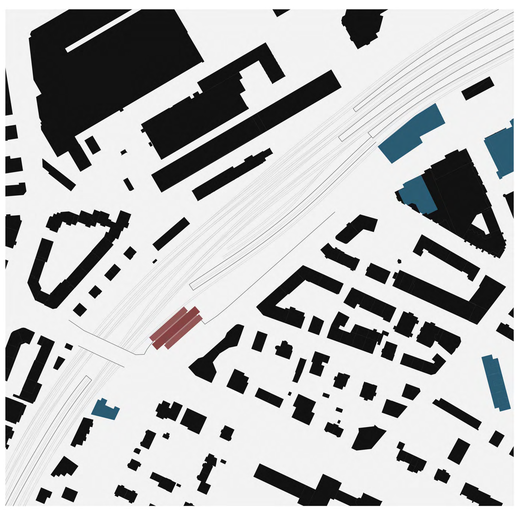


Ein selbstbestimmter Baukörper zwischen Brücke, Strasse und Gleis. Die autonome Form hat nicht nur mit der Lage im Gleisraum zu tun, sondern auch mit dem Bezug zu den anderen Hochbauten in der Umgebung.

EIN LEICHTES STABWERK, DASS NACH OBEN WEIT AUSKRAGT, VON EINEM SCHWEREN FUSS AM BODEN UND IM GLEICHGEWICHT GEHALTEN WIRD.



Das durchlässige Strassengeschoss erweitert den Stadtraum bis ans Gleisfeld. Weil die meisten Benutzer*Innen vom Bahnhof herkommen, liegt der Hauptzugang richtigerweise in der Gebäudemitte.



Schwarzplan mit Hochhäuser 1:2000

STÄDTEBAU

Die hohen Häuser an den weiten Gleisen

Wer nach Zürich einfährt, dem bietet sich aus dem Zugfenster ein viel urbanerer Anblick als aus dem Autofenster: Nirgends sind die Hochhäuser der Stadt dichter aufgereiht als entlang der Gleisfelder, sei dies in Altstetten, in Oerlikon, Leutschenbach oder am Hauptbahnhof. Die Gründe dafür sind vielfältig: rund um die Bahnhöfe ballt sich die grösste Öffentlichkeit der Stadt, und entlang der Gleisfelder (die alle in derselben Hand sind) stört die Verschattung des Umlands durch hohe Häuser niemanden.

Stadt oder Infrastruktur?

Diese Hochhäuser am Gleisrand ergänzen und komplettieren in den meisten Fällen das Gewebe der städtischen Bebauung, sind also Teil davon. An einigen, wenigen Orten sind sie dagegen Solitäre im Gleisfeld, die nur punktuell mit dem ‹Tessuto urbano› interagieren. Beim Hochhaus an der Regensbergbrücke ist es schwierig, eine Zuweisung vorzunehmen, weil die Ebene der Gleise so viel tiefer liegt als die der Stadt: Steht der neue Bau nun im Stadtgewebe oben oder im Gleisfeld unten? Dort unten, im Infrastruktur-Milieu des Gleisfelds, sind die baulichen Konventionen der Stadt ausser Kraft gesetzt. Sperrig stehen Behälter, Fahrzeuge, Masten, Schuppen, Modulbauten in diesem Feld beieinander, wo die Logistik sie gerade braucht. Darin ähneln die Gleisfelder den Industriearealen, deren Bebauung ebenfalls nicht urbanistisch geformt, sondern logistisch organisiert ist. Überraschend bleibt dabei immer wieder, welche formale Kraft diese ungeformten Areale haben – das MFO-Areal gleich gegenüber ist dafür ein gutes Beispiel.

Die überraschende Präsenz der selbstbestimmten Form

Eine solche ‹formlose Form›, bedingt von inneren strukturellen Regeln, verleiht dem Gebäude einen überraschend selbstbewussten Auftritt im Stadtraum und weit grössere Präsenz als alle Versuche, die Form des Baukörpers aus den Kräften und Bewegungen der unmittelbaren Umgebung abzuleiten. Vielleicht hat ja die Autonomie der Form nicht nur mit der Lage im Gleisraum zu tun, sondern auch mit der Regel, wonach Gebäude mit zunehmender Höhe immer weniger von den Kräften der nahen Umgebung geformt sein sollten, sondern von über-örtlichen Bezügen zu anderen Hochpunkten?

STEHT DER NEUE BAU NUN IM STADTGEWEBE OBEN ODER IM GLEISFELD UNTEN?

