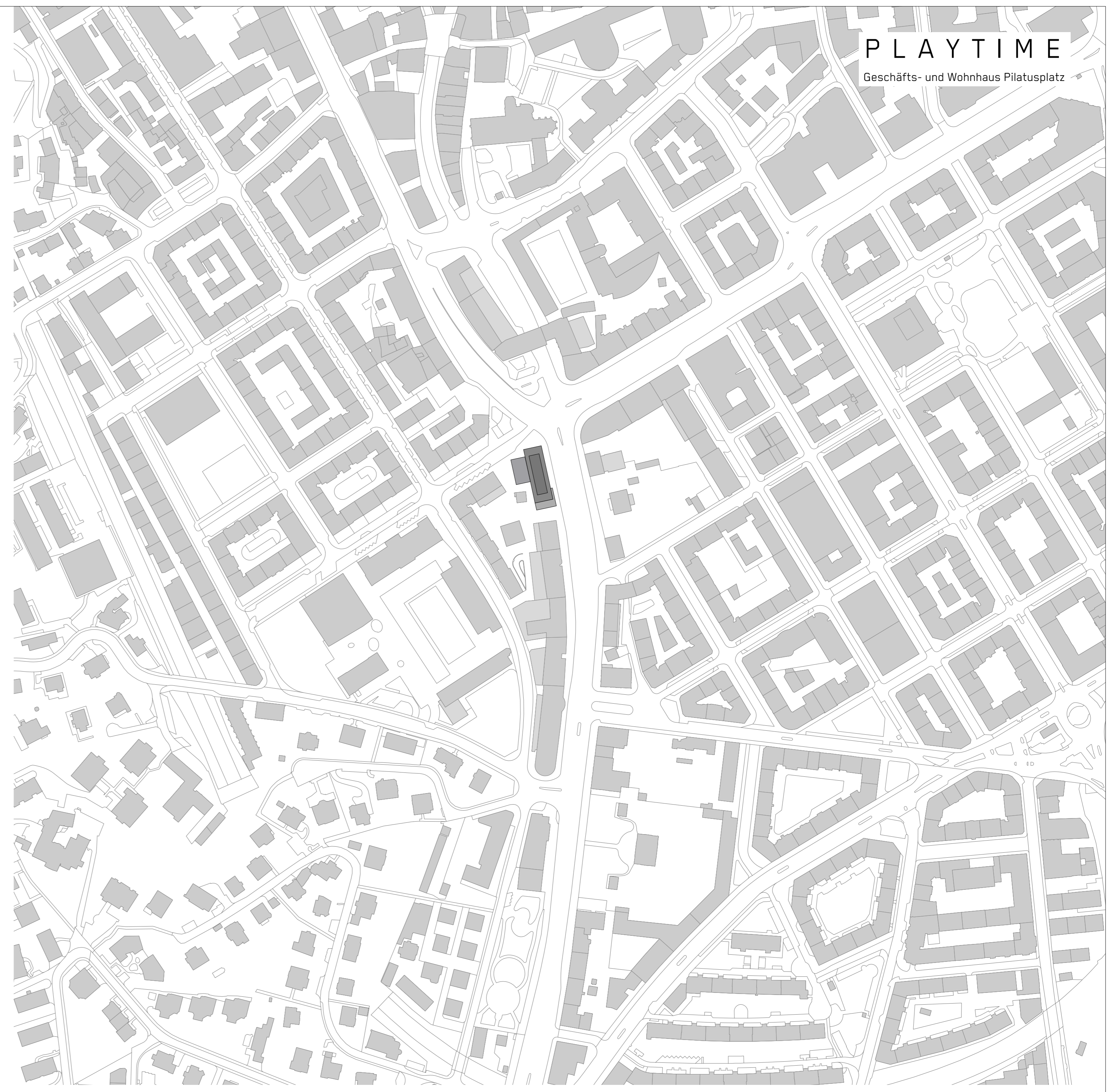
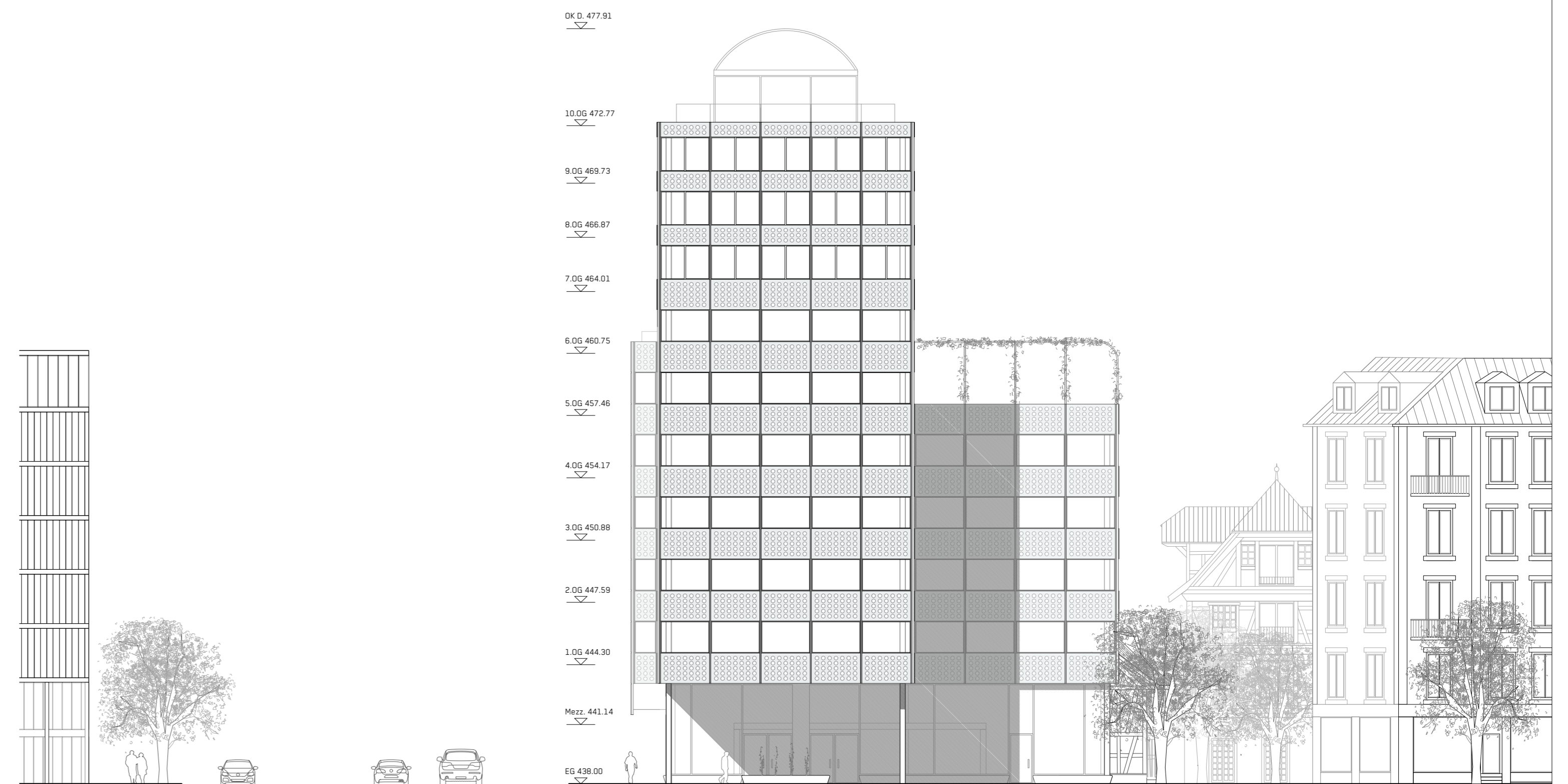




Perspektive Hallwilerweg



Situation 1:2'000



Ansicht Nord 1:200



Luftaufnahme Pilatusplatz, zweite Hälfte 20. Jh.
Stadtarchiv Luzern, Fotoarchiv/Photoweb 02/02/20



Pilatusplatz, 1937
Stadtarchiv Luzern, Fotoarchiv/Photoweb 02/02/20



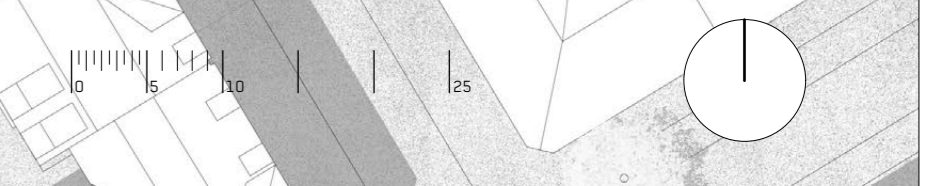
Pilatusplatz, ca. 1960



Film still aus Jacques Tati's "Playtime", 1967



Situation 1:500





Städtebau / Kontext

Der fragmentarische Charakter des Pilatusplatzes erfordert eine ausführliche städtebauliche Analyse.

Der Krienbach an der Obergrundstrasse prägte die Bebauung. Westseitig, parallel dazu, verläuft der Mühlebachkanal, der vom Krienbach beim Eichhof abgeweiht worden ist, um die Mühlen und Schmitten am Mühlebachweg und an der Taubenhausstrasse zu betreiben. Dazu gehörte auch die Spitalmühle und die nun abgerissene Wirtschaft zur Schmitten, wo damals unter einem gedeckten Laubengang die Führerfelle beschlagen wurden (siehe Inventar der neueren Schweizer Architektur INSA, Luzern, S. 422). Dort entstanden im 18. und frühen 19. Jahrhundert Vorstadthäuser. Auf der gegenüberliegenden Strassenseite wurden herrschaftliche Landhäuser gebaut. Erhalten sind der Grundhof und das Himmelreich, wo sich heute die Musikhochschule befindet.

