



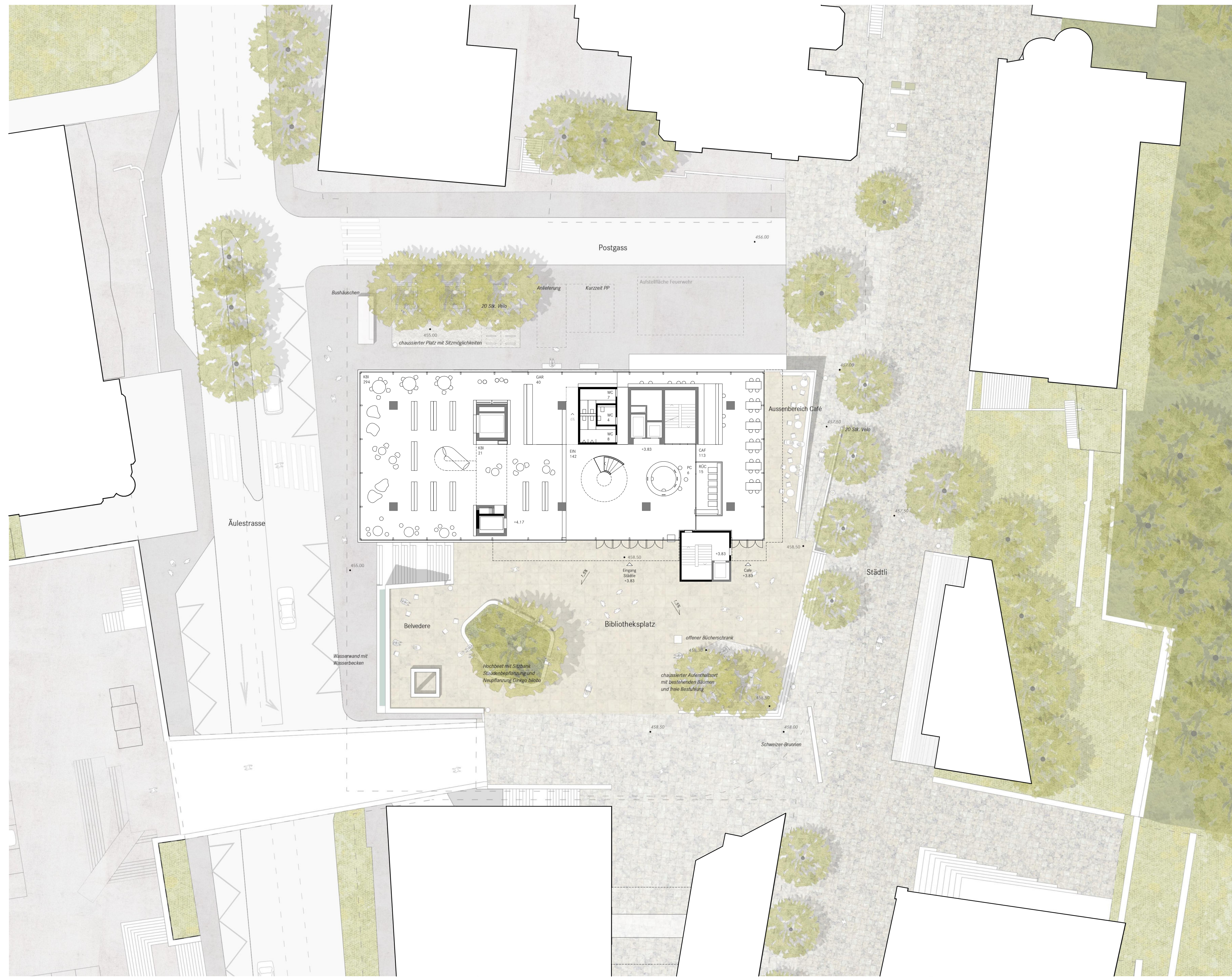
Situationsplan 1:500



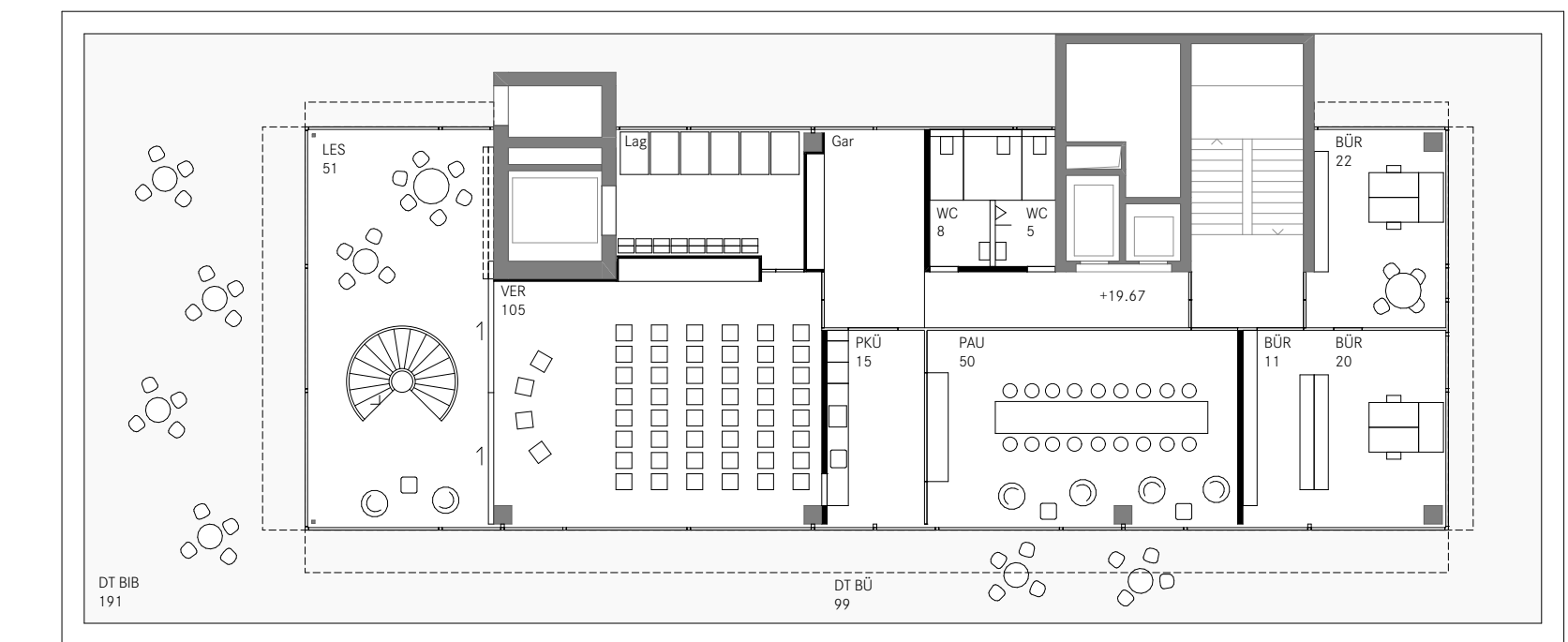
Schwarzplan 1:2500



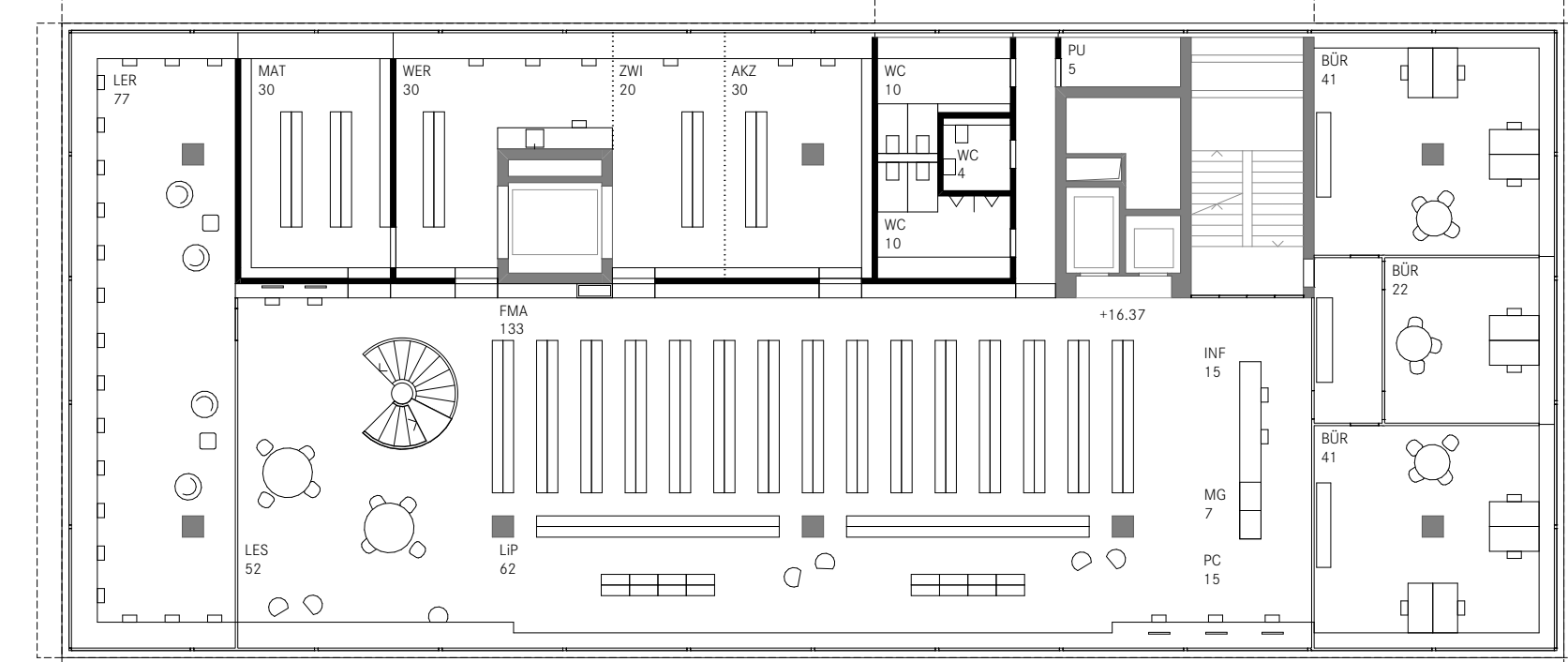
Westfassade 1:200



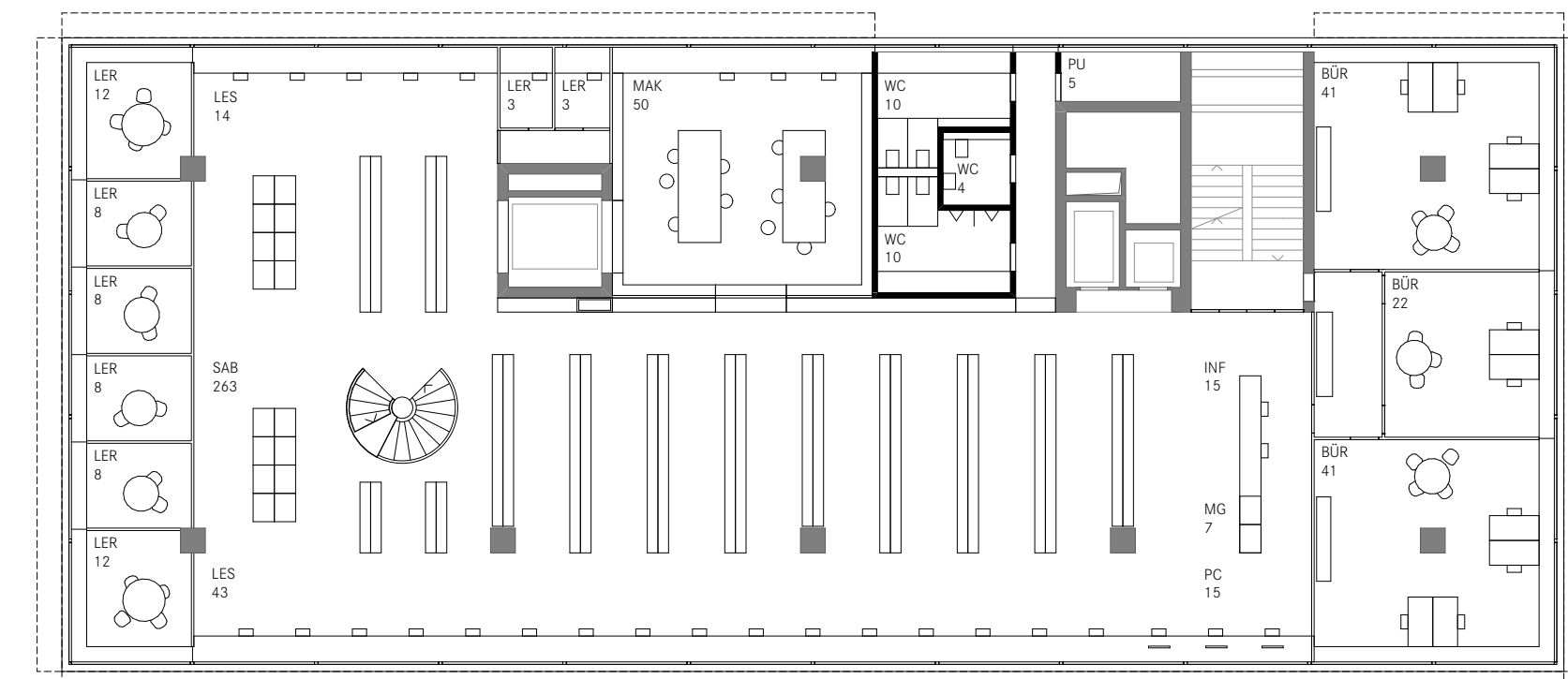
Erdgeschoss 1:200



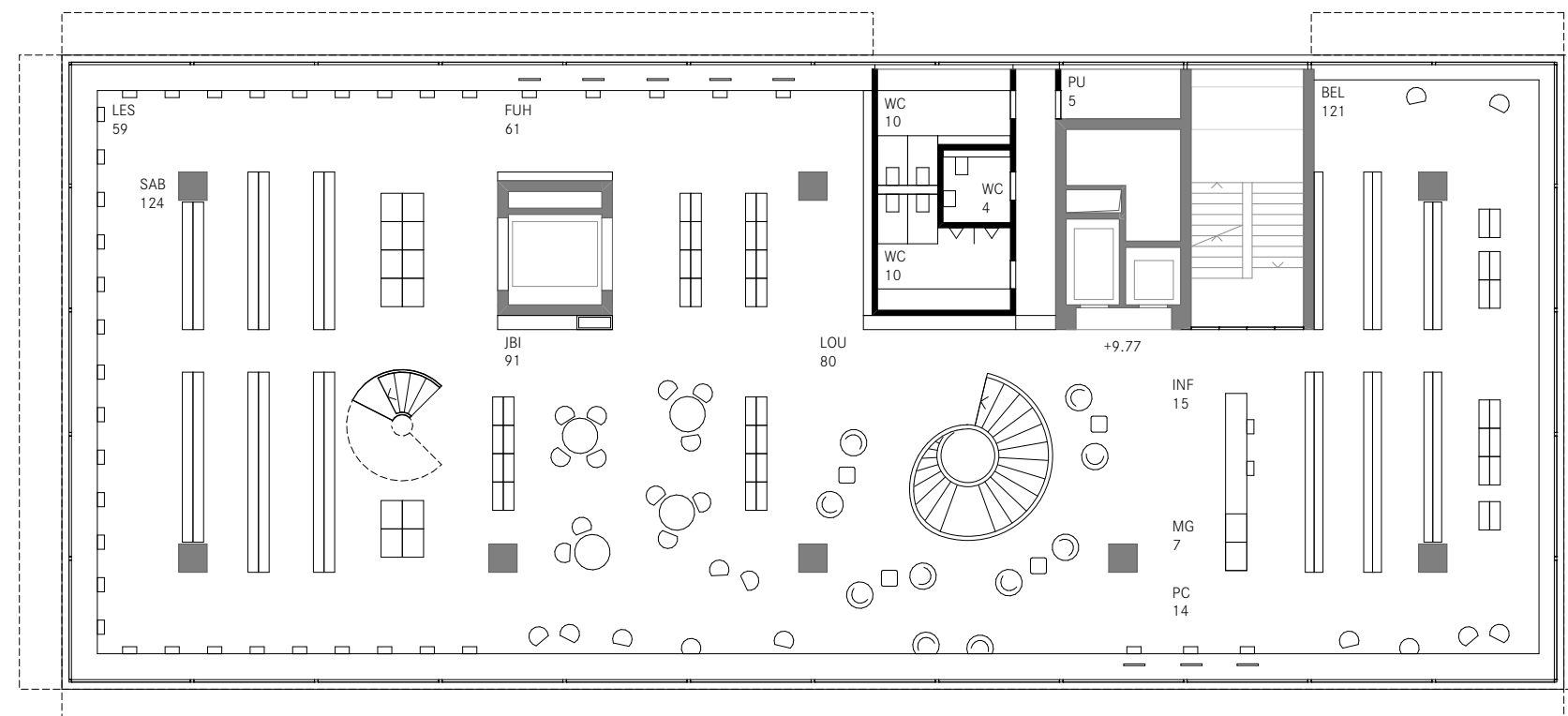
Dachgeschoss 1:200



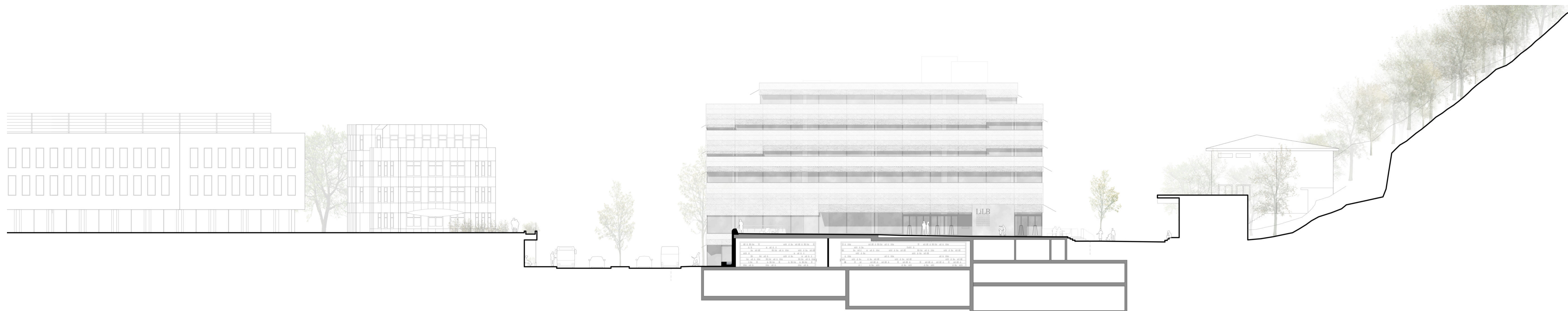
3. Obergeschoss 1:200



2. Obergeschoss 1:200



1. Obergeschoss 1:200



Südfassade 1:200



Aussenbild Äulestrasse

Städtebau

Bei der Wahl des neuen Standortes für die Landesbibliothek waren die Zentralität sowie die Nähe zur Bushaltestelle Post mit ausschlaggebend. Mit dem Abbruch des flachen Schalterhallenbaus zugunsten eines klareren und kompakteren Hauptgebäudes werden diese Qualitäten nochmals wesentlich verstärkt: Die neue Bibliothek wird als Ort für die ganze Bevölkerung von Vaduz von allen Seiten gleichwertig freigespielt und tritt so stets als prägnantes Volumen und Gebäude in Erscheinung, auch für nur flüchtige Passanten auf der Haupterschliessungssachse.

Die Verbindung zur Bushaltestelle und die Verknüpfungen mit anderen Fusswegeverbindungen werden durch die Aussentreppe sehr direkt hergestellt und so gestärkt. Das erlaubt es, einen starken Eingang auszubilden, was der Adressierung zu Gute kommt. Der Vorplatz, zu welchem sich der Eingang, die Aussentreppe und die publikumsintensiven Nutzungen im Inneren der Bibliothek ausrichten, unterstreicht die Bedeutung und den Anspruch der Bibliothek als öffentliche Einrichtung und verflücht den Ort als zentralen Knoten im städtischen Gewebe.

Architektur

