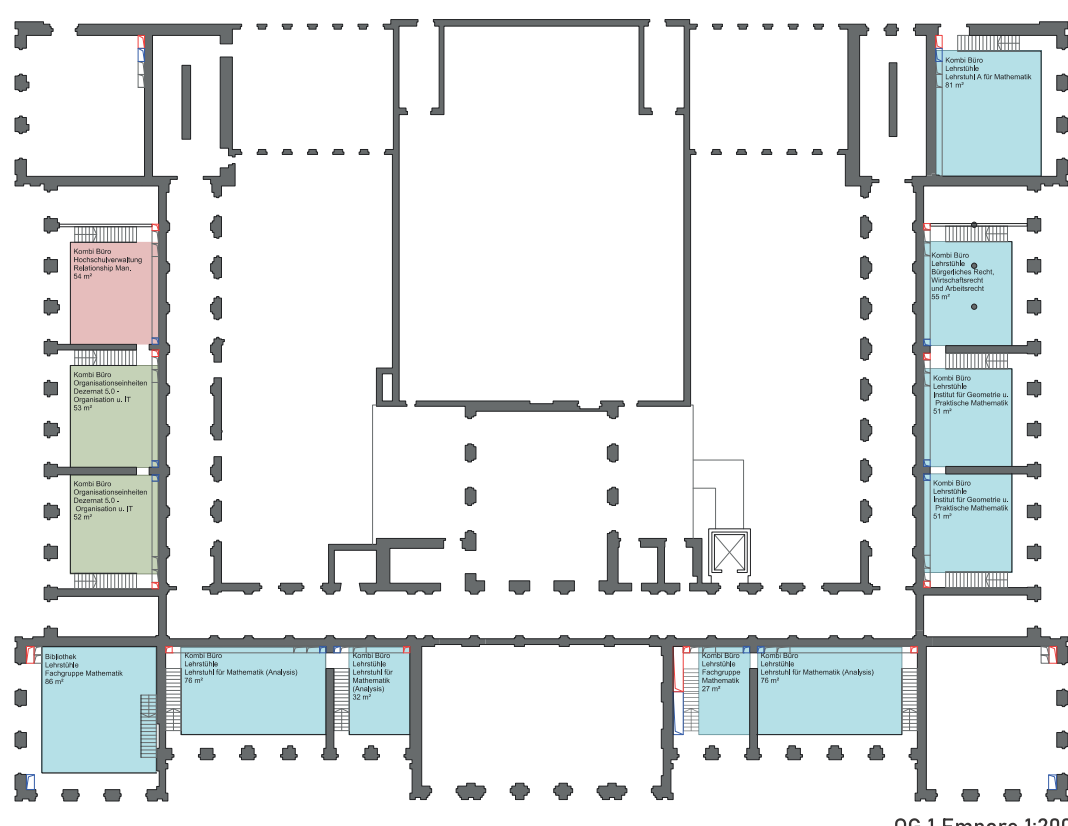
Schnitt NO 1:200



Schnitt B-B 1:200



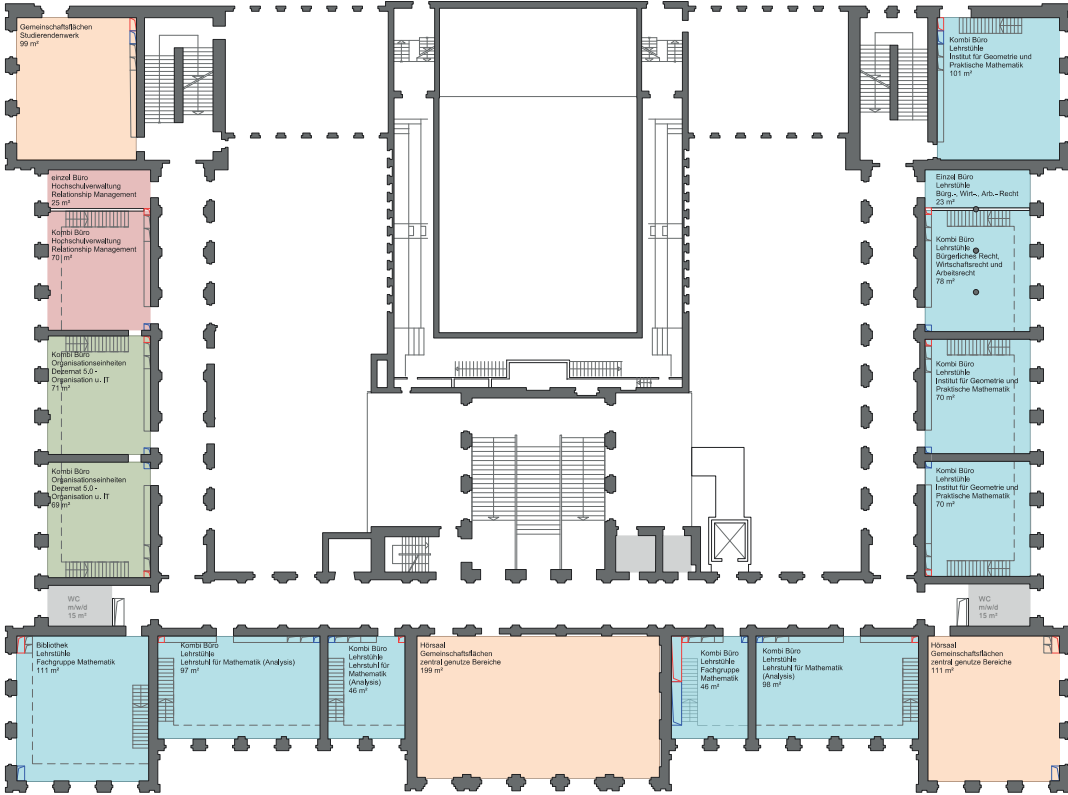
Schnitt C-C 1:200



OG 1 Empore 1:200



OG 1 + Aula Empore 1:200



OG 1 + Aula Empore 1:200



OG 3 1:200

Neues Dach im 3.OG:
Dachdeckung: Stehpfalzblech in anthrazit
Konstruktion: Holzbauweise
Dämmung: Mineralwolle 24cm WLG 0,040 W/mK
Dämmung: Mineralwolle 3cm WLG 0,040 W/mK
Innenschale: Gipsplatte Typ DF
Gesamtaufbau Dach: U-Wert 0,16 W/(m²K)

Neue Außenwand im 3.OG:
Wandbekleidung: Stehpfalzblech in anthrazit
Konstruktion: Holzbauweise
Dämmung: Mineralwolle 20cm WLG 0,040 W/mK
Dämmung: Mineralwolle 4cm WLG 0,040 W/mK
Innenschale: Gipsplatte Typ DF
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,18 W/(m²K)

Sonnenschutz im 3.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle außenliegend,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75 und innenliegender
Blendschutz innenliegend, Werte bauphysikalisch
nicht relevant.

Fenster im 3.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Dachterrasse im 3.OG:
Bodenbelag: Betonwerksteinplatten im Splittbett
Schallschutz: Trittschalldämmung 2cm
Dämmung: Gefälledämmung 14 - 24cm WLG 0,040 W/mK
Gesamtaufbau Dachterrasse: U-Wert 0,18 W/(m²K)

Sonnenschutz im 2.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterebenen mit integrierter Blendschutzfunktion und
oberen Halbkreisabschluss für Rundbogenfenster,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im 2.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume 2.OG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im 2.OG:
Decke: Dämmkeil aus Multiopor 8 - 0cm WLG 0,047 W/mK,
Länge 1m, verputzt
Wand: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multiopor 2cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

ELT-Verteilung im 2.OG:
Über schallentkoppelten Bodenkanal mit Anschlüssen auf
Vorsatzschale im Brüstungsbereich und Bodentanks auf
neuen Emporen

Sonnenschutz im 1.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterebenen mit integrierter Blendschutzfunktion und
oberen Halbkreisabschluss für Rundbogenfenster,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im 1.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume 1.OG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im 1.OG:
Decke: Dämmkeil aus Multiopor 8 - 0cm WLG 0,047 W/mK,
Länge 1m, verputzt
Wand: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multiopor 2cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