ARCHITEKTUR

Dünne Scheiben auf dickem Sockel

Das Gebäude ist in drei Scheiben gegliedert, deren mittlere die äusseren beiden trägt. Die seitlichen Scheiben kragen weit in Gleis- und Strassenraum aus. Tiefe Kerben akzentuieren die Schichten-Tektonik des Baukörpers und betonen auf den Stirnseiten die Vertikalität des Gebäudes, das mit 40 Metern Höhe eigentlich eher ein hohes Haus ist. Um dieses Haus mit der Stadtebene zu verknüpfen, wird der Strassenraum ins Gleisfeld hinaus erweitert: Das Sockelbauwerk, mineralisch schwer und dicht beranktt, ist nur vom Gleisfeld aus zu sehen, eröffnet aber einen attraktiven Vorbereich zwischen Gebäude und Stadt.

Leuchtturm für die Nachhaltigkeit

Die Kreuzung von Regensberg- und Hofwiesenstrasse mag kein Ort für ein Leuchtturmprojekt im Sinne von ‹signature–architecture› sein – für einen Leuchtturm in Sachen Nachhaltigkeit ist die exponierte Lage aber ideal. Darum ist der Neubau konsequent auf dieses Ziel und dessen architektonische Vermittlung hin angelegt.
Die Leichtigkeit und Schlankheit des Baukörpers ist umso präsenter, als der hohe Bau in prekärer Balance gehalten wird. Denn er ragt nicht nur weit hinaus über die Gleise, sondern auch über die Strasse. Frei von Stützen ist hier im Schutz der Auskragung viel Platz für publikumsorientierte Nutzungen.

Grosse Plastizität an den Stirnseiten, feine Plastizität an den Längsseiten

Der Balance-Akt der zwei Scheiben, die von einer mittleren dritten getragen wird, schafft Drama und Spannung auf den plastisch bewegten Stirnseiten. Dagegen sind die flächig behandelten Längsseiten von stoischer Ruhe. Bewegung findet an den Längsseiten nicht auf der Makro-Ebene der städtebaulichen Geste statt, sondern auf der Mikro-Ebene der Brüstungs- und Markisenbänder, die leichte Wellen schlagen. Die Reflexionen auf den gewellten Paneelen verleihen den grossen Fassadenflächen eine textile, vom Wind gekräuselte Anmutung und unterstützen so das Spannungsverhältnis von grösster Leichtigkeit trotz grossem Baukörper.

Adresse

Weil die meisten Benutzerinnen und Benutzer vom Bahnhof her kommen werden, liegt der Hauptzugang in Gebäudemitte richtiger als an der Kreuzung mit der Brücke. Und weil dieser Zugang kein Fluchtweg ist (geflüchtet wird weiter unten, auf Gleisniveau), ist die Lobby ein ‹Möglichkeitsraum› ohne Einschränkungen zu Nutzung und Belegung.



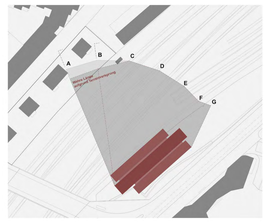
Zeppelin mit gewölbtem Stoffkleid

Zeppelin und Sonnenschirm

Vielleicht erinnert der grosse, bespannte Körper an einen Zeppelin, dessen riesiger, federleichter Körper dicht über unseren Köpfen hängt und am liebsten abheben möchte, während seine Passagiergondel kurz den Boden berührt. Und die Struktur erinnert an einen Sonnenschirm, dessen leichtes Stabwerk, von einem schweren Fuss am Boden gehalten, nach oben weit auskragt und stets das Gleichgewicht wahrt.

Baurecht

So selbstbewusst der Auftritt des Gebäudes im Stadtraum ist, so fremdbestimmt ist es doch aufgrund der baurechtlichen Vorgaben. Von aussen wird die Kubatur bestimmt vom Schattenwurf auf Nachbargrundstücke, vom freibleibenden Sichtkorridor der Gubelstrasse und vom Lichtraumprofil des Gleisfelds, von innen beschränkt das einzelne Treppenhaus die Geschossfläche auf 900 m². Weil alle diese Parameter maximal ausgereizt worden sind, bleibt bloss eine geringe Reserve von 450 m² bei der anrechenbaren Geschossfläche übrig – und die Bürofläche von 7072 m² GF übersteigt gar die Flächen-Erwartung über Strassenniveau deutlich, wie sie im Programm genannt war.



Nachweis 3h-Schatten



Situationsplan mit Dachaufsicht und Umgebung 1:500 2 10 20



Eine materialsparende Kombination aus Holz, Stahl und Beton. Die Leichtigkeit des Baukörpers ist umso präsenter, als der hohe Bau in prekärer Balance gehalten wird.