1886 wurde entlang der Obergrundstrasse das Trasse der Kriens-Luzern-Bahn angelegt, das 1900 auf die Spur der Trambahn angepasst wurde. Am Pilatusplatz entstand eine Haltestelle, welche bis heute ein wichtiger Umsteigeort für den öffentlichen Verkehr darstellt. Der Platz entwickelte sich zur wichtigen Kreuzung der Verbindungen Nord-Süd und Ost-West der Stadt Luzern.

Im Jahre 1913 wurde das Volkshaus, das heutige Hotel Anker, gebaut. Zeitgleich entstand die Stadterweiterung mit den typischen Blockrandbauten. In den 1960er Jahren wurde die Villa Nager und einige Vorstadthäuser am Hallwilerweg dem Strassenprojekt geopfert, was die heutigen Dimensionen und den Charakter des Pilatusplatzes als Verkehrsdrehscheibe schuf. Der Ritterbau der Mobilversicherung über die Obergrundstrasse als Manifest des 60er Jahre Booms sollte den Platz räumlich definieren.

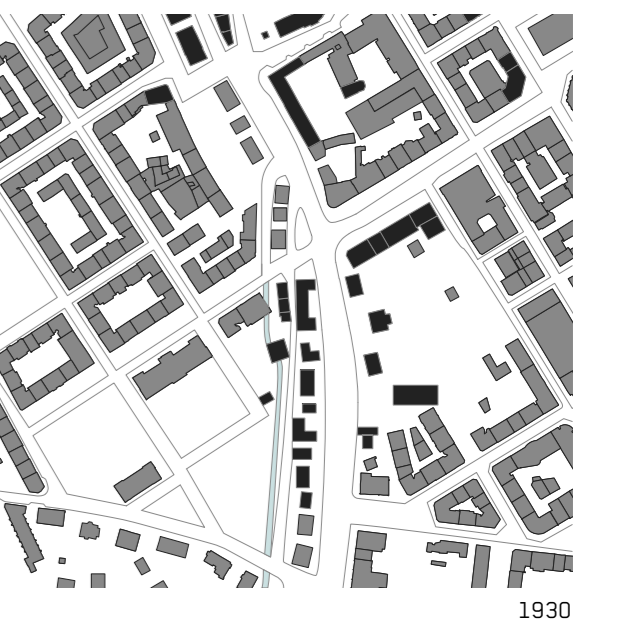
Heute prägen also Zeitzweigen aus verschiedenen Epochen die Situation des Pilatusplatzes. Charakteristisch sind die unterschiedlichen Massstäblichkeiten, welche ein fragmentarisches und heterogenes Stadtgefüge ergeben. Verfolgt man nun die historische Entwicklung dieses wichtigen Platzes, gelangt man zum Schluss, dass ein neues hohes Haus als Schlussstein der Häuserreihe an der Obergrundstrasse zu verstehen ist. Der Neubau zeigt sich also als solitärer Repräsentant unserer Zeit, der sich pragmatisch aber sensibel in die komplexe städtebauliche Situation einfügt und mit seiner differenzierten Volumetrie geschickt mit der Umgebung zu vermitteln weiss. Der Ort soll weder als steinerne Stadt weitergedacht werden noch einen nicht schliessbaren Blockrand fertigstellen.

Das Projekt soll vielmehr versuchen, im Geist an die prägnanten, modernen Bauten der Umgebung, wie das Hotel Astoria aus den 50er Jahren oder der Ritterbau aus den 60er Jahren, anzuknüpfen.

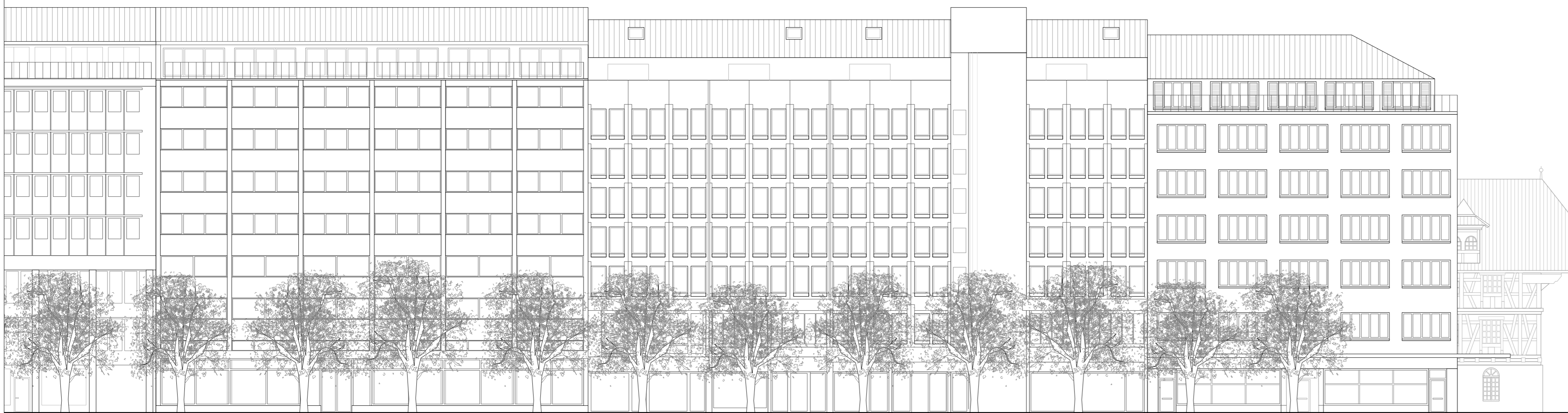
Das Projekt 'PlayTime' versteht sich in der Setzung als eleganter, schmaler Abschluss der im Zeilenbau gehaltenen Obergrundstrasse. Der Bau soll ein neuer Zeitzweig des 21. Jahrhunderts sein, der sorgfältig Beziehungen und Sichtachsen zu den historischen Fragmenten, wie der Spitalmühle, entlang des Krien- und Mühlebachs eröffnet und zulässt sowie mit seiner modernen Haltung spannende Kontraste schafft. Die konstruktive Stringenz und die dadurch erhaltene Leichtigkeit, zusammen mit einer ikonographischen Fassade, evokieren eine zeichenhafte Architektur und verleihen dem Pilatusplatz die heute fehlende Prägnanz.

Die durch den schmalen Baukörper entstehenden Freiräume zu den Nachbargebäuden öffnen das Areal und lassen einen kontinuierlichen Stadtraum entstehen. Unterstützt wird diese Haltung durch das transparent gehaltene Erdgeschoss, das mit seinem publikumsorientierten und öffentlichen Angebot städtisches Leben entstehen lässt.

Die zum Pilatusplatz hin auskragende Hauptfassade gibt dem Gebäude eine klare Richtung und führt die Arkade der gegenüberliegenden Bauten an der Pilatusstrasse zu einem Abschluss. An dieser prominenten Lage liegt auch der Haupteingang zum Gebäude. Die grosszügige Brunnenanlage davor stärkt diese Prominenz aber zugleich auch die städtebauliche Bedeutung des Pilatusplatzes.