Entlang der Äulestrasse befindet sich eine repräsentative Ausstellungsfläche für die Liechtensteinische Sammlung. Der bestehende Garagenaufgang auf dem Vorplatz der Bibliothek bekommt eine neue Einkleidung aus Sichtbeton, was ihn konzeptionell den Liftschächten und Treppenkörpern im Inneren der Bibliothek gleichsetzt. Als einziger mural in Erscheinung tretende Baukörper markiert er mit einer in den Sichtbeton sandgestrahlten Signaletik den Ort des Eintretens in das transparente Haus von allen Seiten. Das grosszügige Entrée verbindet sich räumlich mit dem Bibliotheksplatz. Hier empfangen den Besucher eine freistehend geschwungene Holzterrasse, welche in das erste Obergeschoss der Open Library führt, sowie eine ebenso frei im offenen Raumgefüge zwischen Kinderbibliothek und Café stehende Empfangstheke. Die Untersicht des bestehenden Betontisches als Decke prägt im Duett mit Holzmöbeln und -einbauten die Raumstimmung. Die Garderobe steht frei im Raum. Die Nasszellen für Bibliothek und Café sind in den Treppenkern formal eingeschrieben. Dieser Kern dient als Fluchtweg und zentrale Erschliessung für alle Geschosse, während Wendeltreppen die verschiedenen öffentlichen Bereiche zusätzlich untereinander verbinden und eine Raumabfolge bis hinauf auf die Dachterrasse generieren.

Während die Open Library auf allen Fassadenseiten präsent ist, liegen die öffentlichen Bereiche in den folgenden Obergeschossen mehrheitlich zum Vorplatz hin orientiert. Die als Arbeits- und Lesebereich ausgestaltete Brüstung verstärkt dabei zusätzlich den visuellen Austausch zwischen Besuchern und Passanten. Die Büroräume im östlichen Gebäudeteil sind über das Haupttreppenhaus verbunden, während die entlang der Nordfassade liegenden Arbeitsräume über den Warenlift bis ins Untergeschoss zu den Magazinen angeschlossen sind. Die Betriebsräume sind so in klare funktionale Einheiten gefasst, wobei die öffentlichen Bibliotheksräume auch von Mitarbeitenden als Bewegungsräume zwischen diesen Einheiten genutzt werden.