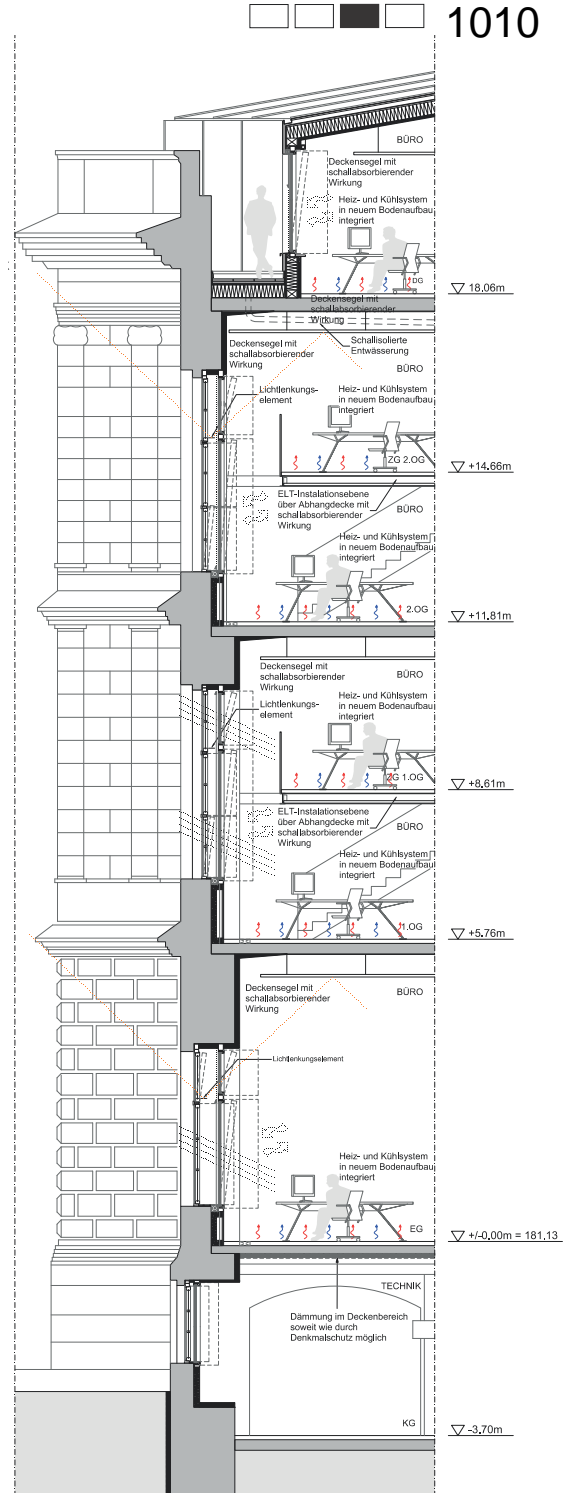
ELT-Verteilung im 1.OG:
Über schallentkoppelten Bodenkanal mit Anschlüssen auf
Vorsatzschale im Brüstungsbereich und Bodentanks auf
neuen Emporen

Sonnenschutz im EG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterebenen mit integrierter Blendschutzfunktion und
oberen Halbkreisabschluss für Rundbogenfenster,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

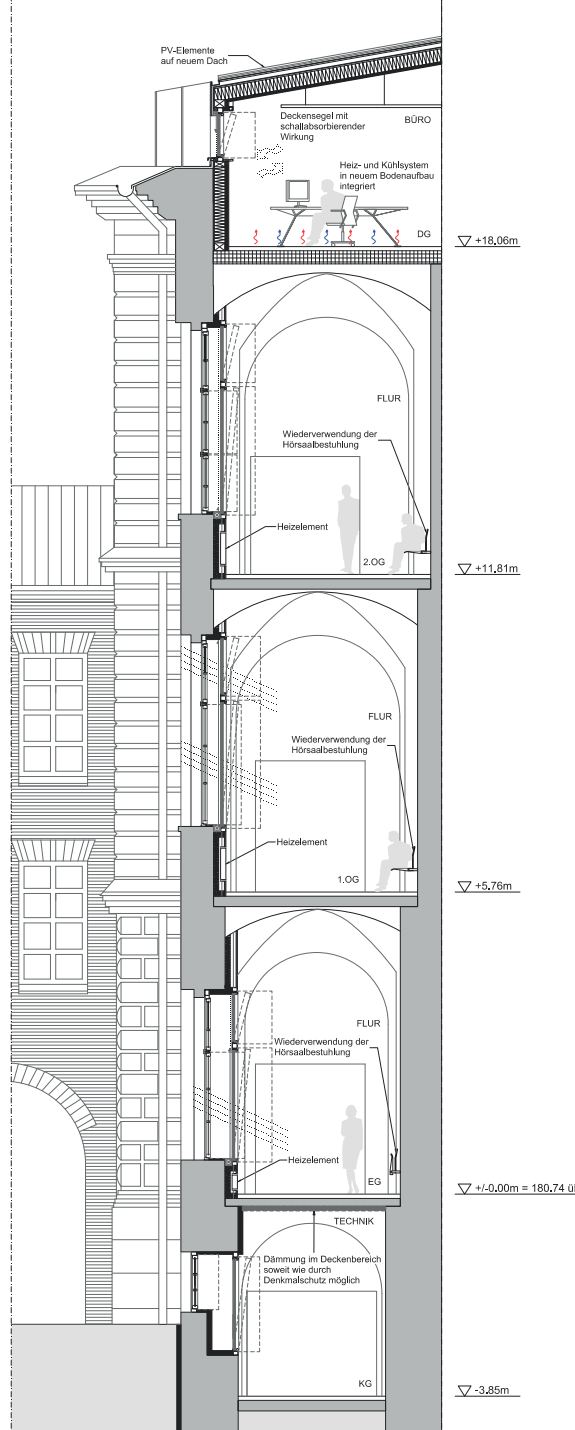
Neuen Fenster im EG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume EG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im EG:
Decke: Dämmkeil aus Multiopor 8 - 0cm WLG 0,047 W/mK,
Länge 1m, verputzt
Wand: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multiopor 2cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)