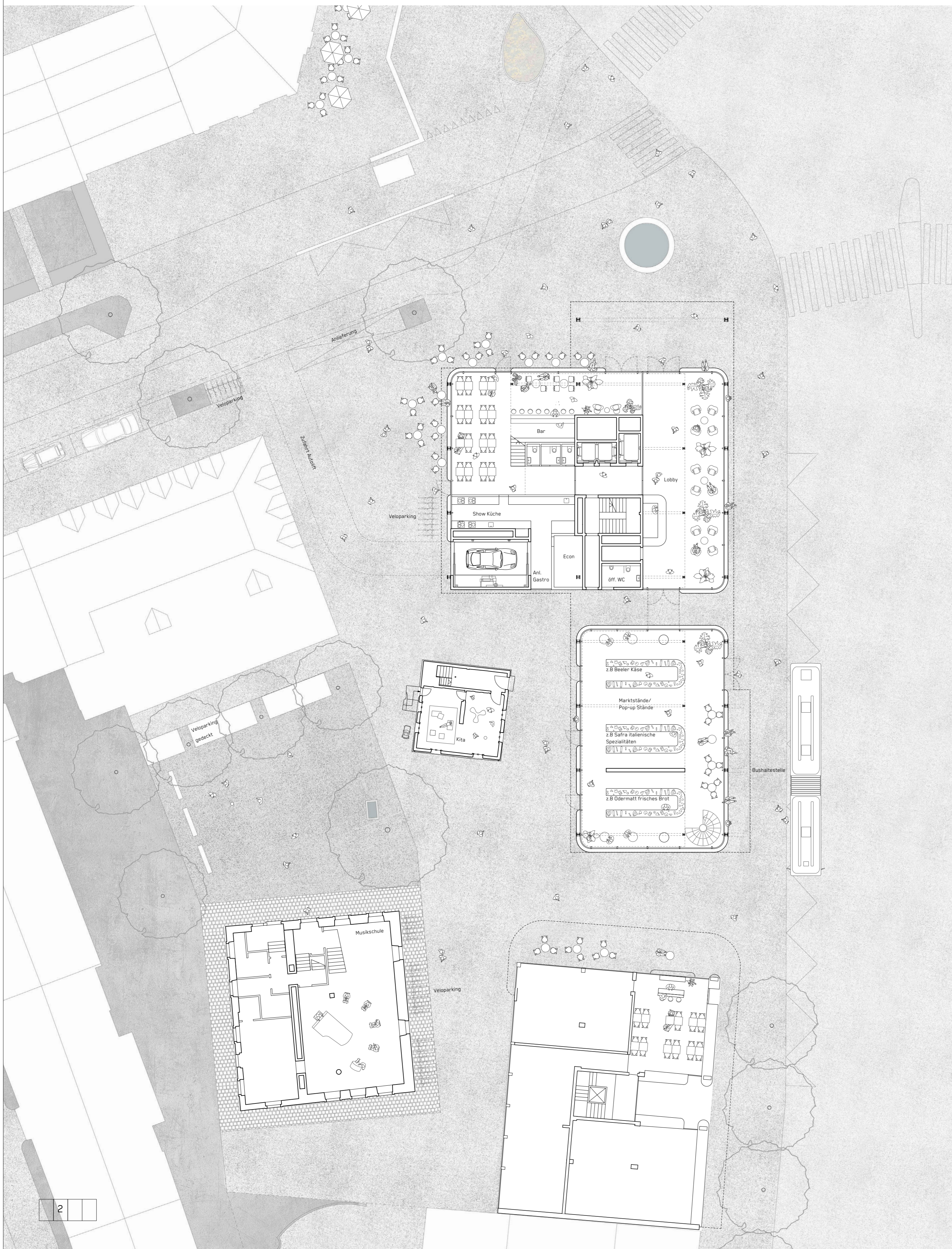
Perspektive Bushaltestelle



Ansicht Ost 1:200



Erdgeschoss 1:200



Mezzanine 1:200

1 - 4. OG 1:200



Öffentlichkeit

Durch die Abgabe im Baurecht bleibt der Boden im Eigentum der Stadt. Analog zum Prinzip des Volkshauses wird der Öffentlichkeitswert bei „PlayTime“ zum zentralen Anliegen. Diese Haltung manifestiert sich explizit durch das Anheben des Gebäudes auf sechs Meter, welches ein doppelgeschossiges, transparentes und durchlässiges Erdgeschoss generiert. Dieses ermöglicht die Anbindung der Hofsituation an das städtische Leben. Der erschaffene Raum wird programmatisch in drei Teile geteilt, die aber als ein zusammenhängendes Ganzes zu verstehen sind. Zur Hauptstrasse hin befindet sich eine repräsentative, doppelgeschossige Lobby, an der ruhigeren Nebenstrasse die Gastronomie. Eine grosszügige Markthalle ist durch das Mezzaningeschoss mit der zusammenhängenden Lobby und dem Gastronomiebereich verbunden.

Alle diese Bereiche sind in ihrer engen Beziehung zueinander als ganzheitliches Konzept gedacht. Als Vorbilder dienen beispielsweise das Kosmos oder das Viadukt in Zürich.

Auch das Attikageschoss mit seinen Enträumen wird in diese Philosophie mit einbezogen. Das Dachgeschoss ist für alle als Aussichtsterrasse nutzbar. Die Konferenz- und Eventräume sind ein Angebot für die Büromieter und können über die Rezeption reserviert werden. Die Räumlichkeiten können aber auch von externen Besuchern für private Anlässe gemietet werden. Die Neutralität der Struktur ermöglicht eine flexible Anpassung an die jeweiligen Bedürfnisse der Zeit. Öffentlich nutzbar bleiben auch die näheren Freiflächen für Aussenrestaurant und -bistros, Aufenthalt und Begegnung. Die Höfe am Mühlebachweg mit ihren zum Teil offenen Belägen, Bäumen und Sitzgelegenheiten sind ideale und sichere Spielbereiche für Gross und Klein. Auch stehen in diesen Bereichen genügend Veloabstellplätze gedeckt und ungedeckt zur Verfügung.

Organisation

Das Haus unterscheidet differenzierte Öffentlichkeitsgrade. Das doppelte Erdgeschoss ist der öffentlichste und transparenteste Ort. Dort befindet sich neben der überhöhten Eingangshalle das Restaurant und die Markthalle. In den sechs oberen Geschossen wird eine Büronutzung angeboten. Die obersten drei Geschosse offerieren jeweils fünf Stadtpartements in unterschiedlicher Grösse. Das Regelgeschoss des neuen Gebäudes hat eine optimierte Grundfläche. Dank des zentralen Erschliessungskerns wird ein gut einteilbarer und stützenloser Grundriss möglich. Um den Kern sind Nasszellen unmittelbar an den Steigzonen anschliessbar. So können die gewünschten grossflächigen Büroräume angeboten werden. Diese sind aber auch in kleinere Mietflächen unterteilbar. Eine grosse Terrassenfläche auf dem fünften Geschoss dient als privater Aussenraum.

Mobilitätsstrategie

Durch die zentrale Lage des Areals und die gute Erschliessung soll die Mobilität der Bewohner weitgehend ohne motorisierten Individualverkehr erfolgen. Das Parkfeldangebot für Personwagen wird daher auf ein Minimum beschränkt.

Im Erdgeschoss soll primär eine Fläche für Anlieferungen / Umzüge und Entsorgungsfahrzeuge zur Verfügung gestellt werden, sodass das Erdgeschoss zum Aufenthalt und zur Veloparkierung genutzt werden kann. Die Erreichbarkeit der Überbauung ist mit mehreren unmittelbar am Pilatusplatz haltenden Buslinien und dem in weniger als 10 Min. zu Fuss erreichbaren Bahnhof optimal gewährleistet. Für Bewohner und Besucher wird weiter ein umfassendes Angebot an Veloabstellplätzen bereitgestellt. Für Bewohner und Beschäftigte soll dazu auch die Möglichkeit bestehen E-Bikes komfortabel direkt bei den Veloabstellplätzen zu laden. Mit der öffentliche EG-Nutzung kann weiter ein „Host“ für ein Cargo Bike bereitgestellt werden damit Bewohner und Mitarbeitende auch bei Warentransporten nicht auf ein Auto angewiesen sind (Bsp. cavolo2go).

Die Mobilitätsbedürfnisse mit Personenvagen werden durch ein minimales Angebot an Parkfeldern in der Tiefgarage sichergestellt. Die individuellen Parkfelder sollen dabei in erster Linie mobilitätseingeschränkten Personen zur Verfügung stehen.

Weiter ist mit einer Flotte von Sharing-Fahrzeugen (z.B. Mobility-Flex) ein Angebot vorgesehen, mit welchem für Mitarbeiter während Bürozeiten und Bewohner nach Feierabend oder am Wochenende ein Angebot bereitsteht. Angestrebt wird ein Angebot von drei Elektrofahrzeugen welche über die Photovoltaikfassade aufgeladen werden können. Erfahrungsgemäss können so rund 30 Parkfelder kompensiert werden. Die Mobilitätsbedürfnisse der Bewohner und Beschäftigten können so weitgehend ohne eigenes Auto befriedigt werden.

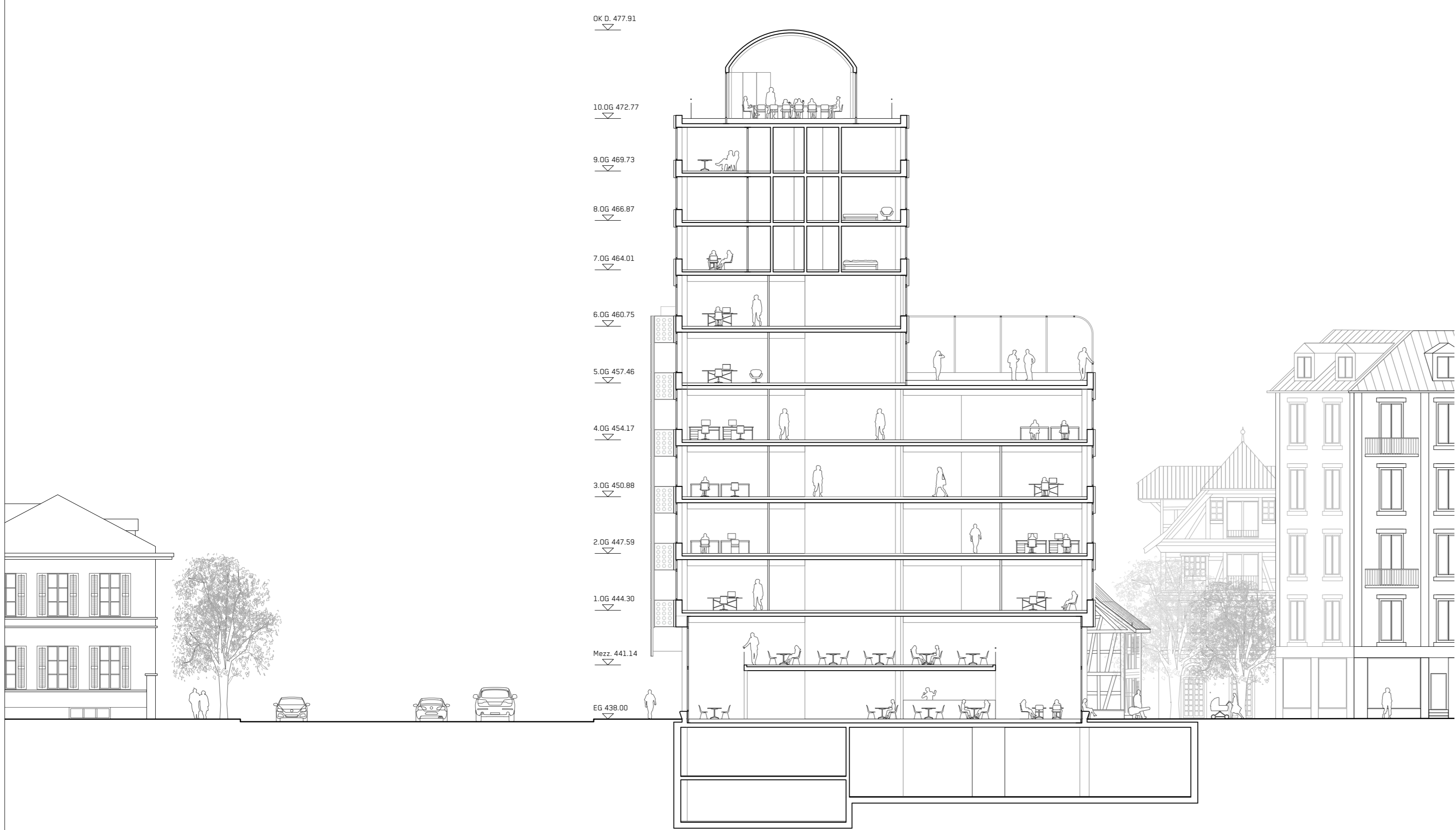
Architektur, vérité constructive

Authentizität wird erlangt durch die ehrliche Sichtbarmachung der systematischen Trennung von Struktur und Hülle.