Der Ausdruck des Bibliotheksgebäudes orientiert sich an der Materialität der bestehenden, rückgebauten Fassade und würdigt damit die Identität des Bestandes. Während vereinzelt aufbereitete bestehende Fassadenplatten als opake Fassade zum Einsatz kommen, wird die meiste Fassade von einem feinen Kleid aus Streckmetall im gleichen Farbton umhüllt.

Das Gebäude reiht sich durch seine homogene Fassade in die Abfolge von wichtigen monolithischen Bauten hier im Zentrum von Vaduz ein, wie das Kunstmuseum und das Landtagsgebäude, wobei es der vorgehängten Konstruktion entsprechend ungleich leichter und transparenter im Ausdruck ist.

Die Streckmetallpaneele sind ungerahmt und nur punktuell auf der Unterkonstruktion aus Holz befestigt. Diese Unterkonstruktion wird durch das Metall vor direkter Witterung geschützt, auch im Bereich der Vordächer mit einem Neigungswinkel von 30°. Durch die gerichtete Transparenz der Bekleidung trägt das Holz gleichwohl zum einerseits zeitgemässen und ressourcenbewussten, anderer seits durch diese materielle Symbiose einmaligen Erscheinungsbild der Bibliothek bei. Die je nach Nutzung und Ausrichtung unterschiedlich dimensionierten Vordächer gliedern und beleben die Fassade - die Gebäudehülle öffnet sich und greift nach aussen aus, während Transparenz und Verschleiern neugierig machen und spannungsvolle Innenraumstimmungen erzeugen. Die Vordächer entlasten den ergänzenden mechanischen Sonnenschutz, was eine bessere Tageslichtausnutzung schafft, und sorgen im Besonderen auch an Föhn Tagen für einen widerstandsfähigen Sonnenschutz, welcher aufgrund seiner Perforation stets auch eine gewisse Menge Restlicht hindurchlässt.