Schnitt A 1:50



Schnitt C 1:50

Neues Dach im 3.OG:
Dachdeckung: Stehpfalzblech in anthrazit
Konstruktion: Holzbauweise
Dämmung: Mineralwolle 24cm WLG 0,040 W/mK
Dämmung: Mineralwolle 3cm WLG 0,040 W/mK
Innenschale: Gipsplatte Typ DF
Gesamtaufbau Dach: U-Wert 0,16 W/(m²K)

Neue Außenwand im 3.OG:
Wandbekleidung: Stehpfalzblech in anthrazit
Konstruktion: Holzbauweise
Dämmung: Mineralwolle 20cm WLG 0,040 W/mK
Dämmung: Mineralwolle 4cm WLG 0,040 W/mK
Innenschale: Gipsplatte Typ DF
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,18 W/(m²K)

Neue Decke im 3.OG (Decke über 2.OG):
Bestehend aus Stahlträger (Längsträger) und Holzträger
(Querträger), ausgefacht mit Mineralwolle unter Beachtung
der schallschutztechnischen Anforderungen,
Konstruktionshöhe 25cm + Bodenaufbau

Sonnenschutz im 3.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle außenliegend,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75 und innenliegender
Blendschutz innenliegend, Werte bauphysikalisch
nicht relevant.

Fenster im 3.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Sonnenschutz im 2.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterebenen mit integrierter Blendschutzfunktion und
oberen Halbkreisabschluss für Rundbogenfenster,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im 2.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Reinigung, Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume 2.OG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im 2.OG:
Wand: Multiopor 10cm WLG 0,047 W/mK, mit
hinterlüfterter Vorsatzschale
Laibung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 4cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multiopor 10cm WLG 0,047 W/mK mit
hinterlüfterter Vorsatzschale
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

Sonnenschutz im 1.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterebenen mit integrierter Blendschutzfunktion und
oberen Halbkreisabschluss für Rundbogenfenster,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im 1.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Reinigung, Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume 1.OG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im 1.OG:
Wand: Multiopor 10cm WLG 0,047 W/mK, mit
hinterlüfterter Vorsatzschale
Laibung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 2cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multiopor 10cm WLG 0,047 W/mK mit
hinterlüfterter Vorsatzschale
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

Sonnenschutz im EG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterebenen mit integrierter Blendschutzfunktion und
oberen Halbkreisabschluss für Rundbogenfenster,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im EG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Reinigung, Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

