

NEUE UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK SIEGEN

UNIVERSITÄT SIEGEN UB



Die neue Universitätsbibliothek entwickelt eine eigenständige städtebauliche Figur, die sich angemessen in den Kontext der Blockrandbebauungen einfügt. Dabei macht sie sich sowohl die komplexe Topografie zur Friedrichstraße als auch den Erhalt der bestehenden Gebäudestruktur an der Kölner Straße zu Eigen.

Das ehemalige Kaufhaus an der Kölner Straße bleibt in seiner städtischen Struktur mitsamt seinem Treppenhäuser erhalten, der Neubau führt das Gebäude bis zur Friedrichstraße fort. Ein verbindendes Walmdach zieht Alt- und Neubau zu einem Volumen zusammen und betont die Eigenständigkeit des U-förmigen Baukörpers im heterogenen städtebaulichen Kontext der Siegener Innenstadt. Er stapelt sich zur Friedrichstraße zurück und greift die Terrassierung der umliegenden nachbarschaftlichen Bebauung gestalterisch auf.

ADRESSE / Das Eingangsgeschoss öffnet sich großzügig als öffentlicher Raum zur Innenstadt.

Die Durchwegung zur Siebertstraße bildet einen einladenden Eingangsbereich aus, der sowohl von der Wegführung vom zukünftigen Campus Nord aus als auch aus der Fußgängerzone Kölner Straße als repräsentative Adresse erkennbar ist. Grundlegende Eingriffe in die bestehende Gebäudestruktur können vermieden werden. Im vormaligen Kaufhaus Kölner Straße bilden sich mit Schulungs- und Workshop-Angeboten beliebte Nutzungen im Stadtraum ab. Das Foyer ist mit Lounge

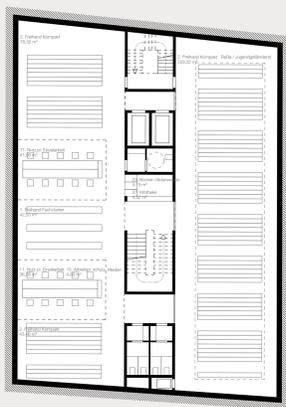
und Computer-Arbeitsplätzen ausgestattet, zentral findet sich die Informations-Theke, an den Stirnseiten Buchrückgaben und Beratungsbereiche. Der Rückgabebereich ist an der Fassade im Durchgang witterungsgeschützt vorgesehen.

STRUKTUR / Der Erweiterungsbau wird durch eine zentrale Kernspur erschlossen, die im Erdgeschoss die Schwelle zum Nutzerinnenbereich mit der Buchsicherung beherbergt. Eine mehrläufige Haupttreppe in dieser Spur führt in die unterschiedlichen Geschosse. Nebenräume und Fluchttreppenan sind ebenfalls hier verortet.

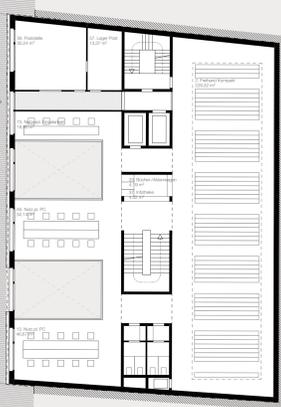
Die Haupttreppe im Neubau liegt zentral mit Sichtbezug bis in das Bestandsgebäude hinein. In den Obergeschossen sorgen die räumliche Verzahnung und die fortgeführte Bestandsgeschosshöhe für einen fließenden zusammenhängenden Raum. Die Stillarbeitsplätze zur Friedrichstraße werden durch doppelgeschossige Lufträume zu spannungsreichen Raumkonstellationen verbunden. Im mittleren Gebäudeteil und im Bestandsgebäude erzeugen die verschiedenen Ausblicke zu Siebert- und Kölner

Straße abwechslungsreiche, durchgesteckte Lern- und Recherche-Situationen im blickenden Gebäudeteil. In den oberen Geschossen ermöglicht der zurückgestufte Baukörper Ausblicke im Bereich der Offenen Gruppenarbeitsräume als zusätzliche Lern- und Aufenthaltsräume. Verschiedenste Arbeits- und Lernräume werden auf allen Geschossen angeboten. Durch die Kernspur zentriert, sind sie auch nebeneinander störungsfrei nutzbar. Das Dachgeschoss wird als introvertierter Stillarbeitsraum mit gliedernden Gruppenräumen ausgebildet. Eine Galerie erlaubt einen uneinräumigen Raumbezug zum darunterliegenden Geschoss.