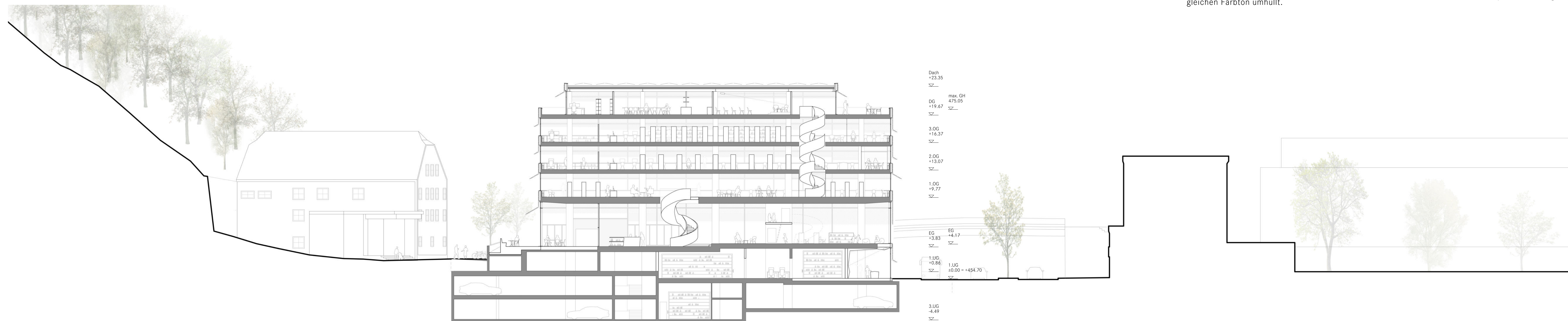
Die Fenster können zur regelmässigen Reinigung des Glases vom Personal geöffnet werden. Eine gelegentliche ganzheitliche Fassadenreinigung erfolgt von aussen über Skyworker, welche problemlos rund um das Gebäude platziert werden können.

Nachhaltigkeit und Energie

Durch die Reduktion der Nutzungen auf den Hauptbaukörper kann der wenig wirtschaftliche Flachbau rückgebaut werden. Das ehemals offene Sockelgeschoss wird neu mit einer thermisch geschlossenen Fassade in den Dämmperimeter integriert. So entsteht ein sehr kompaktes Volumen mit einem optimalen Verhältnis von beheizter Fläche zu Gebäudehülle. Mit der energetischen Ertüchtigung der Gebäudehülle wird ein guter winterlicher Wärmeschutz erreicht. Der Fensteranteil und die Anordnung der Vordächer sind so gewählt, dass ein je nach Nutzung optimales Verhältnis von Tageslichteinfall zu sommerlichem Wärmeschutz entsteht. Die massiven Betondecken werden freigelegt und können so als thermische Speicher Masse aktiviert werden. Mit den witterungsgeschützten öffentbaren Oberlichtern und dem Free Cooling via Lüftungsanlage kann eine effektive Nachtauskühlung gewährleistet werden.

Aufgrund der verhältnismässig geringen Eingriffstiefe und des Weiterbaus im Bestand kann die Erstellungsenergie tief gehalten werden. Die vorgehängte, hinterlüftete Fassade ist aus dauerhaftem und wartungsarmem Streckmetall mit einer Unterkonstruktion aus Holz geplant. Im Bereich des Sockels und des Haupteingangs kommen aufbereitete Fassadenpaneele der bestehenden Fassade als geschlossene Verkleidung zur Anwendung. Das Betondach der Posthalle wird schneidend abgebrochen und als Tritt- und Sitzstufen der Aussentreppe zur Äulestrasse und zum Ställe wiederverwendet. So wird gesamthaft der Materialeinsatz minimiert und ein sortenreines Rezyklieren sichergestellt. Das Flachdach wird mit einer Extensiv-Begrünung und einer PV-Anlage kombiniert. Der Solarstrom kann zum grössten Teil vor Ort verbraucht werden. So kann gesamthaft auch die Betriebsenergie sehr tief gehalten und können die CO₂-Emissionen gesenkt werden.

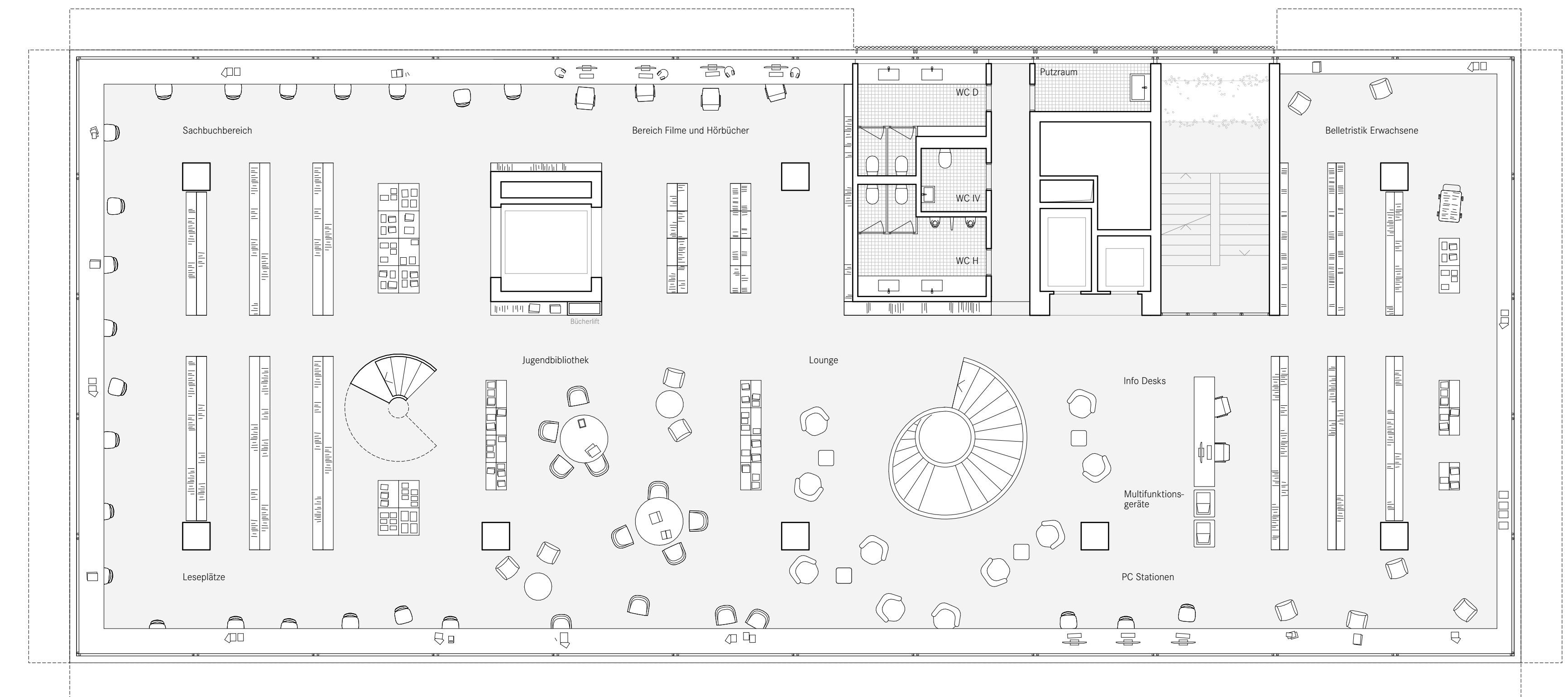
Mit den vorgesehenen Massnahmen sind weitere wichtige Meilensteine für eine SNBS-Zertifizierung sichergestellt und das Niveau Gold kann problemlos angestrebt werden.