FREIRAUM

Zwei Ebenen – zwei Welten

Im Freiraum wird die extreme topografische und stadträumliche Situation zwischen Schiene und Strasse zum prägenden Gestaltungsthema: Auf der Gleisebene, wo vor allem die Infrastrukturnutzungen angesiedelt sind, führt die Gestaltung das bestehende Bild – und Ökosystem – fort: Auf kiesig-schotteriegem Substrat wachsen angrenzend an die Geleise Arten der Ruderalbiotope wie Natternkopf, Berufskraut, Lattich oder Mauerpfeffer. Jenseits der Zufahrtsstrasse wird die bestehende Mauer dank ihrer artenreichen bodengebundenen Begrünung zum siedlungsökologisch wertvollen Mittler zwischen Gleis- und Stadtebene. Hier wachsen Weinrebe, Hopfen, Waldrebe und Geissblatt in bunter, resilienter Mischung.
Auf der Stadtebene verbindet eine durchgängige Terrassenfläche das Gebäude mit dem Strassenraum. Vor dem Haupteingang liegt der barrierefreie Zugang von der Strasse zur Terrasse, rechts und links davon lösen auslaufende Stufen die komplexe Höhensituation.
Für Schatten und Aufenthaltsqualität sorgen Gruppen aus ein- und mehrstämmigen Klimabäumen. Dank der Aufschüttung der Böschung wurzeln sie direkt im anstehenden Boden. Rundbänke bieten Sitzgelegenheit für alle, entlang des Gebäudes ist Platz für eine Aussenbestuhlung. Auf kleinster Fläche entsteht eine grosse Vielfalt von Räumen, Aufenthaltsqualitäten und Arten.

FLEXIBLE NUTZUNG

Das Rastermass mit maximaler Flexibilität

Flexibilität beginnt bei der Wahl des richtigen Rastermasses: Das Modulmass 1,35 m weist als ‹goldene Mitte› die grösste Anpassungsfähigkeit auf und hat sich als meistgewähltes Mass etabliert. Abgeleitet ist es aus den Anforderungen eines Einzelarbeitsplatzes (mit üblicher Tischtiefe und Schrank). Die besondere Eignung für Einzelzimmer im Kombibüro und für Zellenbüros lässt darüber hinaus alle üblichen Arbeitsplatz-Konstellationen zu.
Das Treppenhaus lässt Unterteilungen in zwei bis sechs Mietflächen zu; wer an einem Geschoss nicht genug hat, der lässt an den Enden der mittleren Scheibe interne Verbindungstreppen einbauen und kann so Fläche spektakulär in die Vertikale erweitern.
Zwei Nachfrager-Segmente wurden herausgestrichen: Gesundheit (Arzt- und Therapie-Praxen) und Bildung (Sprach- und Weiterbildungsschulen). Der planerische Nachweis der beiden Nutzungen zeigt die hervorragende Eignung der Geschossflächen für beide Szenarien.
Die schlanke Gebäudeform stellt sicher, dass kein Arbeitsplatz weit von der Fassade entfernt liegt. Dass aber auch die Mittelbereiche mit genügend Licht versorgt werden, dafür sorgen die tiefen Kerben an den Stirnfassaden.
Weil bodenebene Fenster im Bürobau wenig zur Belichtung beitragen, aber viel zur Überhitzung, wird einer geschlossenen Brüstung der Vorzug gegeben. Die Fensterstürze sind deckenbündig, so dass das Licht besonders tief in den Raum fällt. Ein textiler Sonnenschutz (mit Zip-Führung und alubedampftem, blickdurchlässigem Behang) schützt vor Sonneneinstrahlung, ohne den Blick über die Stadt abzudecken.



Sozialräume: vertikale Nachbarschaften

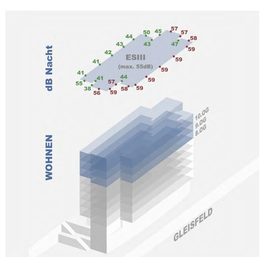
Optimale Raumakustik

Gute Raumakustik sucht stets den Mittelweg zwischen Diffusion und Absorption. Die Holzkonstruktion der Decken trägt diesbezüglich nicht nur zur optischen Behaglichkeit bei, sondern auch zur akustischen, weil die Balkenlagen die Schallwellen brechen und streuen, während die dazwischen gespannten Deckensegel absorbierend wirken.

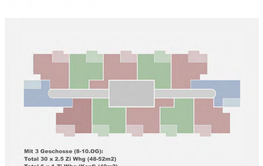
DIE SCHLANKE GEBÄUDEFORM STELLT SICHER, DASS KEIN ARBEITSPLATZ WEIT VON DER FASSADE ENTFERNT LIEGT.

