

Städtebau

Durch gezielte feine Eingriffe in die Gebäudestruktur des bestehenden Postgebäudes konnte eine Transformation vom Post- zum Bibliotheksgebäude stattfinden. Durch feine, aber relevante Eingriffe vor allem in der Positionierung und Gestaltung des Erdgeschosses reagiert das Gebäude besser auf die Umgebung. Ausgehend von der strategischen Zentrumsentwicklung der Gemeinde Vaduz vom Jahr 2015 können einige wichtige Parameter für die Freiraumgestaltung, Formulierung der Gebäudevolumetrie und Anordnung der Erdgeschosszuzugänge festgelegt werden. Die drei starken Verkehrsachsen (Auenstrasse, Aulastrasse und Straße) verlaufen in Vaduz von Norden nach Süden. Zwischen den drei Nord-Süd-Hauptachsen sollen die West-Ost-Verbindungen gestärkt und attraktive Fuss- und Radwegverbindungen ins Zentrum gestaltet werden. Im Projektentscheid 'Garten Eden' wird die Nord-West-Verbindung nicht nur gestärkt, sondern als öffentlicher Raum gestaltet. Die Verkehrsachse Straße mit Blatt beim Rathausplatz, zum Konsumraum, an der neuen Bibliothek vorbei bis zum Landtagplatz am Peter-Kaiser-Platz, erhält einen neuen Kontext durch die neue Bibliothek. Der Hauptzugang vom Marktplatz ins Stadtzentrum durch die neue Ausbuchtung der Bibliothek gestaltet. Das Erdgeschoss wird so angeordnet, dass die öffentlichen Nutzungen wie Café, Veranstaltungssaal und Lounge mit Aussenräumen an die Ost-West-Achse angeschlossen sind. Es entsteht ein öffentlicher Raum, welcher nicht in der Nord-Süd-Achse und somit in der Windschraube liegt, sondern gut geschützt zwischen den Häusern platziert ist. Es wurde angestrebt, dass die Aussenräume als grüne Insel in der sonst eher kalten Umgebung ausgebildet werden können. Die lebendige Erdgeschosszone ist mit zweckdienlichen Nutzungen und Funktionen ausgestattet. Die Zugänge sind sowohl von der Aulastrasse wie auch vom Stadtzentrum erreichbar.

Architektonisches Konzept & Freiraumgestaltung

Das Projekt 'Garten Eden' strebt eine Vereinfachung der Gebäudevolumetrie des bestehenden Postgebäudes an. Die Komplexität und Verschränkung des bestehenden Gebäudes soll mit subtilen feinen Eingriffen vereinfacht und somit die Aussen- aber auch die Innenraumqualität verbessert werden. Durch die gezielte Anordnung der Erdgeschosszuzugänge entsteht eine klare Gebäudevolumetrie. Das Gebäude wird als zusammenhängendes Volumen gestaltet und sieht alleffentlich auf dem Boden oder einem Sockel und gliedert sich somit dem im Stadtzentrum vorherrschenden Gebäudetypus an. Eine Vereinfachung des Gebäudevolumens benötigt den Aussenraum. Die Fassadenflächen können reduziert und somit ein kompakteres Gebäudevolumen ohne Ausbuchtungen und Luftraum geschaffen werden. Mit dem neu konzipierten Erdgeschoss und der teilweise neuen Bestände darüber können die drei Obergeschosse stabilisiert und die Erdgeschosszone kann auf einfache Weise gewährleistet werden. Durch die neue Anordnung des Erdgeschosses kann der bestehende Zugang zur Tiefgarage am gleichen Ort bestehen bleiben und gleichzeitig ins Volumen integriert werden. Der freistehende Kubus liegt neu im Gebäude und liegt nicht mehr als verbleibender Fremdkörper halb oben und halb unten dem Gebäude. Neben der architektonischen Klärung und Transformation des ehemaligen Postgebäudes hin zur Landesbibliothek setzt der Aussenraum ein starkes Zeichen im Stadtgefüge von Vaduz. Mehr öffentliche Nutzung für alle und mehr Grün im Stadtzentrum. Durch die Umsetzung wird das innerstädtische Gebiet zwischen Rathausplatz und Peter-Kaiser-Platz als attraktive öffentliche Zone gestärkt. Auch die Ost-West-Verbindung vom Zentrum zum Vaduzer-See wird nicht nur als lineare Achse, sondern vielmehr auch als eine Abfolge von öffentlichen Räumen gesehen. Über die Brücke Aulastrasse kommt es zu einer attraktiven öffentlichen Zone vor der neuen Landesbibliothek. In einem zusätzlichen Schritt konnte das Postgebäude Marktplatz mit mehr Begrünung, Bereichen mit Aufenthaltsqualität etc. aufgewertet werden. Das zukünftige Erscheinungsbild von Vaduz soll Lust machen, sich öfter im Stadtzentrum aufzuhalten und zu verweilen. Die Identifikation mit Vaduz soll dadurch gestärkt werden. Die Erschließung der Tiefgarage erfolgt nach wie vor über die Aulastrasse. Auf der Nordseite der Landesbibliothek werden die Kurzparkplätze entlang der Postgasse neu organisiert und durch Grünflächen und grosskronige Laubbäume ergänzt. Die Zufahrt für die Feuerwehr ins Stadtzentrum ist jederzeit gewährleistet. Ein grosszügiger, geschlossener Volumenrand ist von der Ostseite zugänglich.