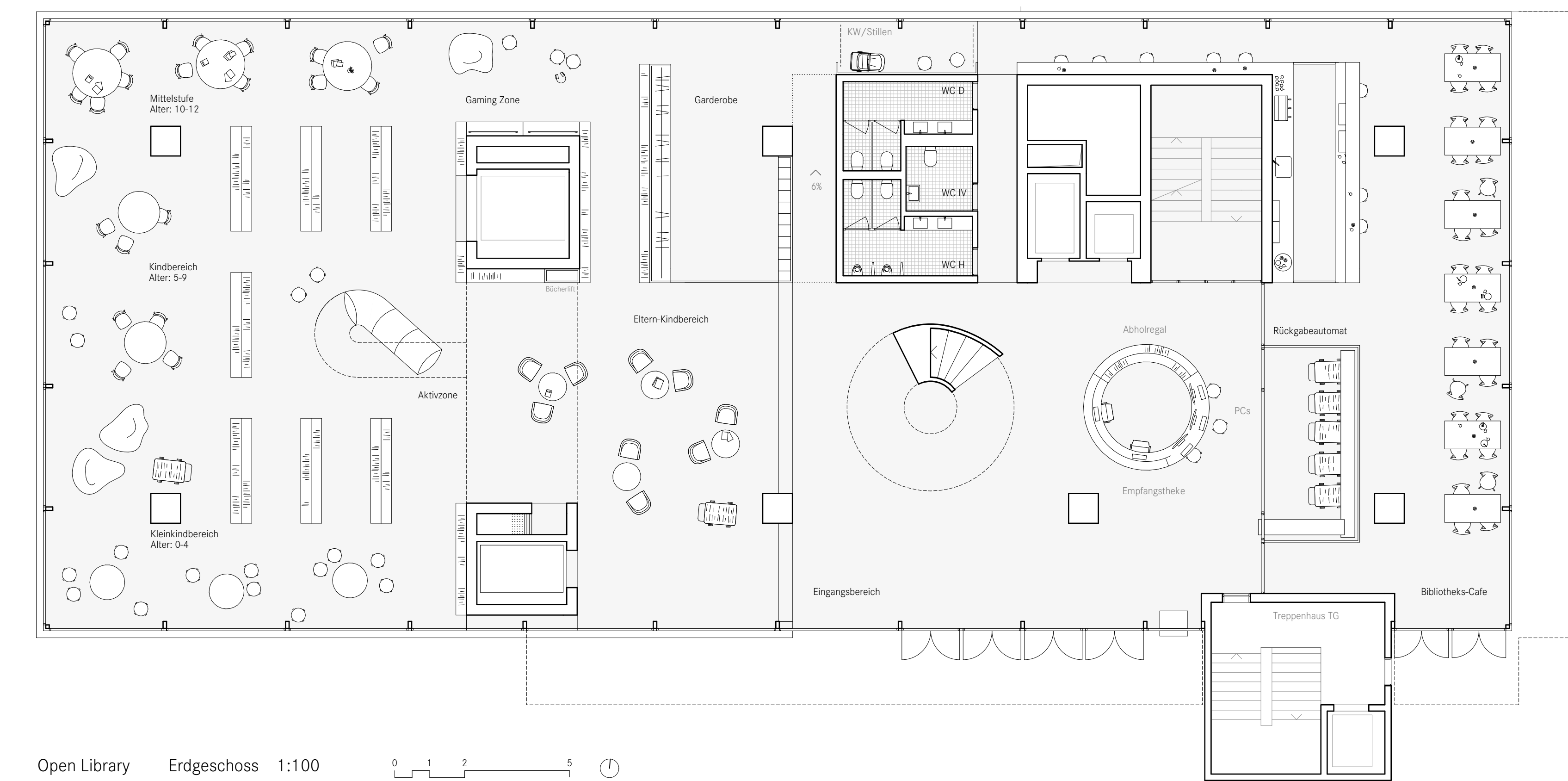
Längsschnitt 1:200



Innenbild Open Library



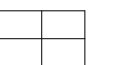
Open Library 1. Obergeschoss 1:100



Open Library Erdgeschoss 1:100

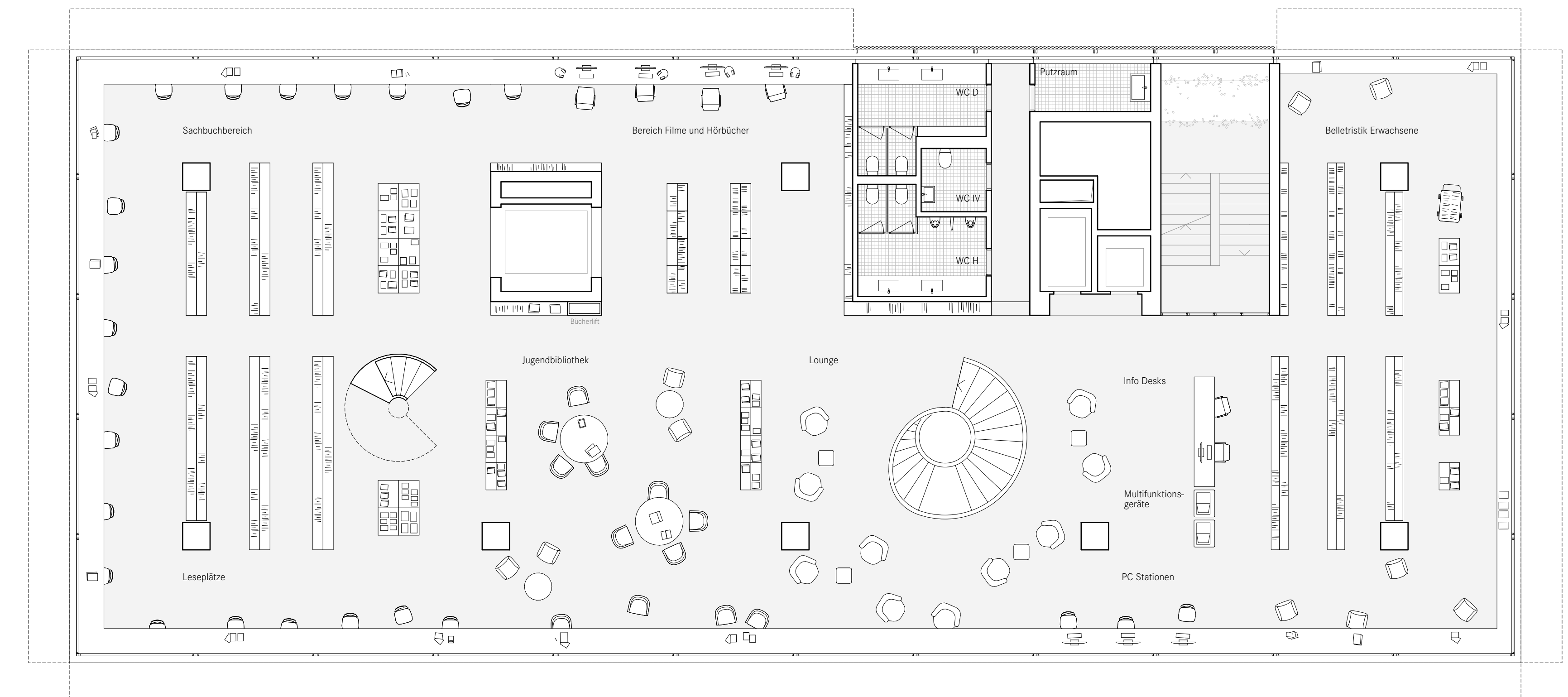


Ansicht Fassade Ost 1:200

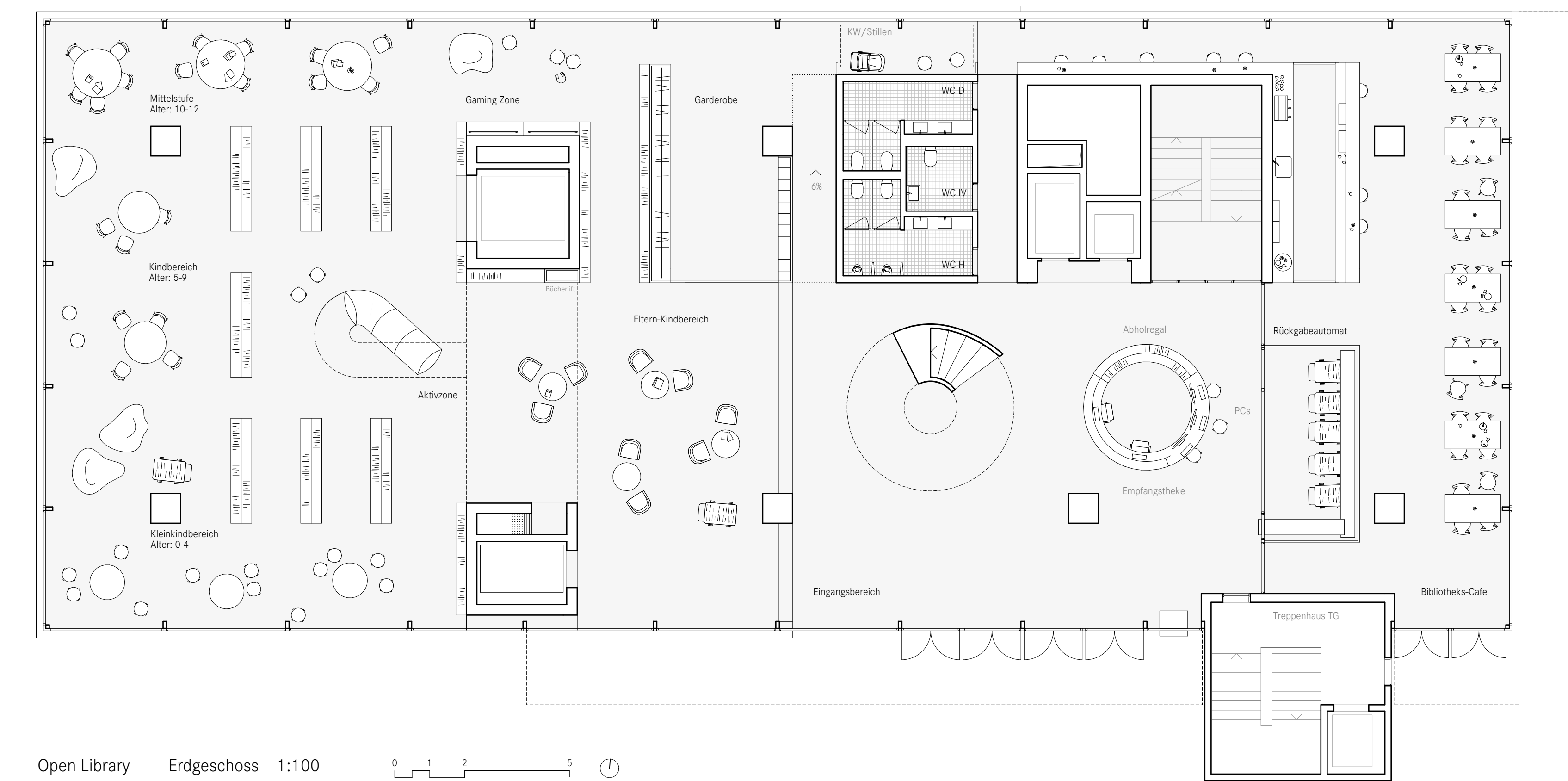




Innenbild Open Library



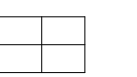
Open Library 1. Obergeschoss 1:100

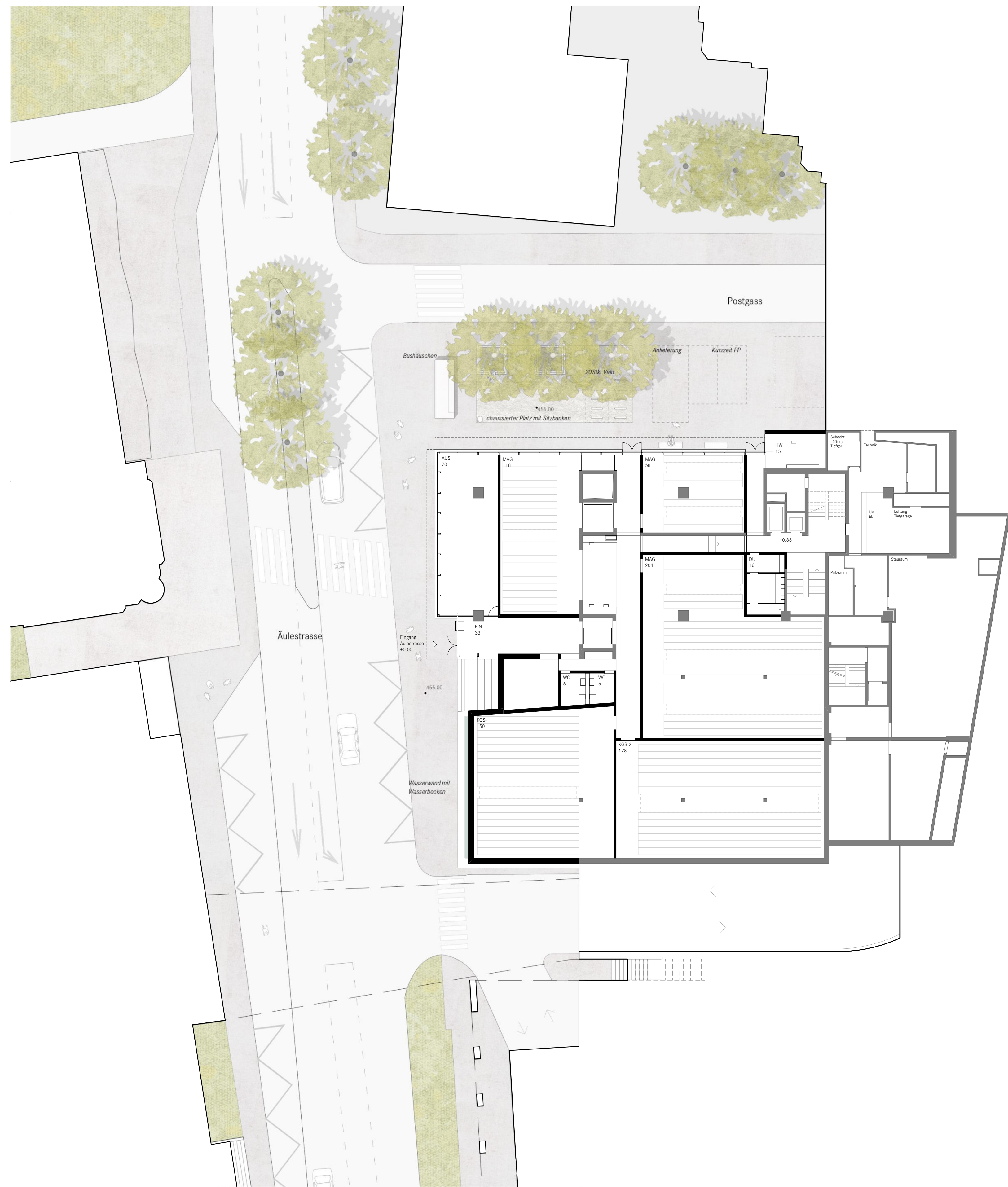


Open Library Erdgeschoss 1:100



Ansicht Fassade Ost 1:200





1. Untergeschoss 1:200



3. Untergeschoss 1:200

Umgebungsgestaltung

Mit dem Bibliotheksplatz erhält die Landesbibliothek eine starke, einladende und repräsentative Adresse. Der grosszügige Platz bietet einen attraktiven Ankunft- und Aufenthaltsort, von dem nicht nur die Bibliothek selbst, sondern auch die Fussgängerzone Städtle profitieren kann. Der Platz gliedert sich in das Freiraumangebot der Stadt ein und ergänzt es um einen repräsentativen Aufenthaltsort.