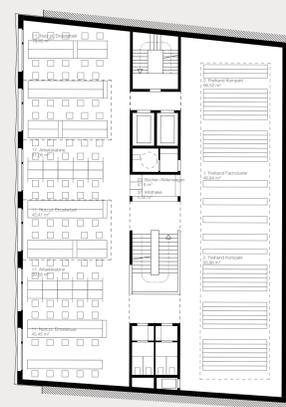
Effizient übereinander im mittleren Gebäudeteil werden die Freihandbereiche in allen Geschossen angeordnet. In den unteren Geschossen werden zur Friedrichstraße ebenfalls durch Lufträume verbundene Arbeitsplätze verortet. Ein Aufzug von der Friedrichstraße aus führt ins öffentliche Foyer, während die übrigen Geschosse durch ein Schließsystem ebenfalls abgeschlossen sind. Ein zweiter Aufzug erschließt hinter der Buchsicherung alle Geschosse barrierefrei für die Nutzer:innen.



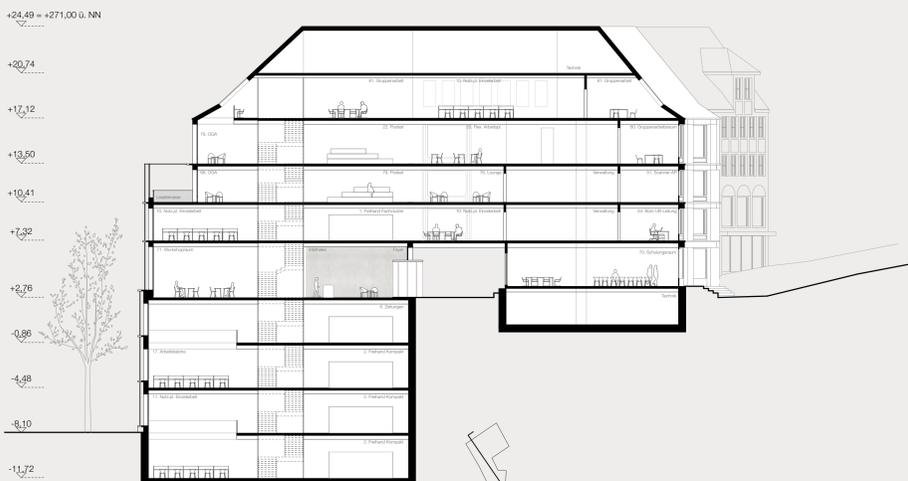
U4



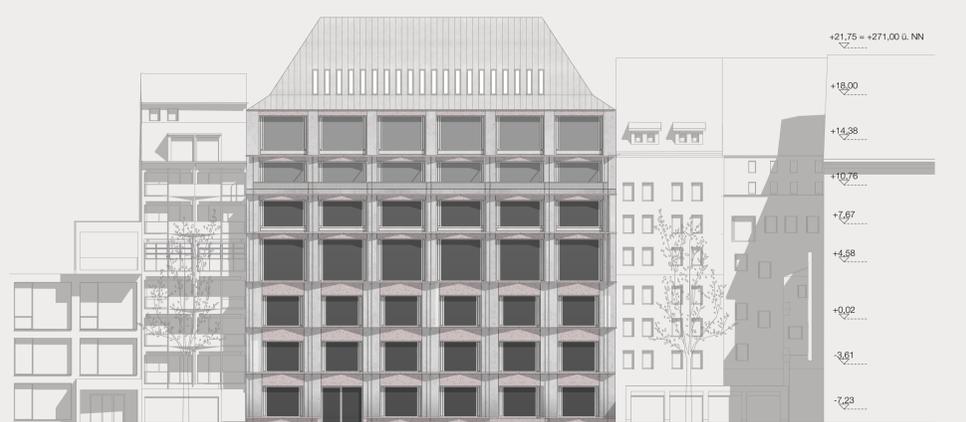
U3



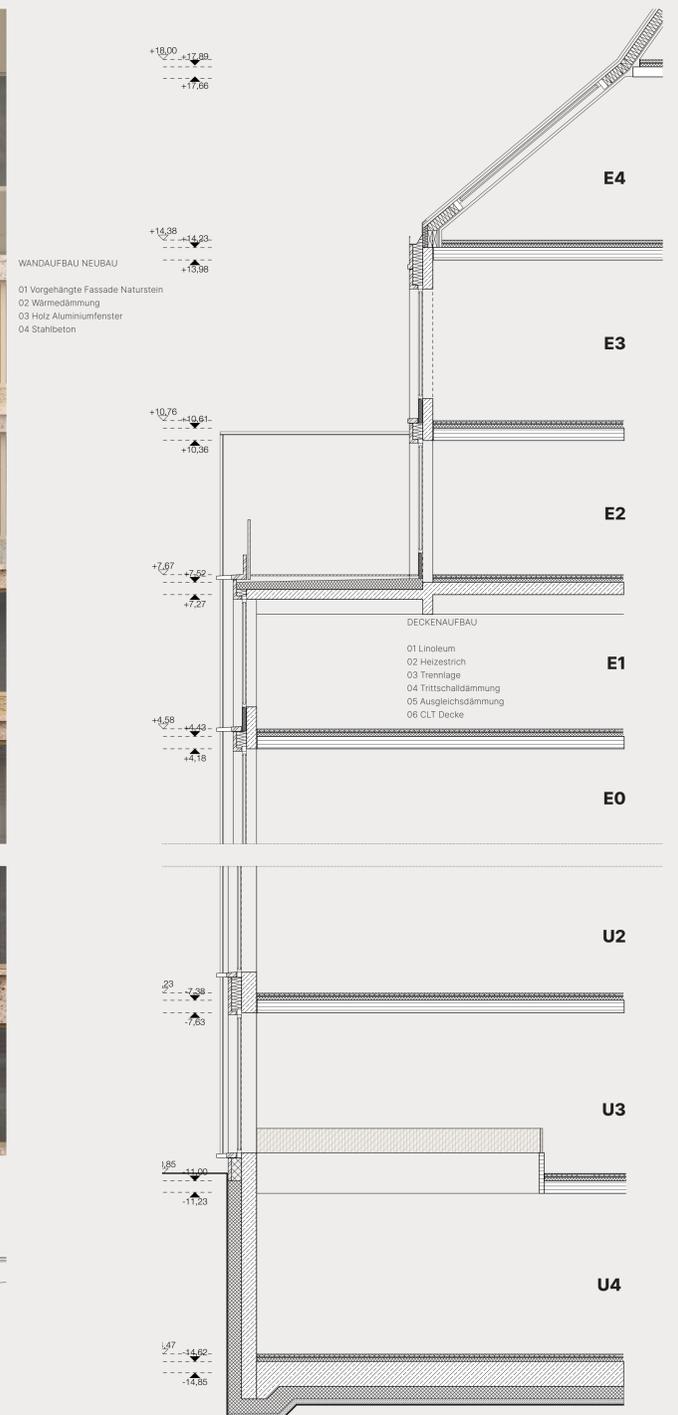
U2



SCHNITT FRIEDRICHSTRAßE - SIEBERTSTRAßE



ANSICHT NW FRIEDRICHSTRAßE



Die Architektursprache interpretiert den Bestand aus den 60er Jahren neu und transformiert die Proportionen der bestehenden Fassade in der Erweiterungsbau an der Friedrichstraße hinein.

Das sieben-geschossige Bauvolumen an der Friedrichstraße wird durch einen subtilen Rücksprung im Eingangsgeschoss zusätzlich gegliedert. Die unteren drei Geschosse werden durch breitere Pfeilermaße als Sockel ausgebildet.

Diese gestalterischen Faktoren tragen maßgeblich dazu bei, dass die neue Universitätsbibliothek sich harmonisch in ihre innerstädtische Umgebung einfügt. Die Architektur schafft ein angenehmes und menschliches Maß im Kontext, während gleichzeitig der historische Charakter des Bestandsgebäudes weiterentwickelt wird.

Im Tragwerk spiegelt sich das Konzept für eine nachhaltige und effiziente Architektur wieder.