Tragstruktur, Fassadengliederung und die Organisation der Innenräume folgen dem selben Raster. Mit dieser strengen Rationalisierung wird spielerisch umgegangen. Mittig hinter den Fenstern stehende Stützen offenbaren das Tragwerk nach aussen. Das Tragwerk und die Gliederung der Fassade sind zueinander rhythmisch abgestimmt.

Die leichte Dissonanz, welche durch den Versatz von Struktur und Hülle entsteht, erzeugt die nötige Spannung, um die Fassade nicht flach wirken zu lassen. Die Bekleidung des Gebäudes wird dadurch nicht zu einer Mimesis des Tragwerks reduziert. Eine leichte, schimmernd gläserne Haut umhüllt die stählerne Struktur. Gebildet aus sich repetierenden, präfabrizierten Modulen wird sie zur Trägerin mehrerer, sich überlagernder Sinnesebenen. Sie ist gleichzeitig schützende Hülle, energiegewinnende Technik und expressives Element. Ausformuliert sind diese Module als in Metallrahmen eingefasste Gläser, welche durch ihre linsenförmige Strukturierung nicht nur als Ornament dient, sondern auch positiv im Bezug auf die Photovoltaik wirkt. Im Erdgeschoss entblösst sich das Tragwerk und wird physisch spürbar. Die Stützen fassen auf einer das Gebäude umlaufenden „Panca di Via“, welche nach dem Vorbild der Florentiner Palazzi den Passanten mit einer grosszügigen Geste Sitzmöglichkeit bietet. Die Stützen werden im Bereich des Erdgeschosses an den Flanken mit einem Graubündner Serpentin verkleidet.