Der Platz kann von allen Seiten her erschlossen werden, akzentuiert den Haupteingang im Süden des Gebäudes und ist über einen bodenebenen Zugang erreichbar. Mit den Treppenstufen zur Fussgängerzone hin öffnet sich der Platz und lädt die Menschen auf den Platz ein. Eine Rampe ermöglicht eine zusätzliche rollstuhlgängige Erschliessung von der Fussgängerzone her.

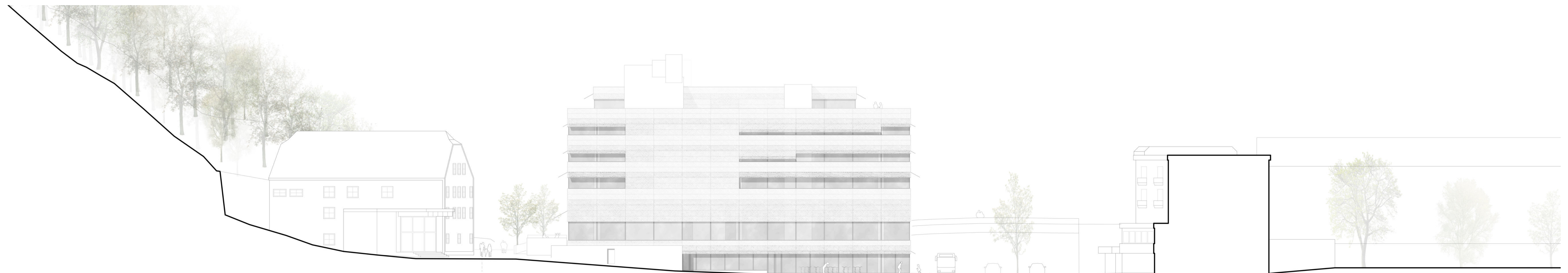
Entlang der Äulestrasse kann der Platz über eine Treppenanlage erschlossen werden. Eine Wasserwand mit Wasserbecken, an dem das Wasser die Wand herunterfliesst, adressiert den Ort auch auf dem Strassenniveau - der Platz erstreckt sich durch das Medium Wasser bis an die Äulestrasse.

Der Platz selbst zeichnet sich durch seinen upgecyclten Natursteinplattenbelag und seine vielfältige Nutzbarkeit mit freier Bestuhlung aus. Es entstehen drei Orte, welche den Besuchenden kleine Aufenthalts- und Ruheorte auf dem Platz bieten. Das zentrale Element ist die Grüninsel mit einem Ginko-Baum, welcher von einer Sitzbank eingefasst ist. Der raumprägende Baum bietet einen attraktiven Sitzplatz auch an heissen Tagen unter seinem Blätterdach an. Die bestehende Kunstskulptur wird auf dem Belvedere neu positioniert und bietet mit dem Ginkobaum ein starkes Ensemble, das auch von der Äulestrasse her sichtbar ist. Im Süden werden zwei der Bestandsbäume erhalten und in eine chaussierte Fläche eingebettet, die als weiterer Aufenthaltsort dient. Ein offener Bücherschrank lädt zum Lesen auf dem Platz ein. Mit dem Aussenbereich im Osten findet ein fließender Übergang vom Innen in den Aussenraum des Cafes statt. Mit Sitzbänken und Tischen lädt der Ort zum Aufenthalt mit Blick auf die Fussgängerzone ein.

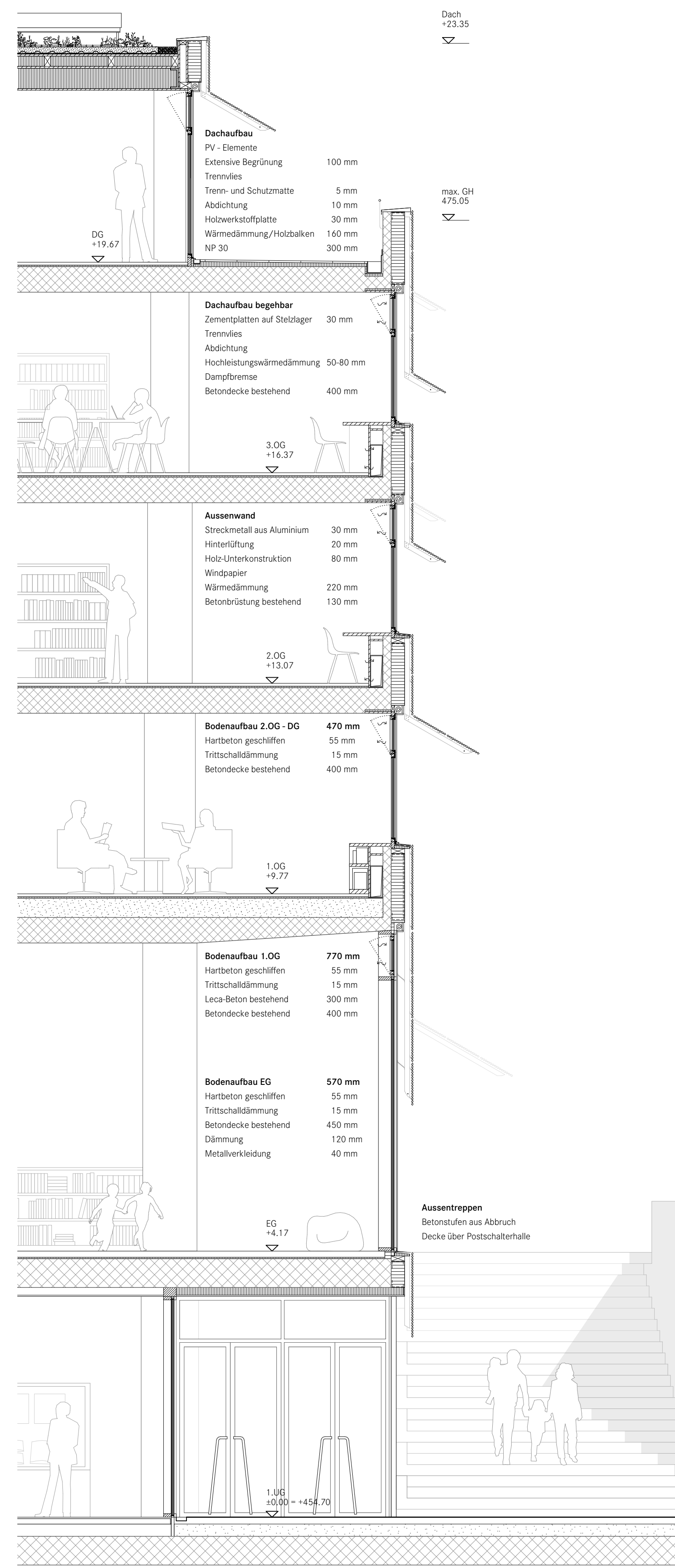
Im Norden der Landesbibliothek wird ein rückwertiger Raum für Erschliessung und Kurzaufenthalte mit direkter Verbindung zur Bushaltestelle geschaffen. Ein kleiner chaussierter Platz mit einer Baumreihe bietet einen Sitzplatz und Ort für Veloparkplätze. Die Anlieferung und Kurzzeitparkplätze sind ebenfalls entlang der Postgass angeordnet.