Aussenbereich Bibliothekscourtyard - Die Öffnung des Erdgeschosses auf der gesamten Südseite durch eine Cafénutzung erweitert den öffentlichen Raum von der Brücke Aulastrasse kommend zu einem einladenden Platz unter Bäumen. Der grosszügige Aussenbereich des Bibliothekscourtyard ist direkt zum Verweilen und geselligem

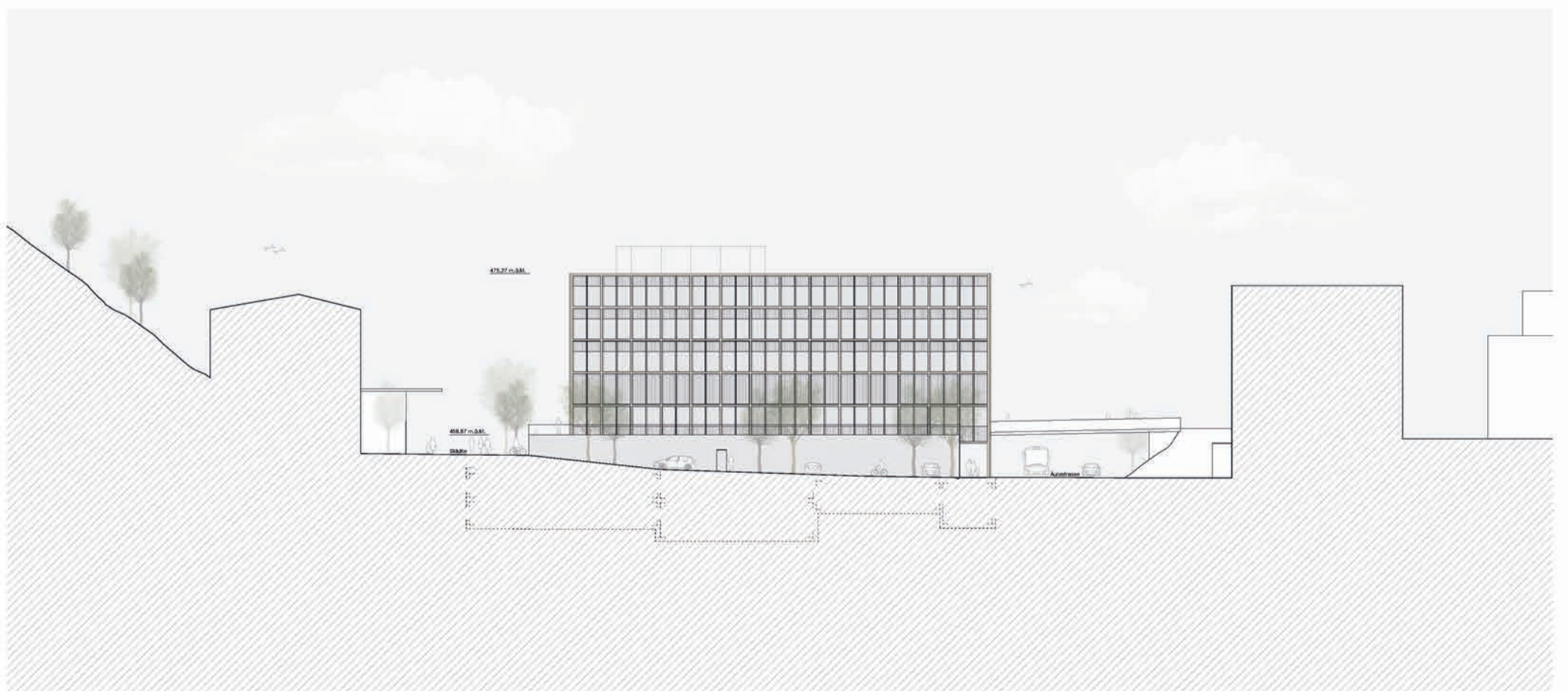
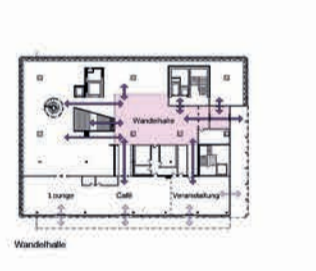
Beisammensitzen ein, Grosskronige Laubbäume bieten Schatten und verstärken die einladende Caféhausatmosphäre. Eine lebendige Erdgeschosszone sorgt für eine neue innerstädtische Lebensqualität.

Dachgarten 1, Obergeschoss Bibliothek - Dürres Grün mit blühenden mehrstängigen Gehölzen, strukturierte Staudenflächen und platzdienliche Wasserelemente schaffen eine Oase der Ruhe und Konzentration auf dem Dachgarten der Bibliothek. Eine 30m lange Sitzbank, zwei lauschige, benetzte Pergolen und freistehende Stühle bieten eine Vielzahl an Sitz- und Rückzugsmöglichkeiten. Ein Bach im Schatten der Felsenbäume leitet, am platzdienlichen Wasser ein Magazin durchströmen oder einfach die paradisiatische Atmosphäre geniessen. Ein Garten Eden mitten in der Stadt.