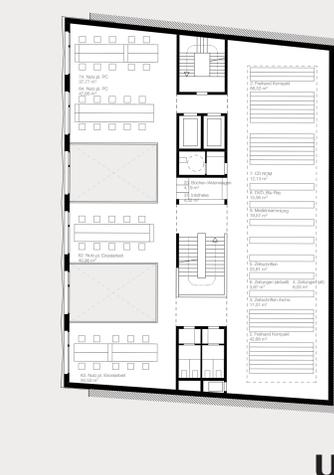
Durch den Erhalt der bestehenden Gebäudesubstanz an der Kölner Straße wird ein über die raumprogrammatische Notwendigkeit hinausgehender Neubau vermieden und die Nutzung dieser Bereiche auf die vorhandene Struktur abgestimmt.

Für den Neubau des Gebäudeteils Friedrichstraße werden die Materialien gemäß der zu erwartenden Belastung gewählt und die erforderlichen Querschnitte optimiert, um die Baustoffe möglichst effizient auszunutzen.

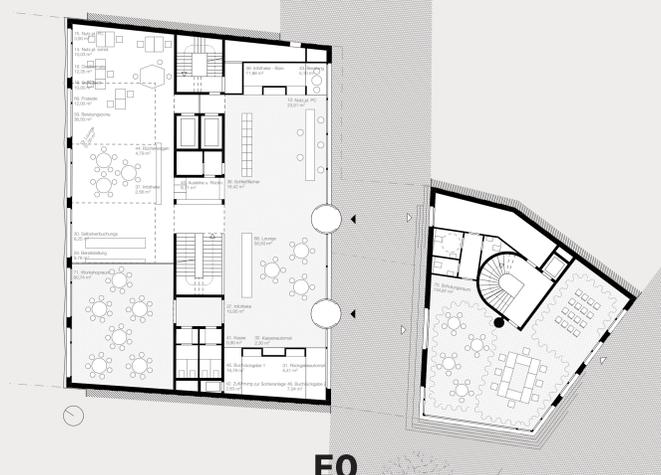
Aufgrund der Brandschutzbelange und der Aussteifung sind die Erschließungskerne in Stahlbeton erforderlich. Für die Deckenfelder zur Fassade Friedrichstraße kann eine Brettsperrholzdecke zum Einsatz kommen. Im Bereich der höherbelasteten und längeren Deckenfelder zur Siebergstraße sind Spannbetonhochbetonen die optimale Lösung, da mit diesen sowohl eine hohe Einsparung von Beton als auch die erforderliche Tragfähigkeit einhergeht. Zwischen Kern und Fassade werden keine weiteren Stützen benötigt, sodass ein hochflexibler und anpassbarer Baukörper entsteht.

Ein Großteil der Bauteile kann als Fertigteilelement vorgefertigt und auf die Baustelle geliefert werden. Im späteren Entwurf wird die Erweiterung von Holzbauteilen geprüft. Betonbauteile können mit Recycling-Zuschlag und Hochfestzement zur CO₂-Minimierung eingesetzt werden. Die Dachkonstruktion wird auf die Lasten einer PV-Anlage ausgelegt.

Die strukturelle Fassade des Bestandsgebäudes wird dabei erhalten und mit Natursteinplatten aus Muschelkalk verkleidet. Dabei erfolgt eine feingliedrige Fassadenteilung durch Gesimsbänder und farblich abgesetzte Fensterstürze. Der Rhythmus der Fensteröffnungen des Bestandsgebäudes bleibt bestehen, jedoch werden großformatige Fenster aus Holz-Aluminiumprofilen mit opaken Lüftungsfugen eingebaut.