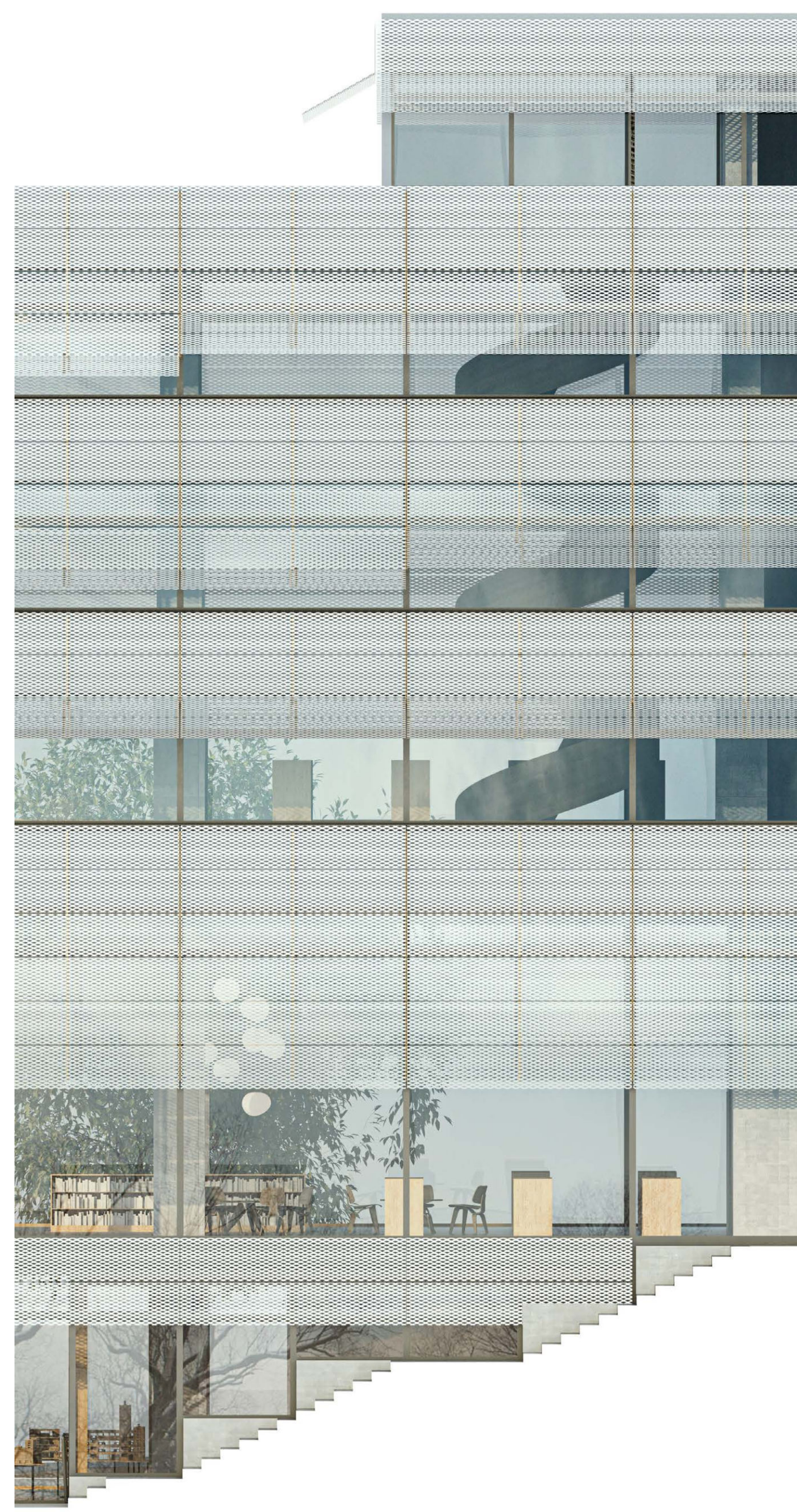
Aussenbild Eingang Städtle



Nordfassade 1:200



Konstruktionsschnitt 1:50



Fassadenansicht 1:50



Schema Bereichszuordnung



Innenbild Kinderbibliothek

Gebäudetechnik HLKS

Die Wärmeerzeugung erfolgt mittels Fernwärme. Über die Fernwärme wird ebenfalls das Brauchwarmwasser erwärmt. Die Raumwärme wird über Niederstemperatur-Heizdeckenelemente abgegeben. Damit wird ein hoher Komfort erreicht. Die Heizdeckenelemente integrieren Akustik und Beleuchtung für eine einheitliche Deckenplanung. Bei Kühlbedarf kann dies einfach und effizient ebenfalls über die Heizdecken im Change-over-Prinzip erfolgen. Bei einem erhöhten Kühlbedarf kann alternativ zur Fernwärme der Einsatz eines Eisspeichers mit Wärmepumpe geprüft werden.

Die Lüftung erfolgt je eine separate Luftaufbereitung für die Nebenräume, die Lagerräume, die Bibliothek und die Open Library. Für die Lagerräume wird die Zuluft aufgrund der konservatorischen Angaben voll klimatisiert. Die Luftverteilung in den Regelgeschossen erfolgt in der Brüstung mit Quelllüftungsauslässen. Die Zuluft wird mit kleiner Luftgeschwindigkeit in den Raum eingeführt. Die Abluft wird zentral in der Kernzone gefasst. Mit dem Konzept resultieren eine optimale Lüftungseffizienz und eine maximale Behaglichkeit. Für abgetrennte Räume wie Büros werden Überströmungen vorgesehen.

Eine zentrale Steigzone in der Kernzone dient allen Geschossen für alle Gewerke. Zugänglichkeit, Systemtrennung und Erweiterungen sind so gegeben. Die Deckenheizung wird entlang der Kernzone erschlossen, die Abluft über die Brüstung eingebracht, die Abluft zentral gefasst. Alle Installationen sind als tertiäre Systeme ohne Verbindung zum Primärsystem ausgebaut und liegen schwergewichtig in der Kernzone.

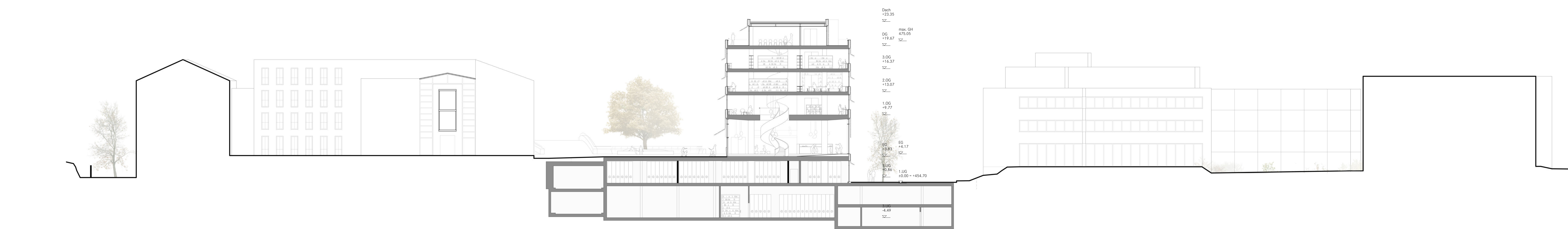
Statik

Die bestehende Struktur zeichnet sich durch eine klare Gliederung aus, diese Qualität wird im Zuge der Umnutzung noch weiter geschärft. Durch die vorgeschlagenen Eingriffe wird das globale Tragverhalten nicht massgeblich verändert. In den Obergeschossen werden lokal neue Deckenöffnungen erstellt. Entsprechend den lokalen Verhältnissen werden die Schnittkanten mit aufgeklebten Zuglatten verstärkt, um die veränderten Beanspruchungen aufnehmen zu können.

Zur Verbesserung der Erdbebensicherheit des Gebäudes werden die bestehenden Kerne in ihren Grundzügen erhalten, jedoch ebenfalls lokal verstärkt. Das Ausmass der Verstärkungen wird durch die Anwendung von fortgeschrittenen Ingenieurmethoden optimiert. Mit diesem Ansatz verbessert sich die Erdbebensicherheit mit einem geringen Materialeinsatz.

Erstellungskosten

Die Kostendifferenz zur ersten Abgabe erklärt sich hauptsächlich durch eine genauere Betrachtung und Kalkulation des Projektes. Zusätzlich zu der abgegebenen Kostentabelle wurde durch das Baumanagement eine Kostengrobschätzung +/- 25% angefertigt, um die Budgets zu plausibilisieren. Darauf basierend erachten wir die eingesetzten Zahlen als ausreichend für die Umsetzung des geplanten Projektes. Die Kosten wurden mit diversen anderen Vergleichsobjekten gegengeprüft und es ist festzuhalten, dass die eingesetzten Bauwerkskosten einen hohen Ausbaustandard zulassen und insbesondere bei der Konstruktion und der Fassade auch noch Einsparpotentiale vorhanden wären.



Querschnitt 1:200