Dachbegrünung - Standortgerechte Bäume schaffen Atmosphäre, bieten Schatten und verbessern das innerstädtische Mikroklima. Attraktive Blütengehölze und opulente Staudenflächen prägen den Dachgarten der Bibliothek. Mit ihrer Fülle aus opulente, laubblühenden, reichenden und teilweise immergrünen Pflanzen stärken sie die Flächen und erzeugen ein starkes und atmosphärisches Bild. Die vielfältige Verwendung unterschiedlicher Pflanzen macht das Erlebnis der Jahreszeiten anhand des Blüten- und Farbspektrums ablesbar. Weiler und Jahreszeiten sind jederzeit spürbar. Die Dachflächen werden extensiv begrünt. Durch ungleichmässige Verteilung der Vegetationsgeschichten und Verwendung von unterschiedlichen Baumgattungen werden Schattenspiele zur Förderung diverser Lebensformen angeboten. Hohe ökologische und Biodiversitäts-Standards werden gewährleistet (BIA-Standard extensive Dachbegrünung mit erhöhten Anforderungen). Neben dem extensiv begrüntem Dachflächen wird auf eine nachhaltige Retention grossen Wert gelegt.

Organisation & Funktionsbereiche

Durch die beiden klar definierten Hauptzugänge vom Stadt- und von der Aulastrasse gelangt man in die grosszügige und zentralgelegene Eingangshalle, welche als Wandelhalle aufzufassen ist. Die grosse Wandelhalle im Erdgeschoss ist als Schulraum organisiert. Von hier gelangt man über verschiedene Zugänge und Verbindungen in alle unterschiedlichen Bereiche des Bibliotheksgebäudes wie dem Café, dem Veranstaltungssaal, dem Ausleihbereich, in die Bibliothek an sich und auch in die Obergeschosse. Veranstaltungssaal, Café wie auch Lounge im Erdgeschoss sind von aussen wie auch von der Wandelhalle her erreichbar, können separat genutzt oder zu einem grossen Raum zusammenschaltbar werden. Dies bringt einen grossen Vorteil und eine grosse Flexibilität in der Nutzung. Es können unabhängige und verschiedenen grosse Events ausserhalb des normalen Bibliotheksbetriebes angeboten werden. Von der kleinen Veranda im Veranstaltungssaal kann der Raum mit dem Café zu einer grossen Eventlocation für externe Events wie Firmenveranstaltungen, Hochzeiten etc. vorgegründet werden. Durch die direkte Anbindung der WC-Anlagen und den direkten Aussenantragungen kann ein separater Betrieb gewährleistet werden. Die Open Library ist im Erdgeschoss und im ersten Obergeschoss angeordnet. Durch eine grosszügige freistehende Wandelhalle gelangt man als zusätzliche Erschließung innerhalb der Open Library Bereiches vom Erdgeschoss ins erste Obergeschoss. In den weiteren Obergeschossen können die Raumnutzungen gemäss Raumprogramm in der bestehenden Struktur gut abgebildet werden.





Innenvisualisierung

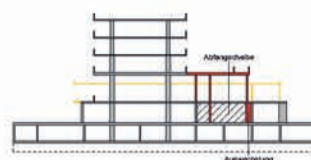
Statik & Konstruktion

Das bestehende Tragwerk in Massivbau ist klar strukturiert und lässt in seinem guten Zustand, so dass die vertikale Lasttragung über den Bestand weiter zuverlässig gewährleistet werden kann. Hinsichtlich der Erdbebensicherheit weist die bestehende Freispannstruktur gegenüber dem heutigen normativen Niveau offensichtliche Defizite auf. Diese gilt es im Sinne der Verhältnismäßigkeit zwischen Restrukturierung und eingesetzter Mittel entsprechend der aktuell gültigen Erhaltungsrichtlinie (SIA 269-8) zu beheben. Um die bestehenden und neuen Bauteile optimal aufeinander abzustimmen und gleichzeitig Planungsicherheit zu erhalten, sind trotz unvollständiger vorhandener Grundzüge des Bestandes weiterführende materialtechnologische Zustandsuntersuchungen angelegt. Lokale Restrukturierungsmaßnahmen können gerade im Bereich exponierter Bauteile nicht ausgeschlossen werden.

Das neu konzipierte Erdgeschoss wurde auf den bestehenden Tragstruktur abgestimmt, sodass in den Untergeschossen nur lokal im Bereich von Kulturleseräumen Abtragkonstruktionen notwendig waren. Im Bereich der statisch günstig angeordneten Deckendurchdrüche muss der Best. Deckenrand sowie die Kräfteübertragung in die Stützen mittels Stützsträngen verstärkt und müssen falls Wände freigelegt werden. Gleichzeitig wird ein Detailnachbau der bestehenden Ortbetonstützen erforderlich, wobei die Erhöhung der Kräfteübertragung hinsichtlich dem vorhandenen Bewehrungsprofil und der Pressungen problemlos nachgewiesen werden kann. Die Abstellböden der neu generierten Festschubebene im Erd- und Untergeschoss bildet die befahrbare Geschosshöhe von 2 UG im unmittelbaren Nahbereich zur Außenwand und den Stützen. Der Lasttrag in den Begleitbereich verläuft nur einseitig, so dass in den Untergeschossen keine Verstärkungsmaßnahmen im Bereich der Gebäudekonstruktion notwendig waren.