Auch Wohnen ist möglich

Mit Hinweis auf die Lärmimmissionen aus dem Verkehr war eine Wohnnutzung in der Ausschreibung als unrealistisch eingeschätzt worden.
Im Sinne eines strukturellen Flexibilitätsnachweises wird hier trotzdem eine Belegung mit 10 Kleinwohnungen pro Geschoss nachgewiesen. Werden diese auf den obersten 3 Etagen angeordnet, so genügt die Anordnung von Lärmloggien für den Nachweis der Bewilligungsfähigkeit, wie die rechnerische Modellierung ergeben hat: Eine 2.8 m tiefe Loggia mit geschlossener Brüstung erreicht die nötige 5dB Lärmreduktion an der Bahnseite, wodurch die kritischen Grenzwerte in der Nacht erfüllt werden können (ESIII 65/55dB).
Selbst wer dem Hochhauswohnen im innerstädtischen Zürich generell skeptisch gegenübersteht, muss anerkennen, dass diese Typologie am vorliegenden Ort längst erfolgreich eingeführt ist: Das Wohnhochhaus gegenüber an der Hofwiesenstrasse 307 erhielte einen Partner und würde in einem Cluster hoher Wohnhäuser integriert, wie sie im Zürcher Hochhaus-Leitbild durchaus begrüsst werden.



Nachweis Lärmemissionen



Wohnungsspiegel

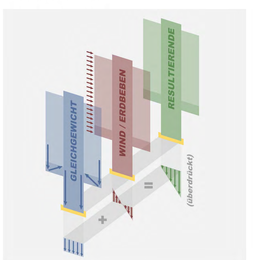
TRAGSTRUKTUR

Gleichgewicht im System

Das Tragwerk reagiert auf die unterschiedlichen Herausforderungen mit unterschiedlicher Materialisierung, aber durchgängigem Gesamtkonzept und klarem Raster. Die leichten Obergeschosse, welche symmetrisch auskragen stehen auf einem massiven, schallentkoppelten Sockel, welcher die Stabilität des Gebäudes gewährleistet. Mittels der beidseitigen Auskragungen («Satteltaschen») werden zusätzliche Lasten auf die aussteifenden Kernwände geführt, so dass diese auf Niveau Bodenplatte möglichst überdrückt sind und nur noch kleine Zugkräfte auftreten, welche von der Bodenplatte ausgeglichen werden können. Dies ist notwendig, da das Gebäude kein Untergeschoss aufweist, in welches das oberirdische Tragwerk eingespannt werden könnte.

Eine leichte Holzkonstruktion

Die Regelgeschosse (ab 4. OG) sind als einfache Holzkonstruktion mit einem Raster von 6.3 m auf 5.4 m möglichst leicht konzipiert. Eine offene Balkenlage spannt in Gebäudequerrichtung und liegt auf vier Unterzügen auf, welche in Gebäudelängsrichtung verlaufen.
Im 3. Obergeschosse werden die Kräfte der leichten, seitlichen «Satteltaschen» mittels eines geschosshohen Fachwerks aus Stahl auf die Innenstützen respektive die Kerne gebracht. Es ist dabei an verschiedenen Stellen gut möglich eine Türe zu stellen. Aufgrund der Symmetrie bleibt das System im Gleichgewicht und allfällige ungleichmässige Belastungen werden mit einem Horizontalfachwerk im überhohen Strassengeschoss ausgeglichen. Die Stahlstützen im Strassengeschoss geben die Lasten auf die Wände und Stützen des massiven Sockels ab.
Die Aussteifung des Gebäudes gegen Wind und Erdbebenlasten wird mittels effizienten und kostengünstigen Stahlbetonscheiben im Bereich der zentralen Erschliessung sowie zwei ergänzender Stahl-Fachwerke jeweils in den Stirnfassaden gewährleistet.



Prinzip Ausgleich der Horizontalkräfte

Anprallschutz

Das Tragwerk muss infolge der Nähe zu den Gleisanlagen gemäss AB-EBV beurteilt werden. Aufgrund des enormen Schadenspotential wird das Gebäude der Bauwerksklasse A und mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 80 km/h der Betriebssituation A-II zugeordnet. Dabei ergeben sich grosse Anprallkräfte und minimale Abmessungen von 80 cm für die anprallgefährdeten Tragwerkselemente. Deshalb wird die dem Gleisfeld zugewandte Aussenwand im Erdgeschoss 80 cm stark und möglichst geschlossen ausgeführt. Damit können die auftretenden Anprallkräfte aufgenommen werden, die Anprallsicherheit ist ohne weitere Massnahmen gewährleistet.
Die Massivität der zwei Sockelgeschosse hat, neben der Gewährleistung der Anprallsicherheit, und der Stabilität des Gebäudes weiter den Vorteil, dass die Lasten über eine starke Bodenplatte und Riegel gleichmässig auf den Felsen abgetragen werden können und keine Pfähle zur Aufnahme von Zugkräften notwendig werden. Die Schallentkopplung ist technisch am einfachsten direkt unter der Bodenplatte zu lösen, deshalb hätten Pfähle sehr aufwändige und nicht robuste Lösungen zur Folge.