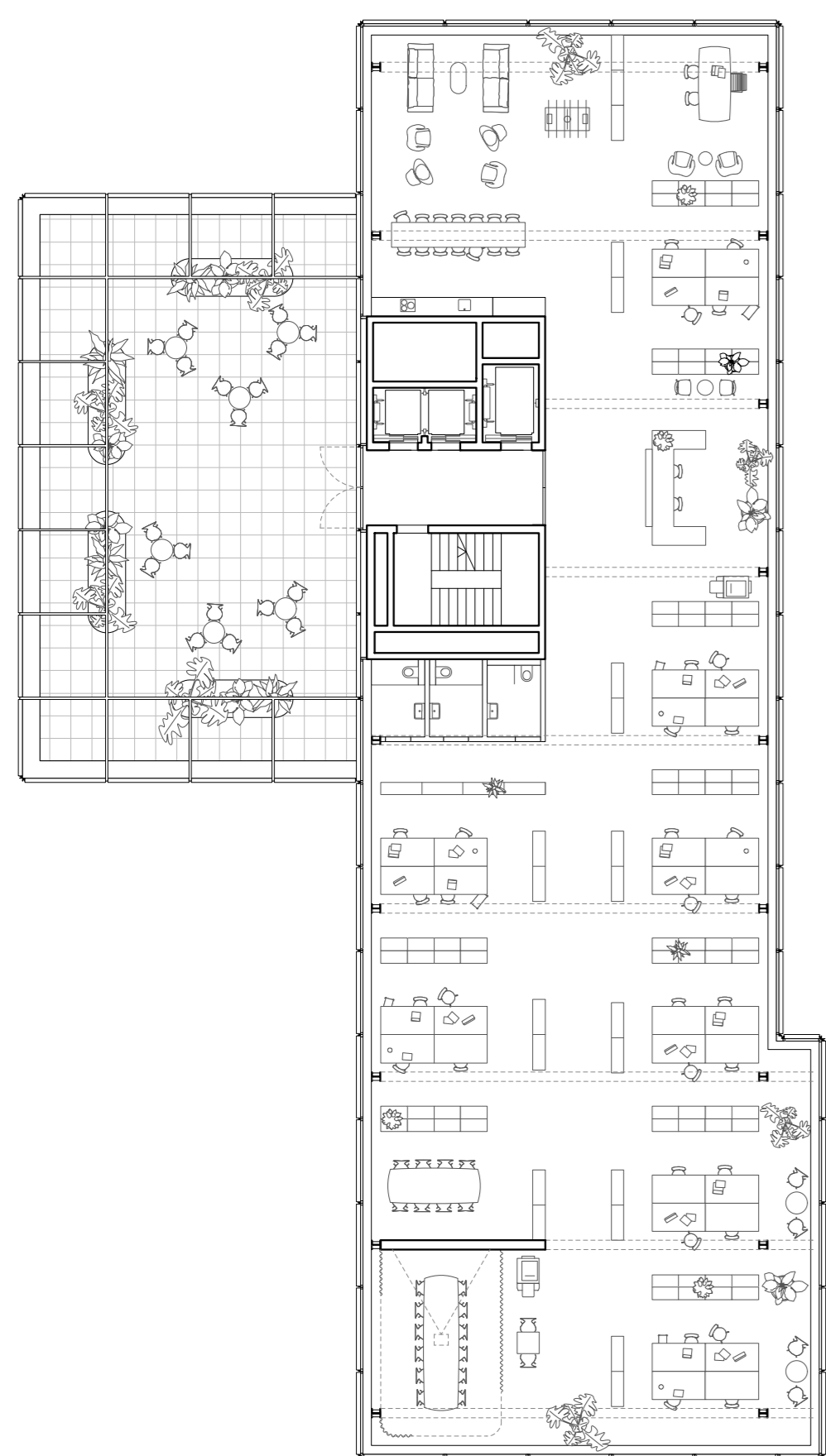
Perspektive Pilatusstrasse



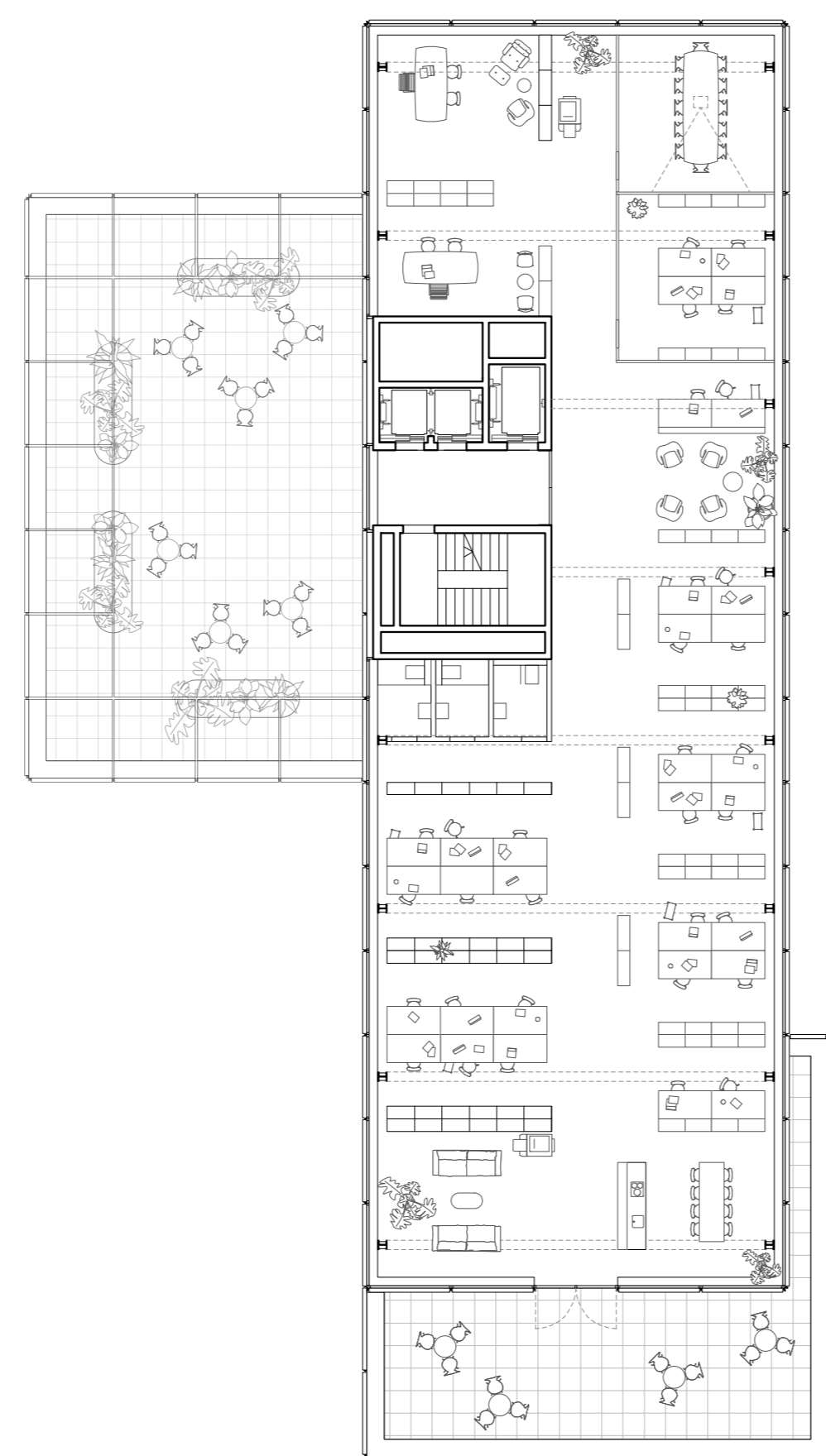
Querschnitt A-A 1:200



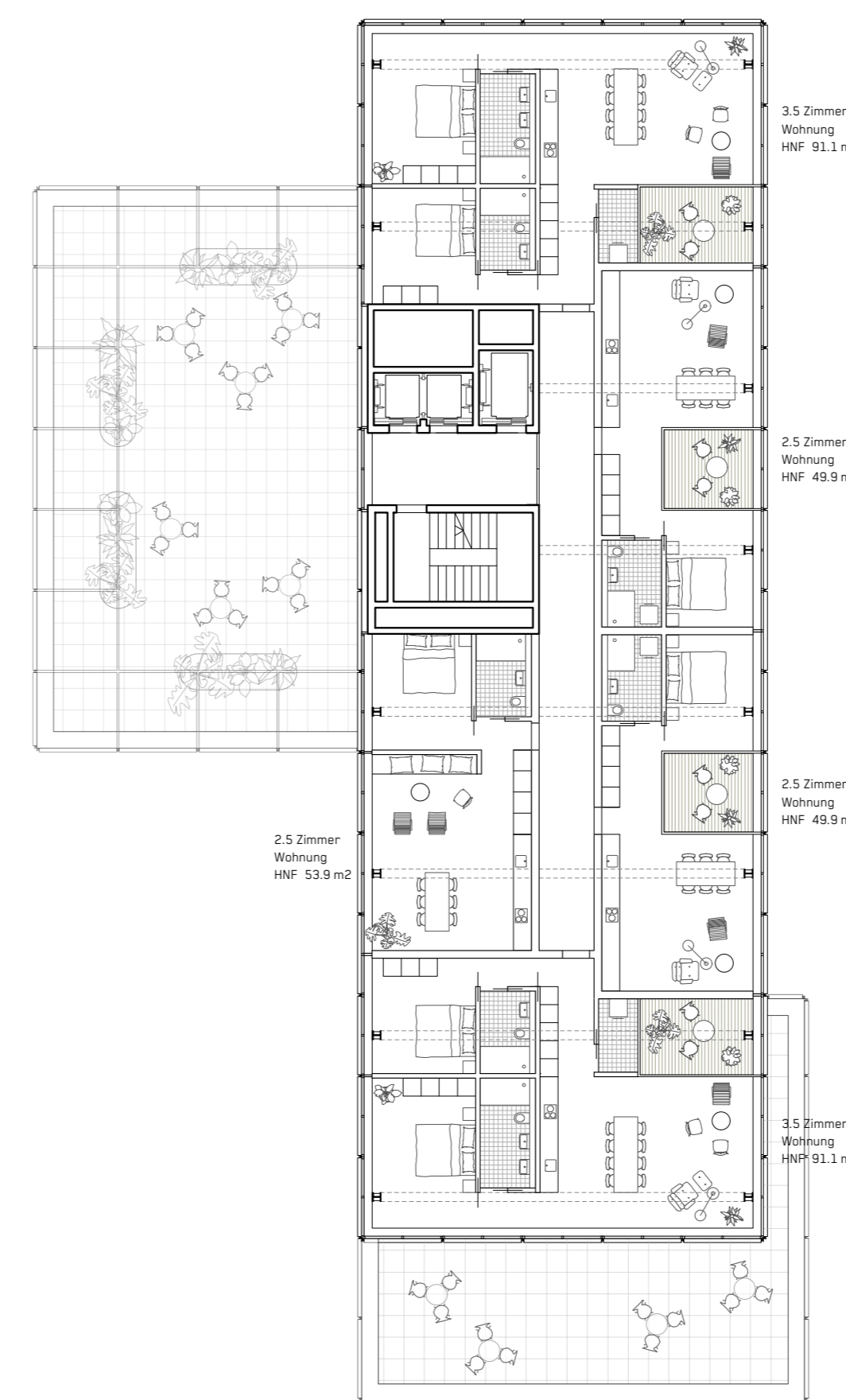
Ansicht West 1:200



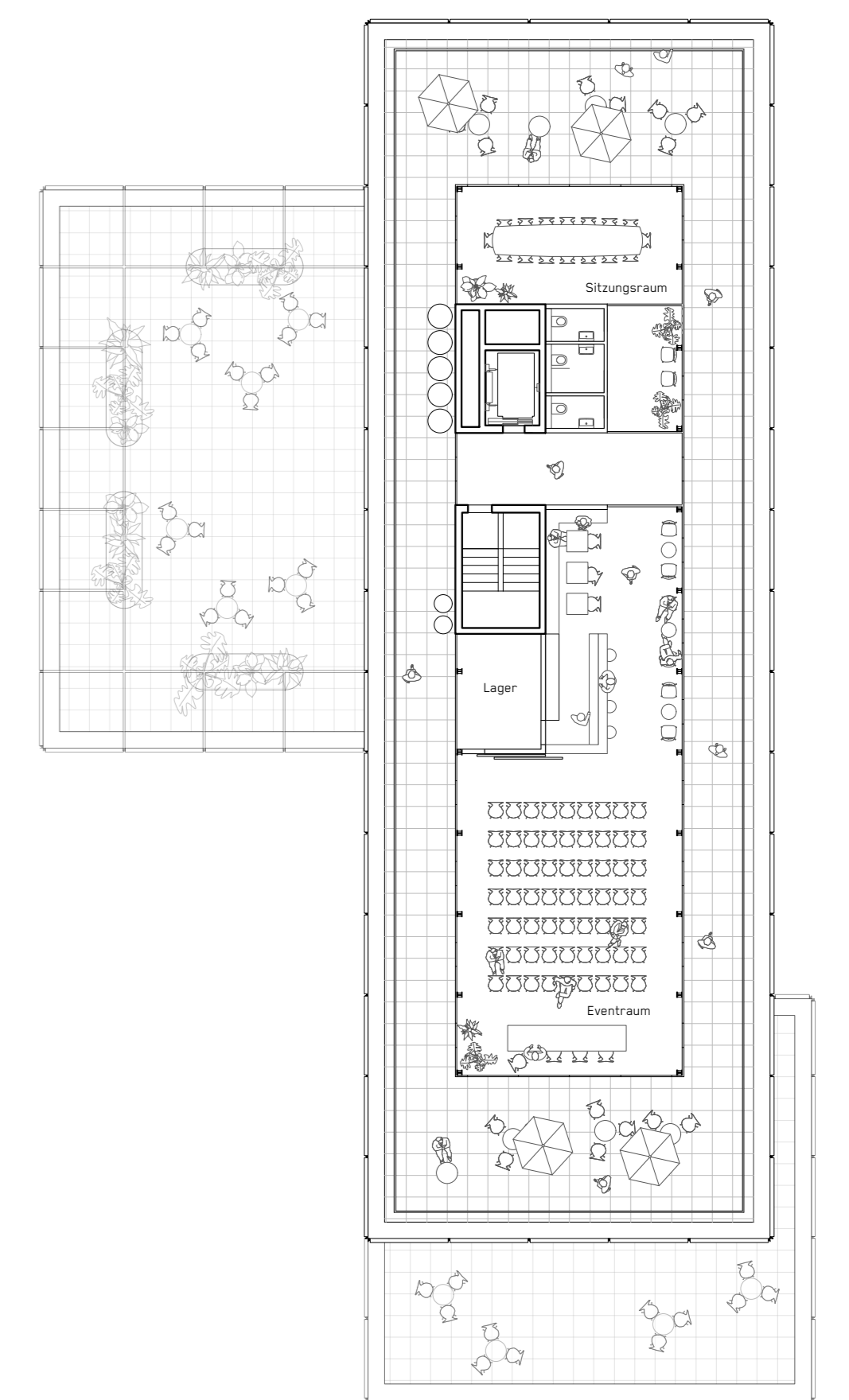
5. OG 1:200



6. OG 1:200



7. - 9. OG 1:200



10. OG 1:200



Erläuterungstext Fassade

Die Detaillierung der Gebäudehülle ist aus dem architektonischen Entwurf, technischen Kontext sowie dem Commitment zur solaren Aktivierung der Fassade abgeleitet. Die in einer engen Interaktion stehenden Bandfenster und Brüstungsbänder sollen wertig mit den langlebigen Werkstoffen Glas, Strukturglas und Aluminium mit einer integrierten Photovoltaiknutzung materialisiert werden. Konstruktiv sind die Brüstungsbänder als hinterlüftete Konstruktion mit einem thermisch getrennten Unterkonstruktionsystem an das Tragwerk angeschlagen und somit wärmebrückenfrei ausgebildet. Die gesamte Fassadenkonstruktion wird aussen auf das Tragwerk angeschlagen. Sämtliche thermischen Schwachstellen wie der Verglasungsrahmen werden über-dämmt. Die Verglasungen inklusive Rahmen erreichen mit einer 3-fach Fassadenschleiben einen gemittelten Uw-Wert von unter 0.9 W/m²K. Der Winterliche Wärme- und Feuchteschutz werden mit der vorgeschlagenen Konstruktion erfüllt. Der Sommerliche Wärmeschutz, respektive die Beschattung sind durch die windstabile Textilstoren in ZIP-Bauweise sichergestellt. Die vorgesehenen Photovoltaikmodule werden in den Strukturgläsern im Brüstungsbereich integriert. Das Strukturglas mit einer Stärke von ca. 15mm zeichnet sich durch eine sehr hohe Wertigkeit aus. Aufgrund der geometrischen Strukturierung können die Strukturglaselemente nicht sichtbar gestossen werden. Im Verbund mit den Photovoltaikmodule entspricht das Strukturglas einem Verbund sicherheitsglas. Die erforderliche Trag- und im Falle einer Beschädigung Resttragfähigkeit wird mit dem gewählten Glas aufbau sichergestellt. Konstruktiv sind die Verglasungen als grossformatige Festverglasungen mit offenbarem Oblicht vorgeschlagen. Das Wechselspiel zwischen Fest- und Oblichtverglasung erlaubt eine ergänzende, direkte Belüftung, welche vom Lärm abgeschirmt ist. Aufgrund der Profilstufung kann die ZIP-Beschattung zwischen Festverglasung und Oblicht positioniert werden. Dass Brüstungsband überdeckt, respektive überspielt die Beschattung und die Oblichtflügel. Aussenseitig wird die Fassade bei optimalem Wetterschutz der Oblichtflügel und Beschattung gestalterisch auf die Festverglasungen, Lisenenprofile / ZIP-Führungen und Brüstungen reduziert. Das ZIP Schienensystem ist als Lisenen ausgebildet und ist als Wind-Aussteifung integraler Teil des Fassadentragwerkes. Das eingesetzte Aluminium soll bei 100% erneuerbaren Prozessenergien mindestens einen Recyclinganteil von 80% aufweisen. Die Reinigung der Fassade erfolgt, ohne die Gebäudenutzung zu tangieren per Reinigungsgondel von aussen. Ein kompaktes Gondelaufzugsystem, geführt in einem Dachrand innenseitig integriertes Schienensystem, bedient die ein- und aushängbare Gondel. Diese im Untergeschoss parkierte rollbare Gondel wird dem jeweiligen Aufzugssystem (pro Hauptdach) im Erdgeschoss zugeführt und ist über das Gondelaufzugsystem vertikal und horizontal verschiebbar. Die rückseitig angeordnete, tiefere Gebäuderweiterung ist per Skyworker ohne fest installierte Anlage erschlossen.