In den UG und Obergeschossen sind die Eingriffe in die primäre Tragstruktur minimal und beschränken sich auf die Lösung der Gesamtschicht. Durch die Auflockerung der bestehenden Kernräume bis und mit 2 UG sowie der zurückbleibenden Deckenbereiche und den zusätzlichen Betondeckungen im Erdgeschoss kann die Erdbebensicherheit trotz vorhandener Exzentrizität wesentlich verbessert werden. Dabei werden mit den vorgesehenen Stabilisierungsmaßnahmen die bestehende Raumstruktur und der architektonische Ausdruck nur unwesentlich verändert.

Hinsichtlich des sehr stark konzipierten und hinsichtlich Dimensionen Tragwerks sind bezüglich der vorgesehenen Eingriffe im Erdgeschoss gezielte Tragwerksberechnungen vorhanden, um deren wirtschaftliche Machbarkeit zu gewährleisten.



Schem. Statik

Nachhaltigkeit & Materialisierung

Das Gebäude soll die Entwicklung unserer Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit in ganz besonderer Weise verkörpern. Das Projekt Garten Eden greift in allen drei Bereichen der Nachhaltigkeit, nämlich Ressourcennutzung, soziale Aspekte in unterschiedlichen Richtungen gewährt und dabei optimal mit Tageslicht versorgt sind, stehen den Besuchern der Bibliothek zur Verfügung. Der Dachgarten im 1. Obergeschoss dient der sozialen Nachhaltigkeit des Gebäudes und fördert zugleich die Biodiversität mittels Begrünungen. Der Materialbereich im Dachgeschoss ermöglicht direkten Austausch mit der Natur.

Die Fassade stellt die selbsttragende Konstruktion vor dem Gebäude. Der Grundgedanke der Nachhaltigkeit wiederholt sich auch in der Konstruktionsweise und im Ausdruck der Fassade. Die Grundstruktur der Fassade wird in einem selbsttragenden dunklen Holzrost aufgeführt. Dieses Raster stellt immer auf dem Stock und trägt die anderen Elemente in der Fassade. Der Holzrost ist ausgeführt mit geschweiften Einbauelementen in Glas oder im PV-Modul und vertikalen Kastenfenstern, welche direkt in der Holzkonstruktion befestigt sind. Somit hat die bestehende Tragkonstruktion keine weiteren Zusatzlasten aufzunehmen.

Da die Sonneneinstrahlung in Valais durch die hohen Berge Richtung Osten eingeschränkt ist, wird aus wirtschaftlichen sowie ökologischen Gründen vorgeschlagen, die PV-Module in den Richtungen Richtung Süden und Westen anzubringen und auf Module Richtung Osten zu verzichten. Die Befestigungen Norden und Osten werden mit Glassteinen in gleicher Optik ausgeführt. Die PV-Elemente an der Fassade dienen zur Stromerzeugung und wirken sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit des Gebäudes aus.

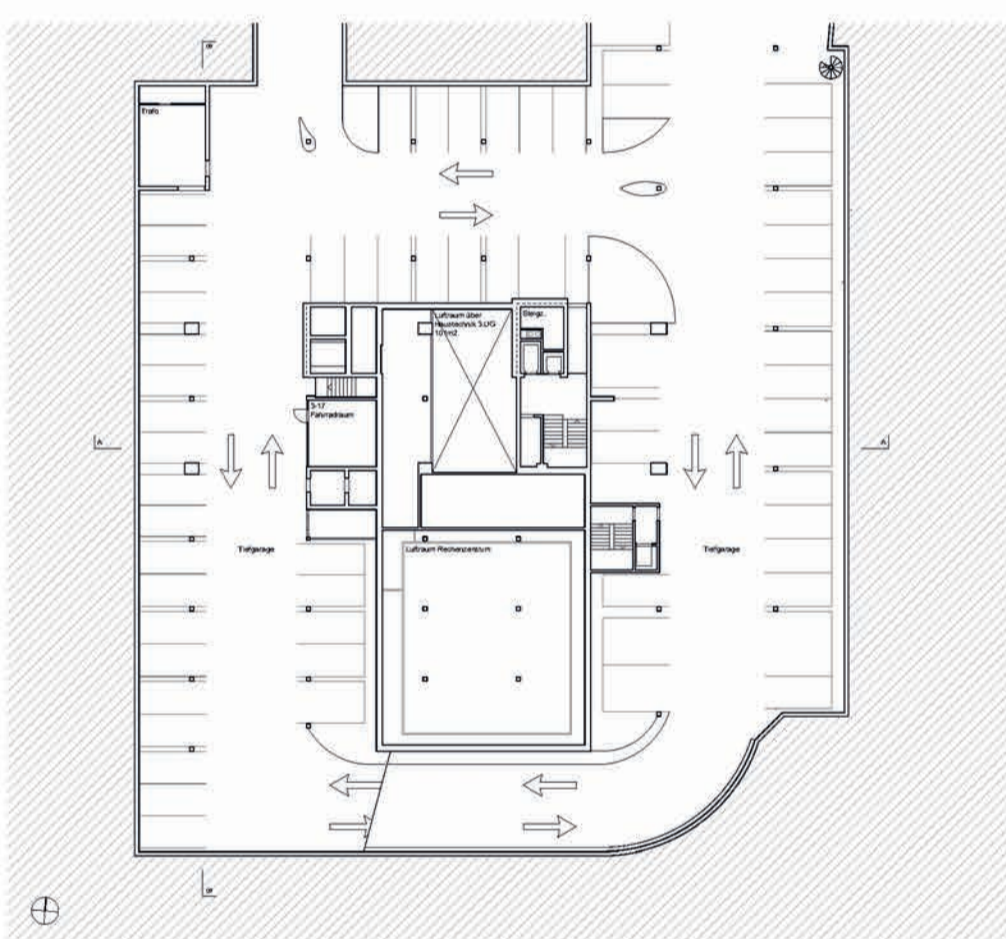
Das Fassadenfenster, welches zum bestehenden Postfachbau um eine Achse verlagert wurde, und der Ausbau in Leichtbauweise gestaltet. Facilität für räumliche Veränderungen. Die Holzstruktur sowie die Flexibilität des Gebäudes werden durch Systemlösungen gewährleistet. Die Holzstruktur ist gut zugänglich, leicht und ermöglicht einfache Unterhalts- und Austauscharbeiten. Größtenteils verwendete Materialien an der Gebäudehülle sind recyclingtaugliche, beständige Werkstoffe im Innenbereich gewährleisten einen geringen Unterhaltsaufwand und Dauerhaftigkeit.