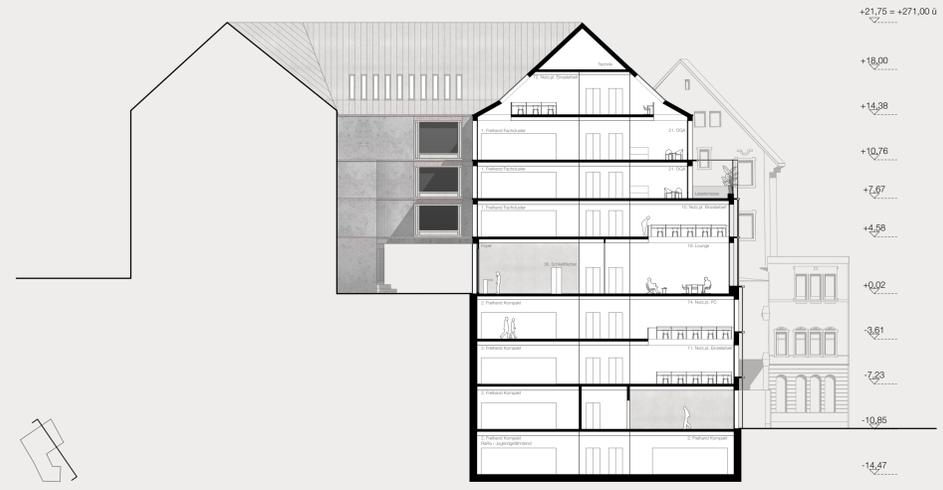
U1



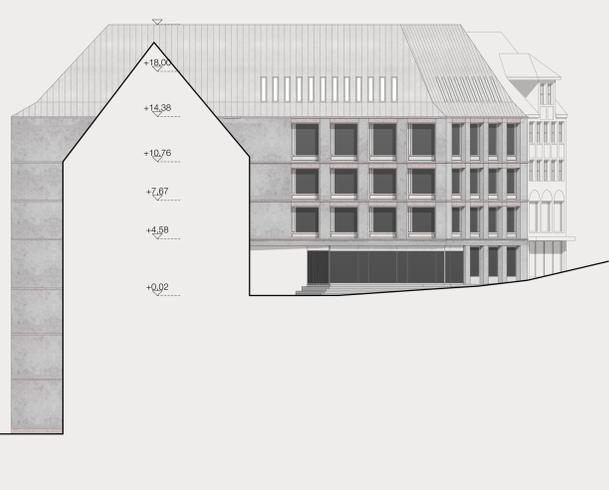
E0



E1



SCHNITTANSICHT SIEBERTSTRASSE - FRIEDRICHSTRASSE



ANSICHT SW KÖLNER STRASSE



FRIEDRICHSTRASSE

BRANDSCHUTZ / Das Bestandsgebäude und die Bereiche beidseitig der Kernspur bilden drei Brandabschnitte, jeder mit zwei gegenläufigen Rettungswegen und Anschluss an zwei Treppenträume mit einer Fluchtweiglänge von weniger als 35 m. Das Haupttreppenhaus wird durch im Alltag offene Brandschutztüren im Brandfall rauchfrei gehalten. Als Kompensation für den Verzicht auf notwendige Flure und die Lüftungsfläche wird eine einfache Brandmeldeanlage vorgesehen.

ERSCHLIESSUNG / Die Erschließungsstruktur des Neubaus umfasst eine identitätsstiftende Haupttreppe, die sich zentral hinter dem Foyer befindet. Diese Treppe ist von den anderen Etagen aus direkt einsehbar, auch vom Bestandsgebäude aus. Das Foyer im Erdgeschoss ist öffentlich zugänglich. Hinter dem Foyer trennt die Buchsicherung den Bereich für die Nutzer:innen. Ein Aufzug von der Friedrichstraße aus führt ins Foyer, während die übrigen Geschosse durch ein Schließsystem ebenfalls erschlossen sind. Ein zweiter Aufzug erschließt alle anderen Geschosse barrierefrei und befindet sich ebenfalls hinter der Buchsicherung für die Nutzer:innen.

BIBLIOTHEKSKONZEPT / Die zentrale Buchrückgabe befindet sich im Erdgeschoss und ist jederzeit zugänglich, auch über witterungsgeschützte Automaten in der Fassade. Es gibt einen separaten Buchaufzug in der Rückgabe, der eine effiziente Verteilung in die Freihandbereiche ermöglicht.