SUFFIZIENZ IM MATERIALEINSATZ IST
NICHT NUR EINE FRAGE DER NACHHALTIGKEIT,
SONDERN AUCH DER ÖKONOMIE!



Das durchlässige Stahlfachwerk prägt die Bürolandschaft im 3. Obergeschoss.

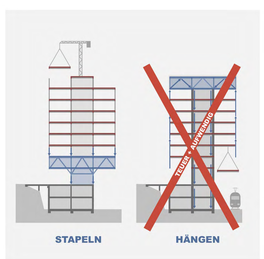


Helle Arbeitsplätze unter einer schallabsorbierenden Holzbalkendecke.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Stapeln statt Hängen

So attraktiv die bestens erschlossene Lage im Stadtraum ist, so herausfordernd ist das Bauen hart an der Gleiskante. Um unter diesen Bedingungen einen wirtschaftlichen Bau und Betrieb zu realisieren, wurde die direktest mögliche Lastabtragung mittels Abfanggeschoss gewählt.
Hängekonstruktionen hingegen benötigen nicht nur eine aufwändige ‹Temporärstatik› im Bauprozess, sondern auch eine viel stärker dimensionierte Tragkonstruktion für die ‹Kernscheibe›, da alle auskragenden Lasten bis ins oberste Geschoss hochgeführt (will sagen spazieren geführt) werden müssen. Suffizienz im Materialeinsatz ist nicht nur eine Frage der Nachhaltigkeit, sondern auch der Ökonomie! Wichtiger Teil der konstruktiven Optimierung ist die einfache Entkopplung des Gebäudes unter der Bodenplatte, statt die Entkopplung im Gebäudeinnern zu lösen.
Die Beschränkung auf ein Treppenhaus schlägt sich in einem ausgezeichneten Verhältnis von Geschossfläche zu Hauptnutzfläche nieder.



Prinzip der Statik

Modulare Fassade, einfache Reinigung und Wartung

Konventionelle öffenbare Flügelfenster sind im Bürobau selten geworden, dabei sind sie doch die grösste Garantie für tiefe Unterhaltskosten. Nicht nur die regelmässige Reinigung von Fenstern und PV-Paneelen, sondern auch einfach Reparaturarbeiten an Sonnenschutz und Brüstung können von Innen ausgeführt werden. Zudem sind konventionelle Holz-Metall-Flügelfenster wesentlich günstiger als Pfosten-Riegelsysteme und einfacher in der Beschaffung.
Die modulare Fassade, mit dem doppelten Bürorastermass von 2 × 1.35 m kann nahezu komplett in einer geschützten Produktionshalle vorgefertigt werden. Die immergleichen, gebogenen PV-Module sind auf dem Markt erhältlich, haben einen zusätzlichen Energieeintrag von ihrer Rückseite und müssen ohnehin mit einer Reservestückzahl bestellt werden.

DAS GEBÄUDE VERRICHTET SELBST DEN HAUPTANTEIL DER ENERGETISCHEN ARBEIT, DIE TECHNIK ÜBERNIMMT NUR DIE FEINJUSTIERUNG

GEBÄUDETECHNIK

Effizientes Gesamtsystem

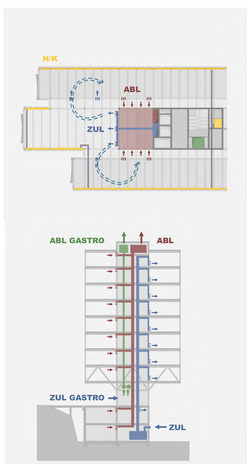
Das Gesamtsystem aus Architektur, Fassade und Gebäudetechnik sind optimal aufeinander abgestimmt. Dabei wird ein hoher Nutzerkomfort mit minimalem Energieaufwand und wirtschaftlichem Einsatz lokal verfügbarer erneuerbarer Energie sichergestellt. Die dazu notwendige Energieeffizienz wird mit einfacher, robuster und zuverlässiger Technik erreicht. Es wird der Grundsatz verfolgt, dass das Gebäude selbst den Hauptanteil der energetischen «Arbeit» verrichtet und die Technik nur die «Feinjustierung» übernimmt. Dadurch wird ein gutmütiges (fehlertolerantes) Gebäude erreicht, woraus eine hohe Nutzerakzeptanz folgt.