Der sich im Kastenfenster befindliche, vor Witterung geschützte Sonnenschutz, sowie durchsichtige Sonnenschutzsysteme gewährleisten eine gute Behaglichkeit im Sommer und Winter. Dank der Positionierung des Stockwerks kann die Aussicht nach außen auch bei geschlossenen Stockwerk gewährleistet werden. Die mechanische Belüftung und emissionsarme Materialien sorgen für eine gute Raumluftqualität. Der Lüftung im vertikalen Kastenfenster dient im Winter mit der ausserliegenden Einscheibverglasung und der innerliegenden Dreischichtverglasung als Energiepeicher. Im Sommer kann durch Lüftschlitze die Lüftfunktion angepasst und somit der sommerliche Wärmeschutz verbessert werden.

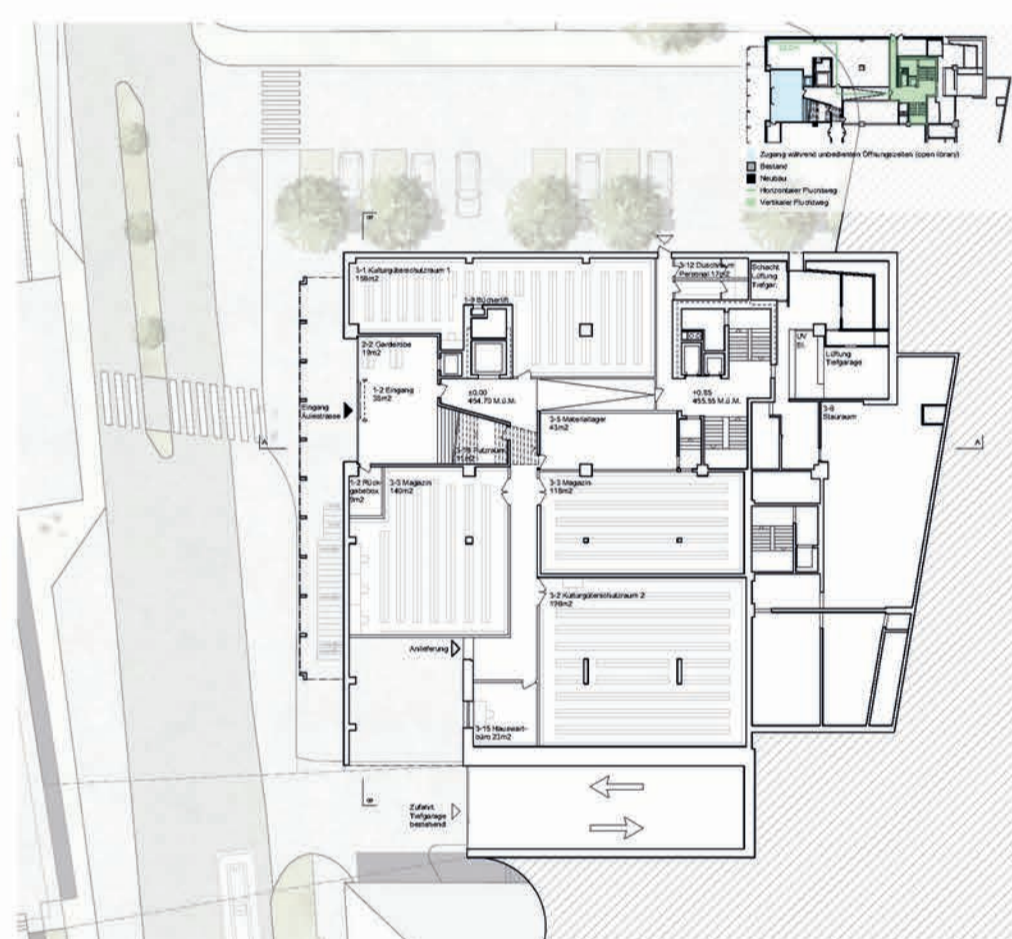
Ressourcen- und umweltschonende Baumaterialien, die komplette Baubühne sowie der Einsatz erneuerbarer Energien wirken sich positiv auf die Gesamtergebnisse des Projekts aus. Leichtbauweise sowie technische Geräte werden nach reifen energieeffizienten Standards ausgewählt.