Gebäudetechnik / Betrieb

Durch die kompakte Bauweise und das durchgängige Dämmkonzept kann der Heizwärmebedarf reduziert und optimiert werden. Die Energie wird so weit wie möglich erneuerbar bereitgestellt. Einerseits durch den Anschluss an das Energienetz von Energie Wasser Luzern (EWL) und andererseits durch die Energieerzeugung am Objekt

mittels PV-Anlage. Die Raumentiefen ermöglichen weitgehend die natürliche Belichtung der Räume.

Die Stark- und Schwachstromerschliessung erfolgt direkt im Einspeisefeld beim Elektroraum im UG. Messung und Grabgänge aller Einheiten befinden sich in der Hauptverteilung. Die vertikale Erschliessung erfolgt ab den zugänglichen Elektrosteigern. Die horizontale Erschliessung erfolgt Unterputz über grosse Schlaufdosens von der Steigzone bis zu den Mieterflächen. Für den öffentlichen Bereich sowie der Storansteuerung in den Mieterflächen ist eine Unterverteilung pro Geschoss geplant. Für die Mieterausbauten sind Starkstrom, Schwachstrom- und Sicherheitsleitungen geplant. Mit einem automatischen Sonnenschutzsystem für das ganze Gebäude wird der Komfort erhöht und der Energiebedarf optimiert. Für die Stromproduktion, zur Eigennutzung und Erfüllung des Mieten, wird eine Photovoltaikanlage in der Fassade integriert. Die PV-Anlage wird mindestens auf 30 kWp ausgelegt. Die prognostizierte Stromproduktion von 120'000 kWh an der Fassade liegt über dem erreichbaren Wert bei einer entsprechenden Belichtung der Dachfläche. Durch die Nutzungen Restaurant und Verwaltung können die Erträge über den Tagesverlauf zu einem hohen Grade eigenverbraucht werden.

Die Beheizung des Gebäudes soll möglichst CO₂-neutral erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass bis zum Ausführungszeitpunkt des Neubauprojekts Seenergie von EWL zur Verfügung gestellt werden kann. Dabei wird Heiz- und Kühlenergie in einem 4-Leitersystem ab dem EWL-Netz bezogen. Das Fernwärmenetz stellt ganzjährig 40°C warmes Warmwasser zur Verfügung. Dieses reicht aus, um die witterungsgeführten Heizgruppen mit der notwendigen Wärme zu versorgen. Als Wärmeabgabe in den Räumen werden Niedertemperaturheizflächen vorgesehen. Für die Bereitstellung des Brauchwarmwassers wird zusätzlich eine Wärmepumpe installiert. Die Fernkälte des ewl versorgt das Gebäude ganzjährig mit der notwendigen Kälteenergie. Die Büroflächen sowie das Attika können mit einer komfortablen Kälteabgabe ausgerüstet werden (Mieterausbau).

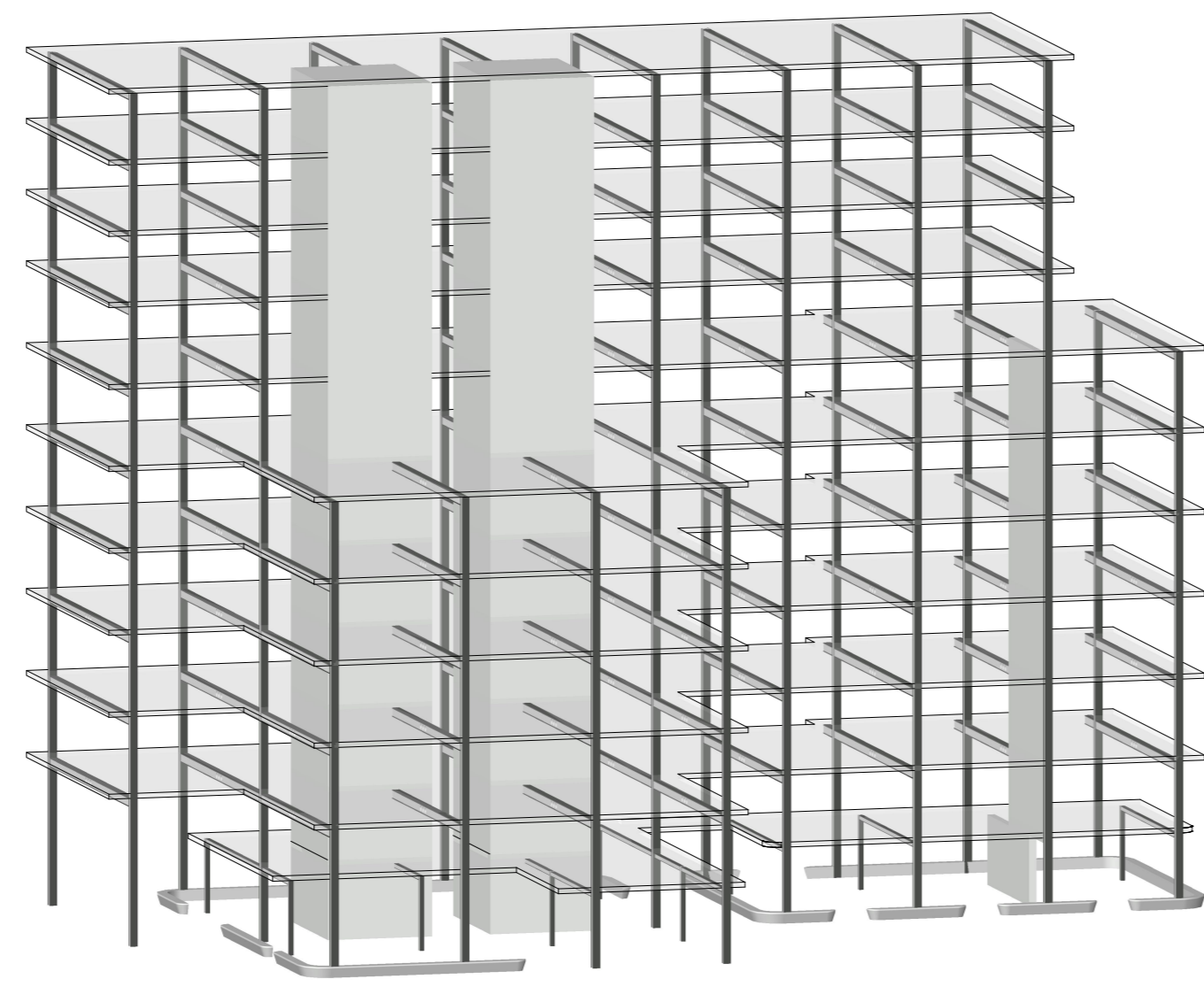
Eine gemeinsame Aussenluftfassung versorgt die Lüftungsanlagen im Untergeschoss mit der notwendigen Frischluft. Als Fortluft dient ein gemeinsamer Fortluftaustritt, welcher über Dach geführt ist. Für die Gaströckche ist eine separate Fortluftanlage vorgesehen. Die Lüftungsanlagen auf dem Dach des Attika (Wohnungen und Event) beziehen die Aussenluft direkt an der Nordfassade. Die Fortluft wird ebenfalls vertikal über Dach geführt.

Das Gebäude wird als Sanitärzentrale im Untergeschoss mit Kalt- und Warmwasser versorgt. Warmwasser für den Grundausbau und den Gastro-/Retailflächen im EG wird zentral erzeugt. Dezentrale Warmwasserpumpen (Mieterausbau Büros) werden mit einem Quooker ausser-Ütet - so werden die Anforderungen an Hygiene und Energieeffizienz optimal gelöst. Die Schmutzwasser-Entwässerung erfolgt im Hauptlüftungssystem, der Anschluss an die Aussenkanalisation erfolgt im natürlichen Gefälle. Regenwasser der Dachflächen wird auf dem Gebäude zurückgehalten (Retention) und mit reduzierter Abflussleistung über Punktabläufe an das Entwässerungssystem abgegeben.