ENERGETISCHES KONZEPT / Der kompakte und effizient angelegte Baukörper birgt in sich ein großes Potenzial für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit. Die Gebäudehülle weist sehr niedrige U-Werte auf: Außenwände ca. 0,15 - 0,18 W/m²K, Dachflächen ca. 0,12 - 0,15 W/m²K, Verglasungen ca. 0,8 W/m²K. Die Fassade ermöglicht außerdem eine optimale Nutzung von Tageslicht sowie die Möglichkeit einer natürlichen Lüftung mit direktem Außenbezug durch offene Fensteranteile. Ein moderater Verglasungsanteil sowie der innenliegende Sonnenschutz stellen den sommerlichen Wärmeschutz sicher.

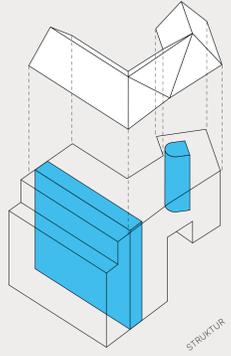
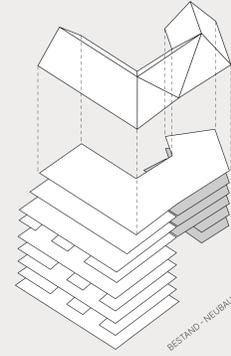
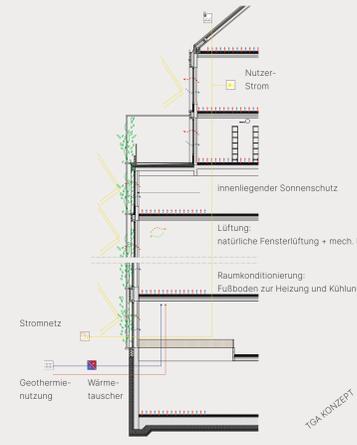
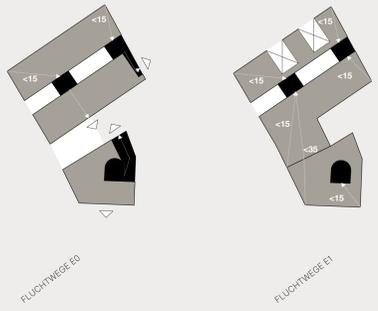
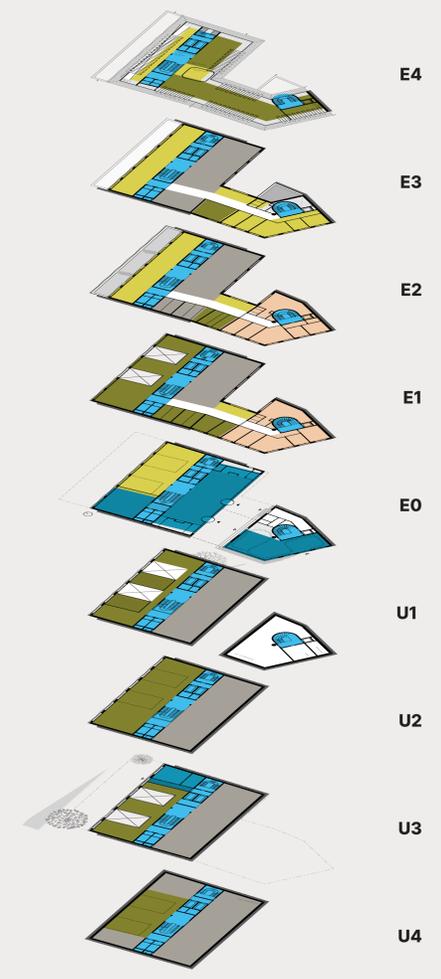
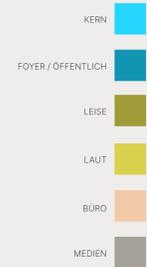
HEIZUNG UND WÄRMEVERSORGUNG / Die Arbeitsräume, Aufenthaltsräume sowie die weiteren öffentlichen Nutzerbereiche im Neubau werden mit einer Niedertemperatur-Fußbodenheizung ausgestattet. Aufgrund der geringen Deckenstärke des Altbaus und der niedrigen Geschosshöhe wird die Verwendung von sichtbarem aktivem Deckensegel als Lösung vorgeschlagen. Der Vorschlag, eine Erdreichwärmepumpe in Kombination mit einer Außenluftwärmepumpe zu verwenden, wird positiv aufgenommen.