Die extensive Dachbegrünung in Kombination mit vertikalen PV-Elementen ermöglicht Regenwasser zu sammeln und mit schilfbegrüntem Baumen auf unterschiedlichen Ebenen zur Vermeidung von Wassereinsatz.

Es resultiert ein Projektionsbild, welches die Auszeichnung SNEB Gold über Platin in der weiteren Bearbeitung erreichen kann.



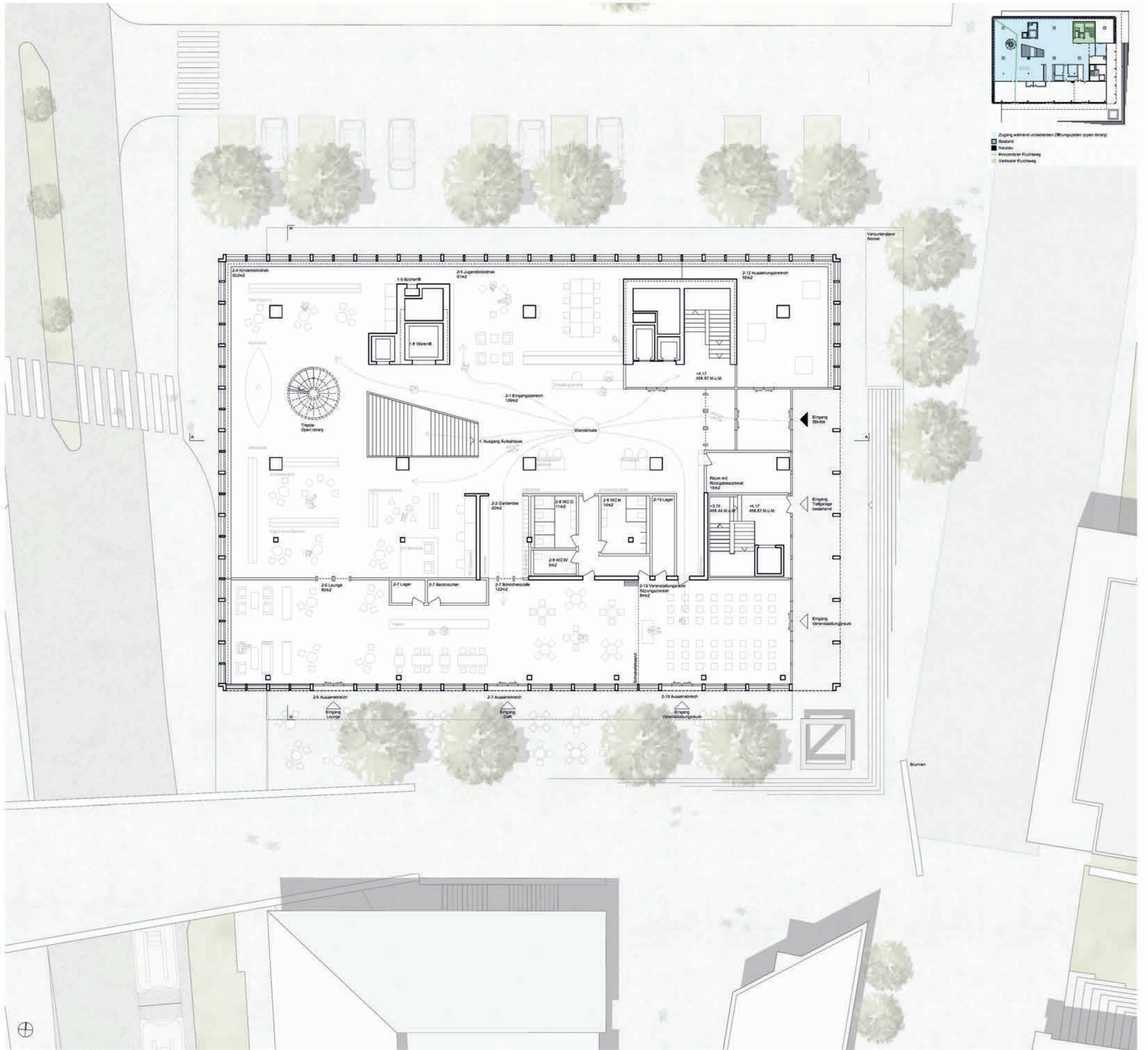
Grundriss 2, Untergeschoss 1:200



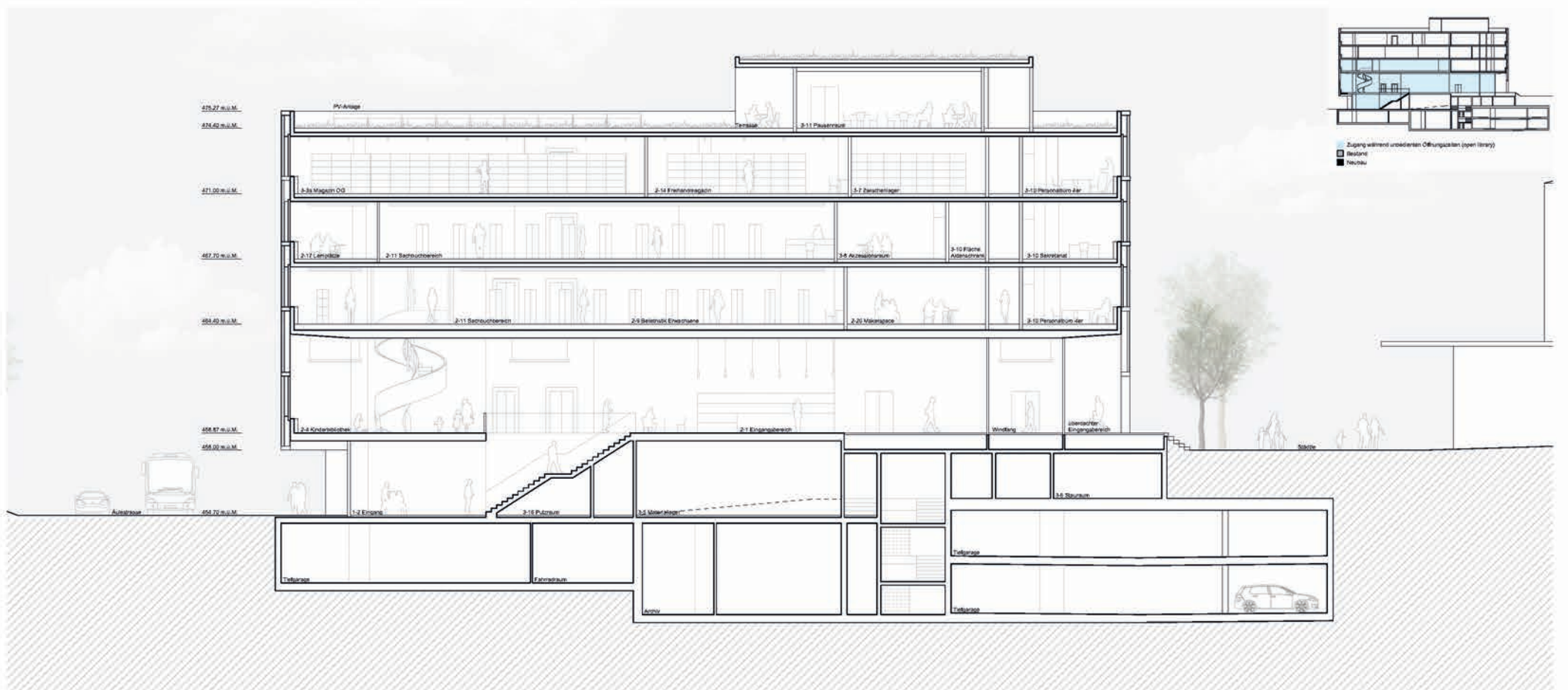
Grundriss 1, Untergeschoss 1:200