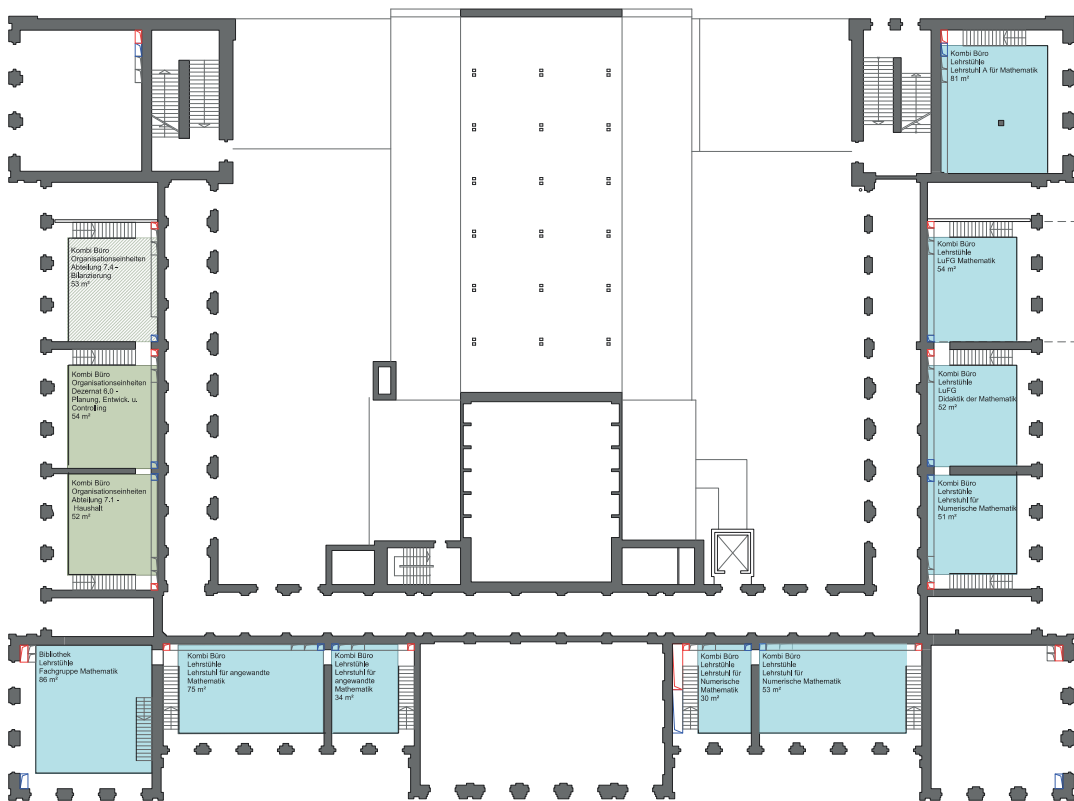
Belüftung Fensterzwischenräume EG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im EG:
Wand: Multiopor 10cm WLG 0,047 W/mK, mit
hinterlüfterter Vorsatzschale
Laibung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 2cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multiopor 10cm WLG 0,047 W/mK mit
hinterlüfterter Vorsatzschale
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

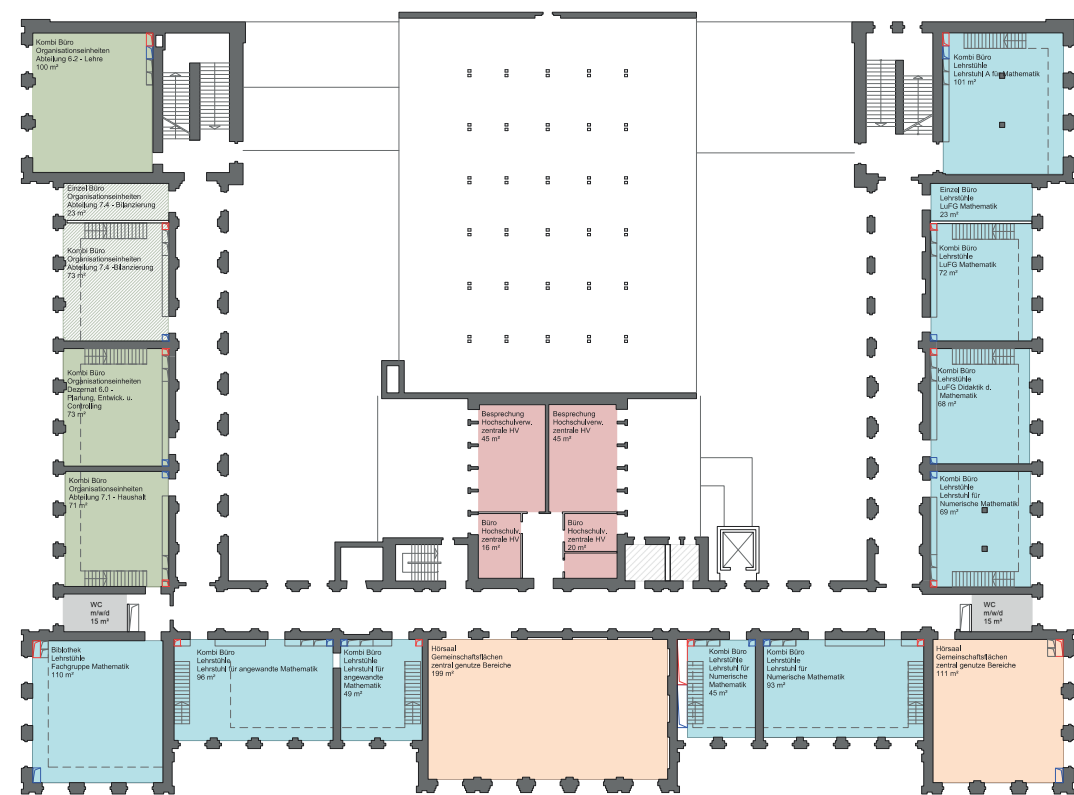
Neuen Fenster im KG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Reinigung, Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume KG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