Freie Boden- und Deckenflächen

Der hohe Kühlbedarf des Gebäudes soll über ein hocheffizientes, adiabates Kühlsystem gedeckt werden. Dies garantiert eine effiziente Zuführung der anfallenden Abwärme in den Nutzflächen an die Umgebung. Der Wärmebedarf, welcher nicht über die Abwärme gedeckt werden kann, wird über das Fernwärmenetz Zürich-Nord bereitgestellt.
Die Wärmeabgabe in den überirdischen Geschossen erfolgt über effiziente und schnellreagierende Brüstungsklimageräte, um die schnell ändernden Wärmelasten in den verschiedenen Nutzungen aufzunehmen und die anfallende freie Wärme (solarer Ertrag, Personenwärme) maximal nutzen zu können. Durch die somit freibleibenden Boden- und Deckenflächen wird ein thermisch gutmütiges Gebäude gewährleistet. Die Umschaltung auf die aktive Kühlung im Sommer erfolgt via Change-Over. Mit der Positionierung der Wärme- und Kälteabgabe im Brüstungsbereich können die Geschosslayouts für die jeweilige Nutzung frei gestaltet werden.

Zentrale Frischluftzufuhr

Die Abluftanlagen für das Hochhaus werden in einer Dachzentrale realisiert, wodurch auf zusätzliche Steigschächte in den Regelgeschossen zu Gunsten der Ertragsfläche verzichtet werden kann. Die Lüftungsanlagen werden nach dem Stand der Technik, u.a. mit Energierückgewinnungen, ausgeführt. Die Verteilung im Geschoss erfolgt mit einem minimalen Einsatz an horizontalen Lüftungsleitungen. Die temperierte Frischluft wird zentral im Geschoss eingebracht und abgeführt. Die Bewirtschaftung mit Frischluft einzelner Räume im Geschoss erfolgt über Verbundlüfter. Dies ermöglicht eine flexible Gestaltung der Geschosslayouts für die jeweilige Nutzung.



Horizontale und vertikal Verteilung Lüftung

Platzsparender Brandschutz

Das zentralen Sicherheitstreppenhaus mit Schleuse, Feuerwehrlift und Überdruckanlage (RDA) ist so angeordnet, dass alle Fluchtweglängen die 35 m nicht überschreiten und mit 900 m² die maximale Geschossfläche für ein Treppenhaus erreicht wird.
Die geplante Löschanlage (Sprinkler Vollschutz) verbessert den Personen- und Objektschutz, reduziert gleichzeitig die Brandwiederstandanforderungen von 90 auf 60 Minuten, ermöglicht grosse zusammenhängende Nutzungseinheiten, auch über zwei Geschosse, anstelle der Einschränkung von maximal 200 m². Zusätzlich entlastet es die Fassade vom geschossweisen Brandüberschlag, um hier nur die wichtigsten Eigenschaften zu nennen.
Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine Löschanlage verglichen mit anderen Schutzmassnahmen in der Gesamtbetrachtung eine sehr preiswerte und vor allem platzsparende Lösung ist.
Der Fluchtweg führt über das Erdgeschoss und entlastet die Lobby auf Strassenniveau im 2. Obergeschoss von ihren Brandschutzanforderungen. Somit kann das Foyer für besondere Anlässe frei möbliert werden.