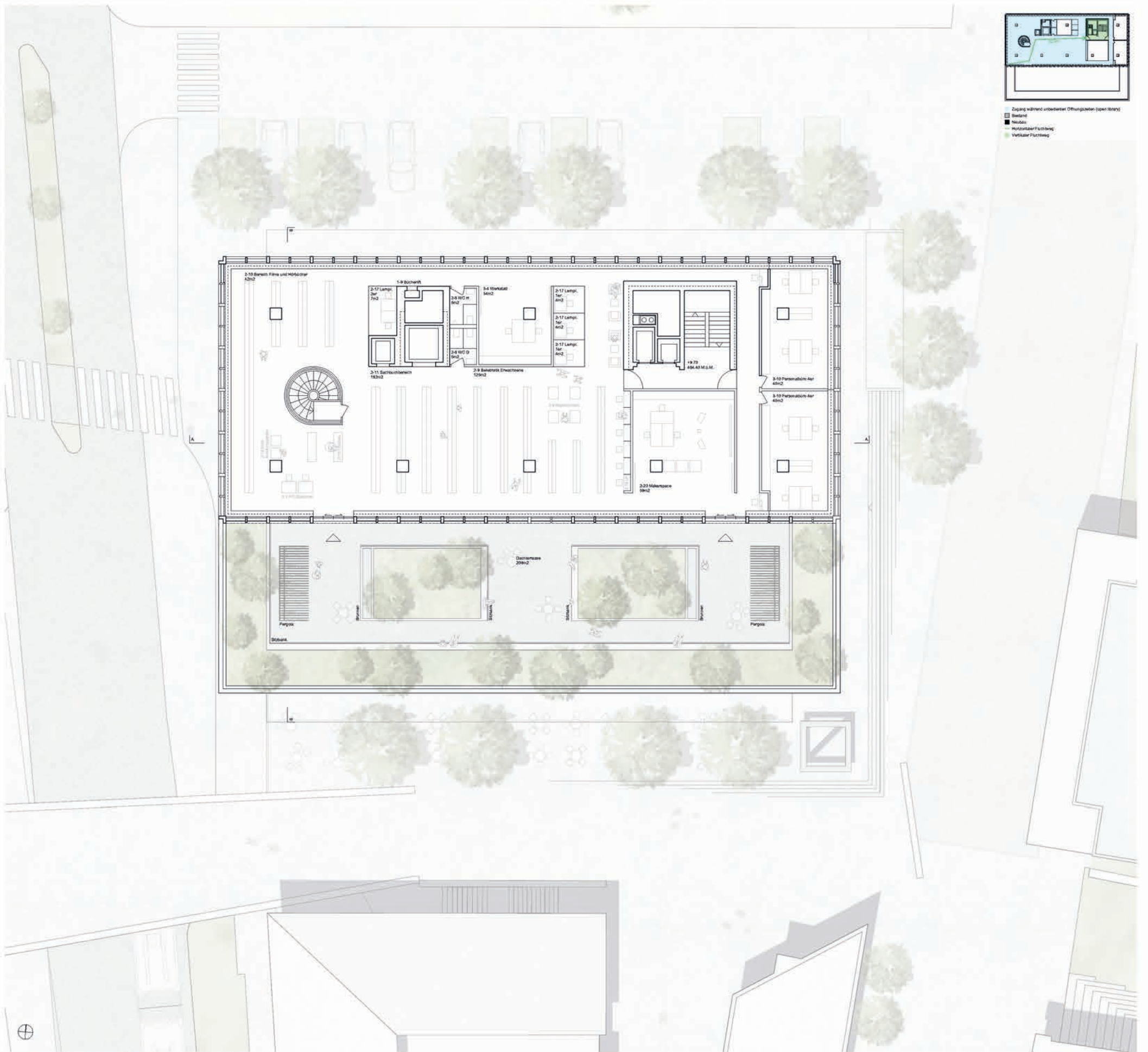
Westfassade 1:200



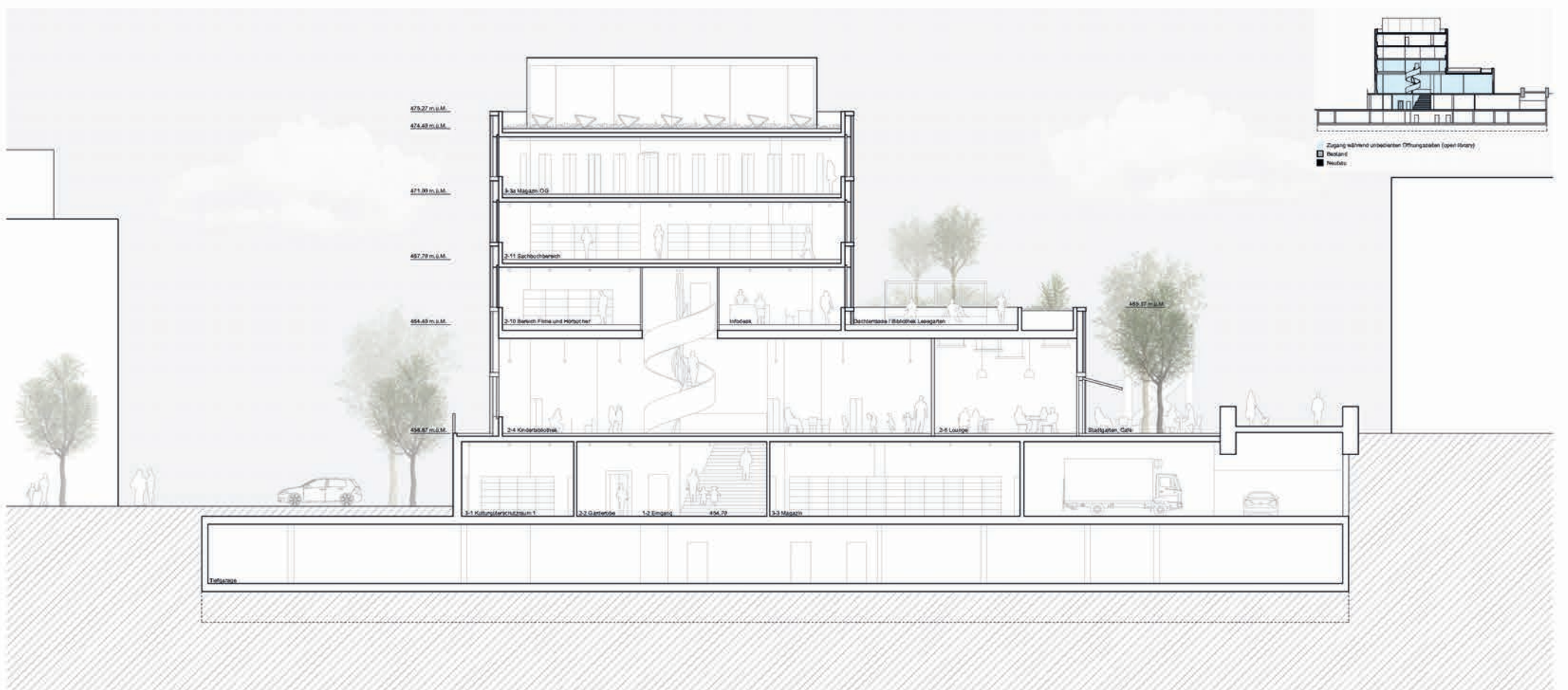
Grundriss Erdgeschoss (open library) 1:100



Schnitt A-A 1:100



Grundriss 1. Obergeschoss (open library) 1:100



Schnitt B-B 1:100