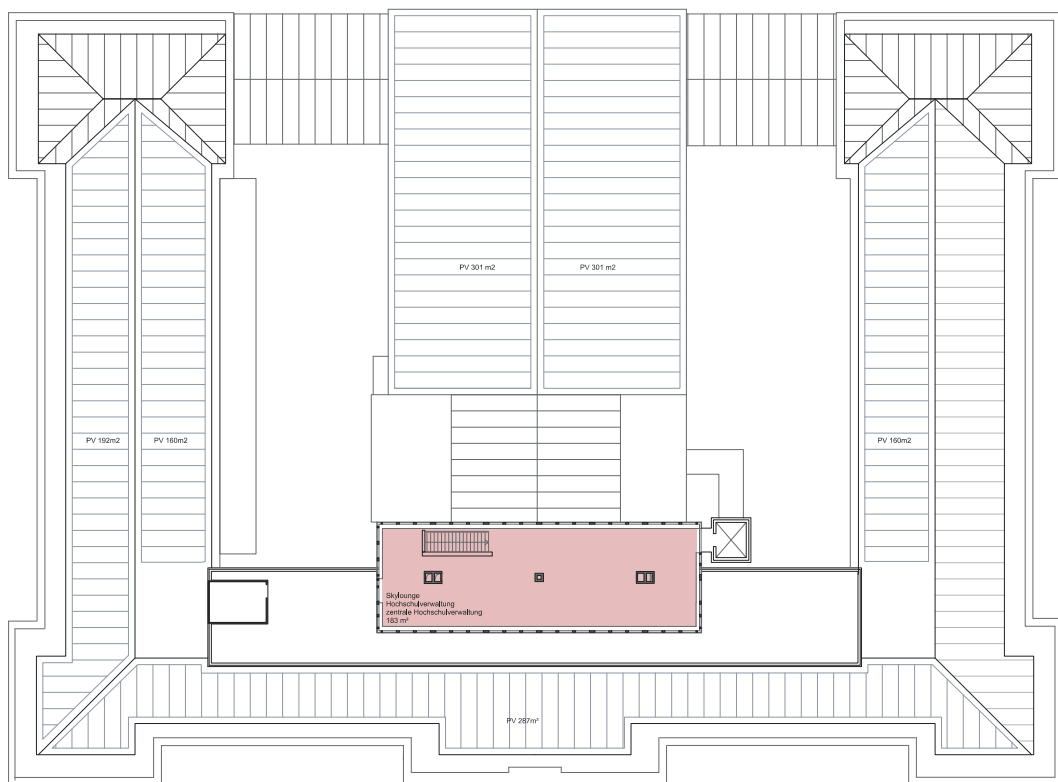
Wärmedämmung im KG:
Decke: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
(soweit wie nach Denkmalschutz möglich)
Wand: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multiopor 4cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multiopor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Gegen Estrich: XPS 8cm WLG 0,038 W/mK
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,28 W/(m²K)



OG 2 Empore 1:200



OG 2 1:200



DG 1:200

Wärmedämmung im DG:
Boden: Mineralwolle 24cm WLG 0,040 W/mK,
OSB-Platten als Gefällebauteile
Gesamtaufbau Dach: U-Wert 0,17 W/(m²K)

Sonnenschutz in Aula:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterreihen mit integrierter Blendschutzfunktion,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster in Aula:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Reinigung, Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume Aula:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