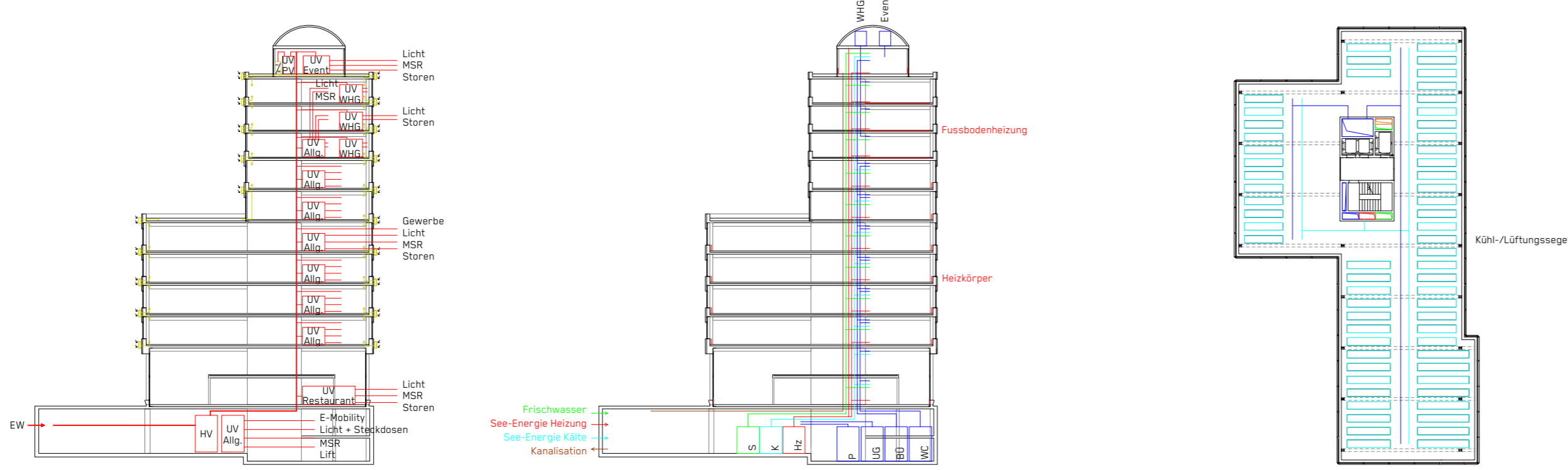
Perspektive Mühlebach

Tragwerksbeschreibung

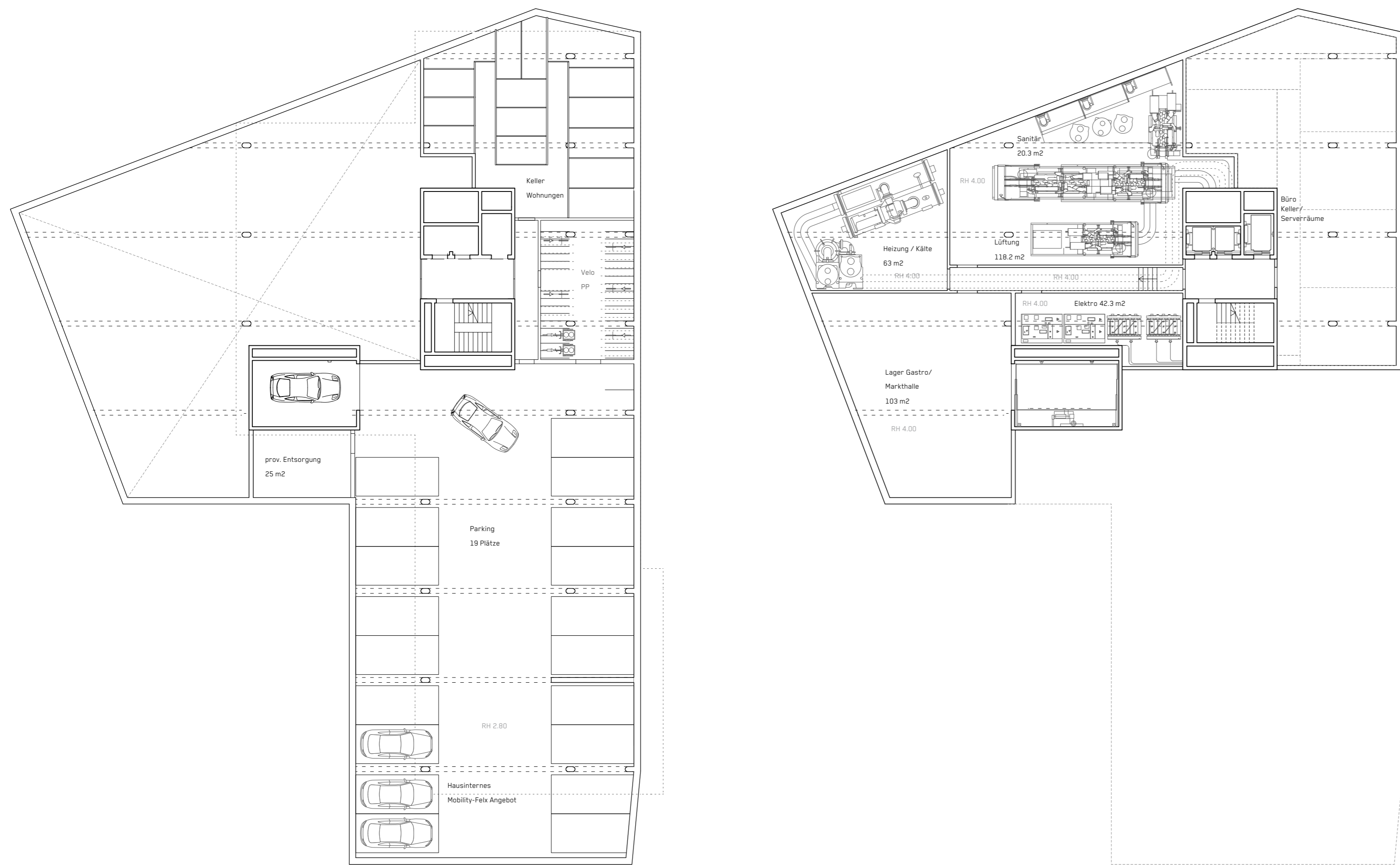
Das vorgeschlagene Tragwerk für das neue Gebäude ist einfach, klar und weist eine direkte Lastabtragung ohne aufwändige Lastumleitungen auf. Das Haupttragwerk besteht aus gestapelten, sichtbaren Stahlrahmen mit einem gegenseitigen Abstand von 5.4m. Die stützenfreie Spannweite der Rahmen entspricht den jeweiligen Gebäudebreiten und beträgt im höheren Teil 12.4m bzw. im niedrigeren Teil 10.8m. Die massiven Geschossdecken, welche als Durchlaufträger auf den Stahlträgern liegen, haben eine Bauteilstärke von lediglich 20cm. Die Decken bestehen aus vorfabrizierten 5cm starken Halbfertigplatten, welche mit 15 cm Recyclingbeton übergegossen und miteinander in Verbund gebracht werden. Somit kann auf eine Deckenschalung verzichtet werden. Der an die Stahlrahmen geforderte Brandwiderstand von R90 wird mit den ausbetonierten Kammern der H-Träger (Kammerbeton) sichergestellt. Die Stabilität gegenüber den horizontalen Einwirkungen (Erdbeben, Wind) wird vom durchlaufenden Erschliessungskern und einer zusätzlichen inneren Querwand sichergestellt. Aufgrund des heterogenen sowie stark setzungsempfindlichen Bodens muss das Tragwerk mit einer Pfahlfundation gegründet werden. Das Gebäude wird im Schutze eines gespritzten und dichten Baugrubenabschlusses erstellt. Das vorgeschlagene Tragwerk ist ökonomisch, hat eine kurze Errichtungszeit und leistet Dank dem Einsatz von effizienten Materialien und der hohen Nutzungsflexibilität einen wesentlichen Beitrag an die Nachhaltigkeit.