KÜHLUNG / Perspektivisch können die vorgesehenen Fußbodenheizungen in Zukunft auch zur Kühlung der Innenräume eingesetzt werden, sollte dies im Zuge des Klimawandels erforderlich werden. Für die Kältebereitstellung ist dann entweder die Nutzung des Grundwassers als natürliche Wärmesenke oder alternativ eine mit PV-Strom betriebene Kompressionskältemaschine denkbar, was aufgrund der guten zeitlichen Korrespondenz von Solarstrahlung und Kühlbedarf ebenso eine nachhaltige Lösung darstellt. Abgehängte Decken werden mit Ausnahme der Innenkerne vermieden, um eine wirksame Nachtlüftung zu gewährleisten.

LÜFTUNG / Die Geschosse mit einer verglasten Fassade können über die zu öffnenden Fensteranteile natürlich belüftet werden. Bibliotheksarchivbereiche mit einer unterirdischen Fassade sowie die inneren Kerne werden mechanisch belüftet. Dies erfolgt durch ein auf den hygienischen Luftwechsel ausgelegtes Mischluftsystem (15 m³/h/Person). Die Führung von Zu- und Abluftkanälen aus der

Lüftungszentrale im Spitzboden erfolgt vertikal in großzügig ausgelegten Schächten sowie horizontal an den Decken der Kern- und Erschließungsbereiche. Dabei ist sowohl eine Abhangdecke sowie je nach anderen Abhängigkeiten auch eine offene, entsprechend gestaltete Kanalführung denkbar. Die mechanische Lüftungsanlage ist mit einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung ausgestattet. Aus Gründen der Ressourcen- und Energieeffizienz sowie im Hinblick auf eine höhere Behaglichkeit ist – auch je nach Jahreszeit – zusätzlich zur mechanischen Lüftung natürliches Lüften (bzw. Stoßlüften) im Sinne einer hybriden Lüftung vorgesehen.

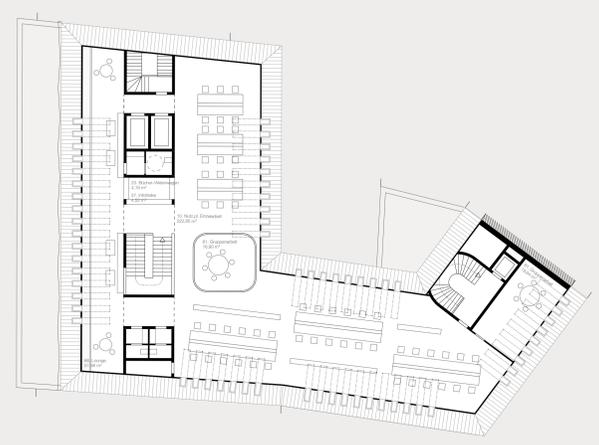
STROMVERSORGUNG / Auf den dafür verfügbaren Dachflächen des Gebäudes werden Photovoltaikanlagen zur regenerativen Stromerzeugung installiert. Aufgrund der hohen zeitlichen Übereinstimmung von Gebäudenutzung und Solarstrahlungsangebot ist von einem hohen Eigennutzungsgrad des erzeugten PV-Stroms auszugehen. Innerhalb des Gebäudes erfolgt die Führung der Elektroinstallationen in einer Installationsebene unterhalb der tragenden Decken.



E2



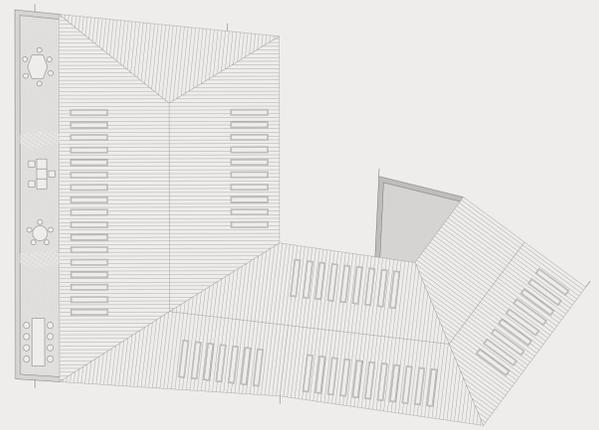
E3



E4



ANSICHT SW KÖLNER STRASSE



DA