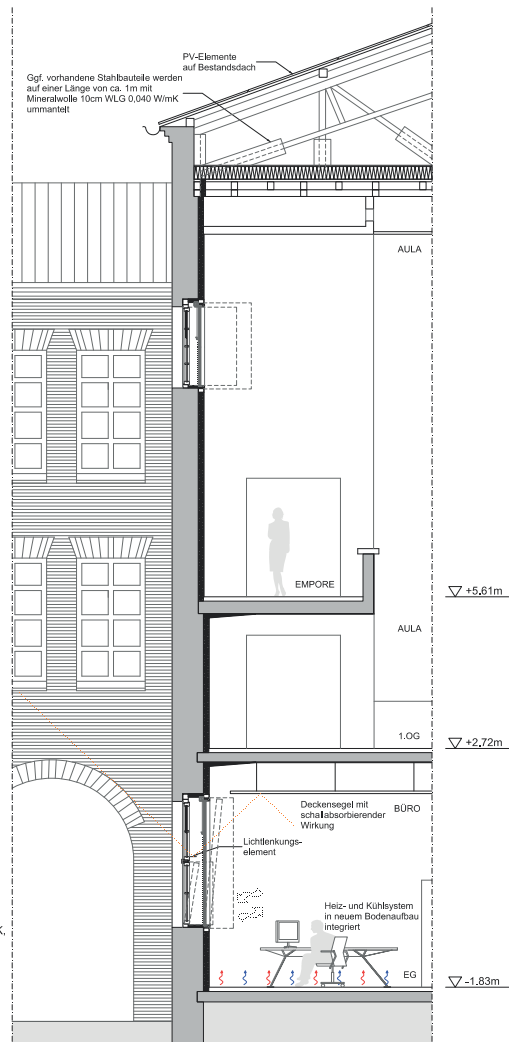
Wärmedämmung in Aula:
Wand: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 6cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 4cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Decke Empore: Dämmkeil aus Multipor 8 - 0cm
WLG 0,047 W/mK, Länge 1m, verputzt
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

Sonnenschutz im EG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen
den zwei Fensterreihen, g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im EG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume EG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im EG:
Decke: Dämmkeil aus Multipor 8 - 0cm WLG 0,047 W/mK,
Länge 1m, verputzt
Wand: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 6cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 2cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)



Schnitt B 1:50

Wärmedämmung im DG:
Boden: Mineralwolle 24cm WLG 0,040 W/mK,
OSB-Platten als Gefällebauteile
Gesamtaufbau Dach: U-Wert 0,17 W/(m²K)

Sonnenschutz im 2.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterreihen mit integrierter Blendschutzfunktion,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im 2.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume 2.OG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im 2.OG:
Decke: Dämmkeil aus Multipor 8 - 0cm WLG 0,047 W/mK,
Länge 1m, verputzt
Wand: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 4cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK mit
hinterlüfteter Vorsatzschale
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

EL-Verteilung im 2.OG:
Über schallentkoppelten Bodenkanal mit Anschlüssen auf
Vorsatzschale im Brüstungsbereich und Bodentanks auf
neuen Emporen

Sonnenschutz im 1.OG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterreihen mit integrierter Blendschutzfunktion,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im 1.OG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Komfortlüftung und Reinigung,
Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume 1.OG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im 1.OG:
Decke: Dämmkeil aus Multipor 8 - 0cm WLG 0,047 W/mK,
Länge 1m, verputzt
Wand: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 4cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK mit
hinterlüfteter Vorsatzschale
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

ELT-Verteilung im 1.OG:
Über schallentkoppelten Bodenkanal mit Anschlüssen auf
Vorsatzschale im Brüstungsbereich und Bodentanks auf
neuen Emporen

Sonnenschutz im EG:
Textiler Sonnenschutzrolle zwischen den zwei
Fensterreihen mit integrierter Blendschutzfunktion,
g-Wert 0,40 / Fc-Wert <= 0,75

Neuen Fenster im EG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Reinigung, Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume EG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