80%
ENERGIE-AUTARKIE

NACHHALTIGKEIT

Energie und Behaglichkeit

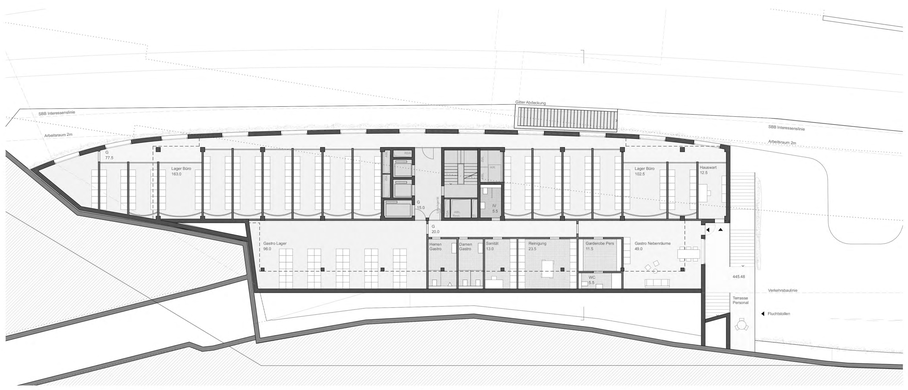
Das Gebäude wird nach SIA 380/1:2016, in die Kategorie «MFH, Verwaltung und Schule» eingeordnet und in diesen Kategorien nach dem neuen Minergie-Reglement beurteilt. Die Erreichung der Minergie Kennzahl ist durch die kompakte Gebäudehülle mit einer Gebäudehüllzahl kleiner als 1 und den gut gedämmten Aussenbauteilen mit U-Werten zwischen 0.15 W/m²K und 0.20 W/m²K gewährleistet. Durch die Planung von Photovoltaikanlagen auf den Dächern und an den Fassaden, welche eine Leistung von ca. 45 W/m² EBF liefern können, könnte bei einer Eigenverbrauchsrate von 100% mehr als 80% des Gesamtenergieverbrauchs des Gebäudes abgedeckt werden. Die Treibhausgasemissionen des Gebäudes können so im Betrieb fast auf null gesenkt werden.

Kühlen mit Masse

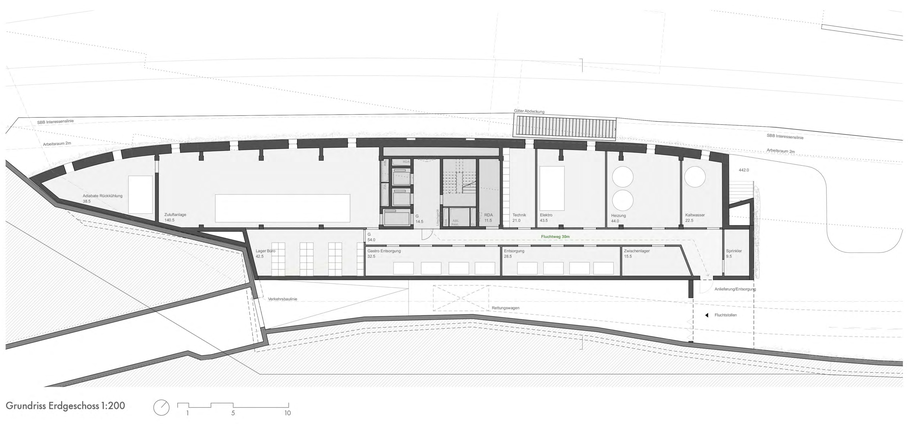
Die Speichermassen der massiven Böden (Unterlagsboden+Schüttung) und der Beplankungen der Wände weisen so viel Masse auf, dass die Wärmeenergie gespeichert und über die effiziente Nachtauskühlung abgeführt werden kann, um ein behagliches Innenraumklima zu garantieren. Die aussenliegenden Storen tragen zum Schutz vor der Sommerüberhitzung bei. Die Fenster sind in Grösse und Lage so optimiert, dass durch einen Glasanteil von ca. 43% die Balance zwischen sommerlichem Wärmeschutz, Lärmschutz und Tageslicht gelingt. Eine erste Prüfung eines nach S-SW ausgerichteten Raums anhand des Minergie-Tools hat aufgezeigt, dass die baulichen Anforderungen an den sommerlichen Wärmschutz gut eingehalten werden.

Minergie-Eco und SNBS

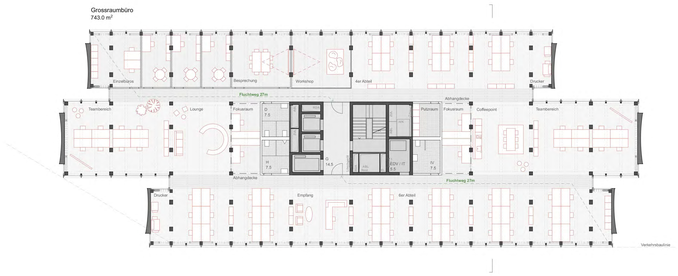
Die Materialisierung erfüllt die Anforderungen an die ökologische Qualität und die Schadstofffreiheit nach Minergie-ECO und SNBS. Die Hauptnutzräume (Schulung, Büro oder Wohnen) weisen einen hohen Grad an Tageslichtnutzung auf. Die konsequente Trennung zwischen technischen Installationen und Gebäudestruktur stellt die gewünschte Systemtrennung sicher und nach Ablauf der Gebäudelebensdauer die Wiederverwendung der Bauteile. Dem Suffizienzgedanken folgend ist die Ausstattung des Gebäudes auf das notwendige beschränkt. Dabei sind Reserven vorgesehen, die bei einer späteren Umnutzung die Nachinstallation ohne grössere Eingriffe ermöglichen. Durch die Holzhybridbauweise lässt sich die graue Energie für die Erstellung des Gebäudes minimieren. Eine erste Prüfung anhand des Minergie-Tools hat aufgezeigt, dass der GW1 nach Minergie-ECO sehr gut eingehalten werden kann. Die Einhaltung der Anforderungen an SNBS-Gold wurde mit dem Pre-Check und Klima-Fit Tool geprüft.