Tragstruktur

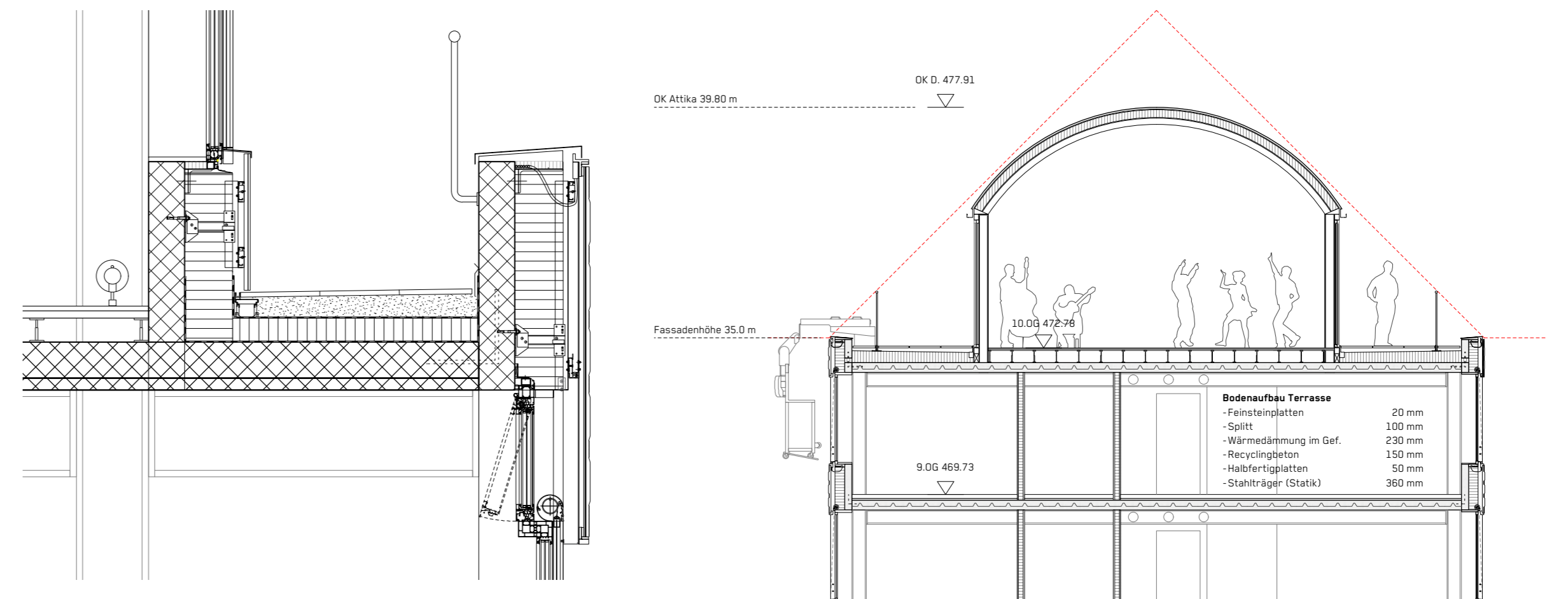


Schema HLKS

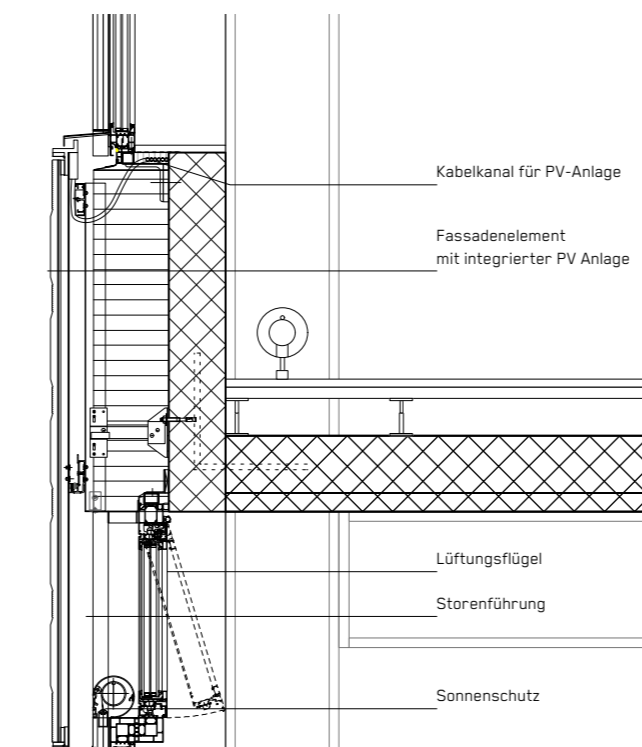


1. UG 1:200

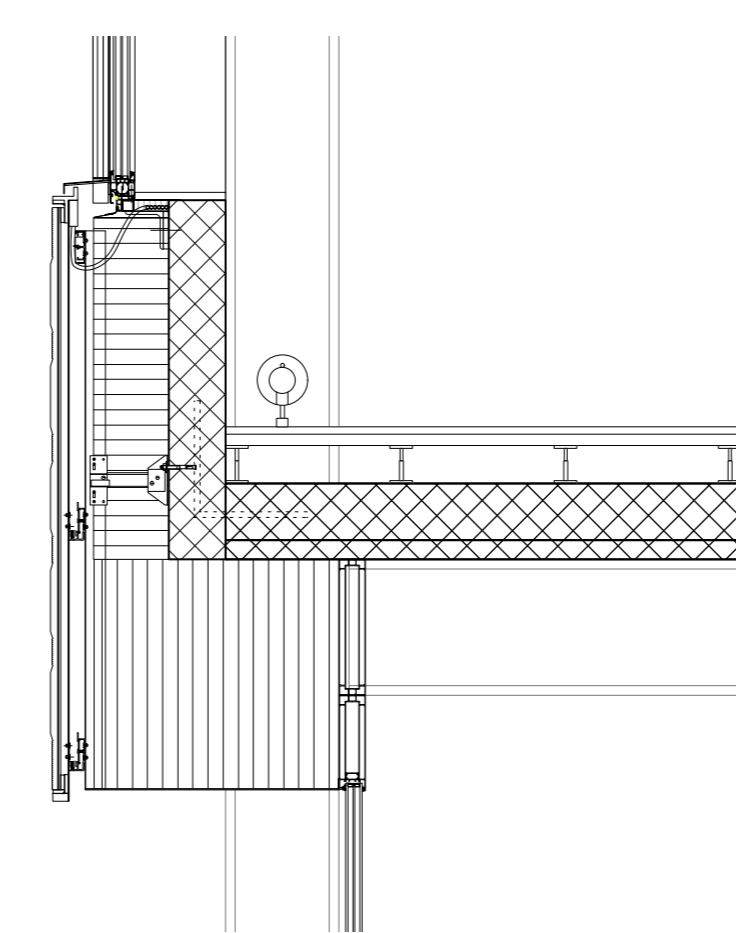
2. UG 2:200



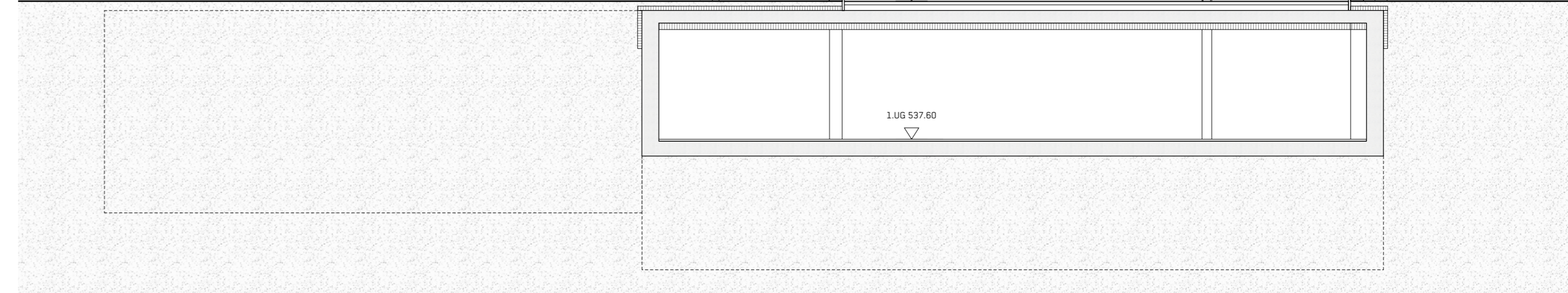
Detail 1 - 1:20



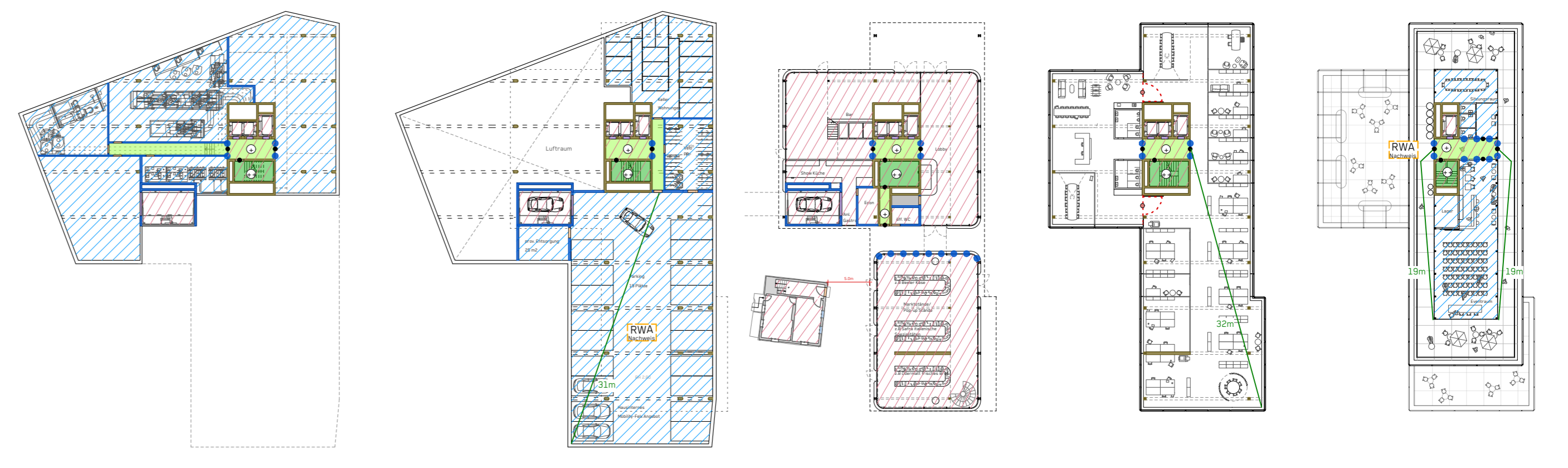
Detail 2 - 1:20



Detail 3 - 1:20



Konstruktionschnitt 1:100



Untergeschoss 2

Untergeschoss 1

Erdgeschoss

Regelgeschoss

Attika

Brandschutz

Siehe separate Brandschutzdokumentation. Das Hochhaus erfordert spezielle Brandschutzvorschriften, welche in Zusammenarbeit mit einem Brandschutzexperten in unser Projekt eingearbeitet wurden. Da die vorliegende Brüstung die minimale Höhe von 90cm einhält, ist ein Brandüberschlag nicht möglich. Aus diesem Grund kann auf eine teure Sprinkleranlage verzichtet werden. Auch die Geschossfläche von 900m² sowie die Fluchtweglänge von 35m werden nicht überschritten, weshalb für das gesamte Gebäude ein einziges, geschickt positioniertes Sicherheitstreppehaus ausreicht.

Schema Brandschutz

Dieses führt im EG direkt ins Freie. Gas Treppenhaus, wie auch die gesamte Tragstruktur wird in R90 ausgebildet. Der Abstand von 5 Metern des neuen Geschäftshauses zum kleinen Regelgeschoss ist möglich, wenn dieses eine Brandmeldeanlage und dessen Dach eine brandschutztechnische Verkleidung im Innern erhält. Ausserdem werden die oostigen Fenster mit Brandschutzfenstern ausgerüstet. Der Zugang zur Kfz befindet sich abgewandt auf der Westseite.

- Horizontaler Fluchtweg
- Vertikaler Fluchtweg
- Sprinkleranlage
- Brandrisikobewertung
- Feuerwiderstand EI 90 R F1
- Feuerwiderstand REI 90 R F1
- Glas EI 60
- Brandschutztür / -tor EI 30
- Aufzugsüre mit Feuerwiderstand
- Türe EI 30 brandfestig + Servicetüre
- Türe EI 30 selbstschliessend
- RWA (Nachweis wird nachgereicht)