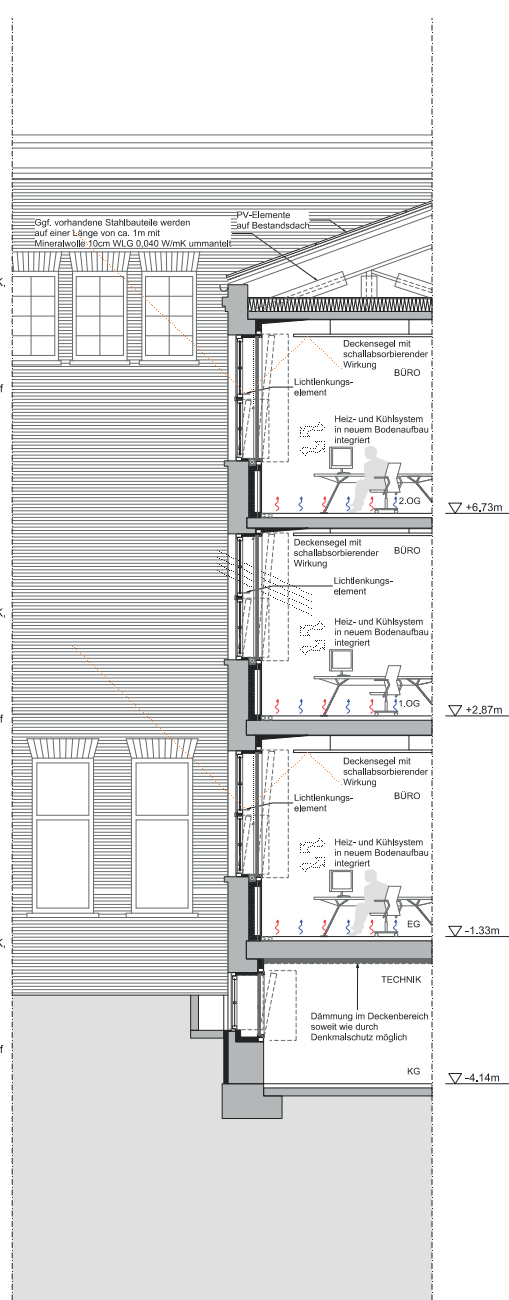
Wärmedämmung im EG:
Decke: Dämmkeil aus Multipor 8 - 0cm WLG 0,047 W/mK,
Länge 1m, verputzt
Wand: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 4cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK mit
hinterlüfteter Vorsatzschale
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,50 W/(m²K)

ELT-Verteilung im EG:
Über schallentkoppelten Bodenkanal mit Anschlüssen auf
Vorsatzschale im Brüstungsbereich und Bodentanks auf
neuen Emporen

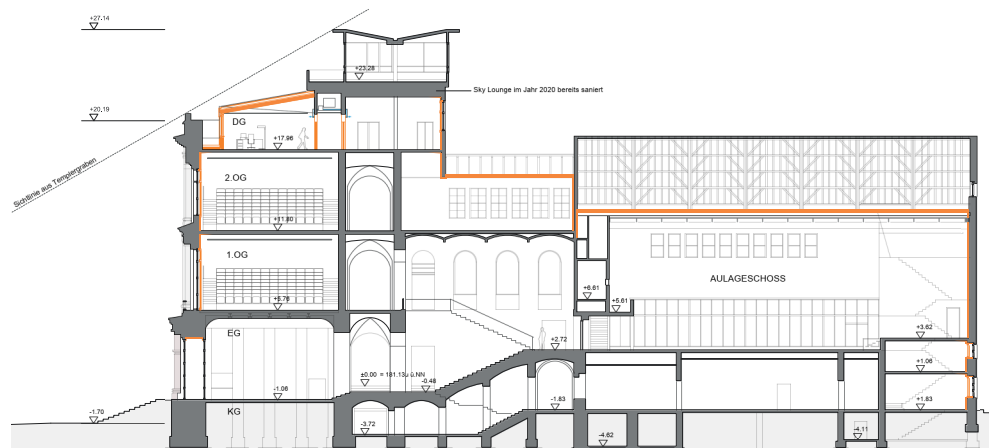
Neuen Fenster im KG:
Holzfenster mit 3-fach Isolierverglasung und Kipp- /
Drehfunktion zur Reinigung, Uw-Wert 0,80 W/(m²K)

Belüftung Fensterzwischenräume KG:
Über nachgerüstete Fensterfalzlüfter an den
äußeren Bestandsfenstern

Wärmedämmung im KG:
Decke: Multipor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
(soweit wie nach Denkmalschutz möglich)
Wand: Multipor 10cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Laibung: Multipor 4cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Brüstung: Multipor 8cm WLG 0,047 W/mK, verputzt
Gegen Erdreich: XPS 8cm WLG 0,036 W/mK
Gesamtaufbau Wand: U-Wert 0,28 W/(m²K)



Schnitt D 1:50



Schnitt A-A 1:200