Grundriss 1. Obergeschoss 1:200



Grundriss Erdgeschoss 1:200 1 5 10

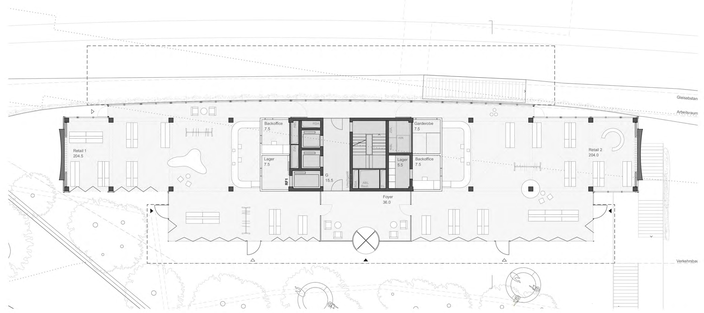


Grundriss 3. Obergeschoss 1:200 – SZENARIO BÜRONUTZUNG



Regelgeschoss 1:200 – SZENARIO GROSSRAUMBÜRO

HNF/GF = 0.84

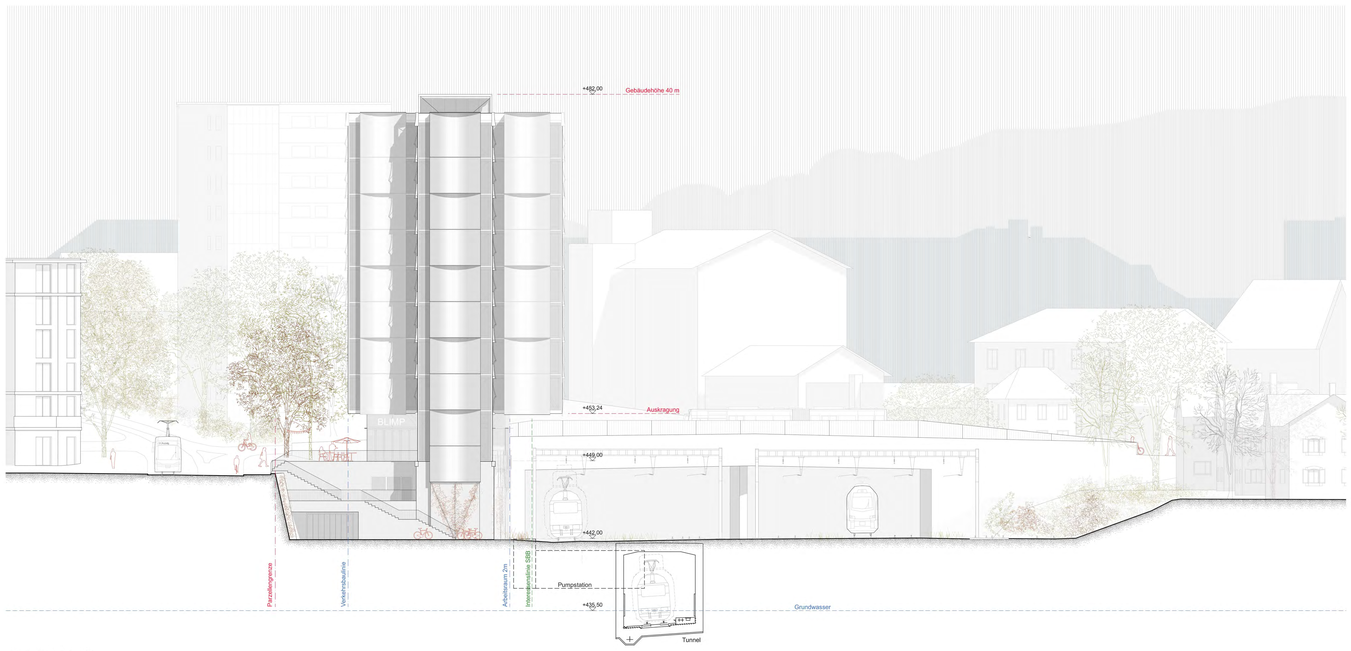


Grundriss 2. Obergeschoss 1:200 – SZENARIO RETAIL

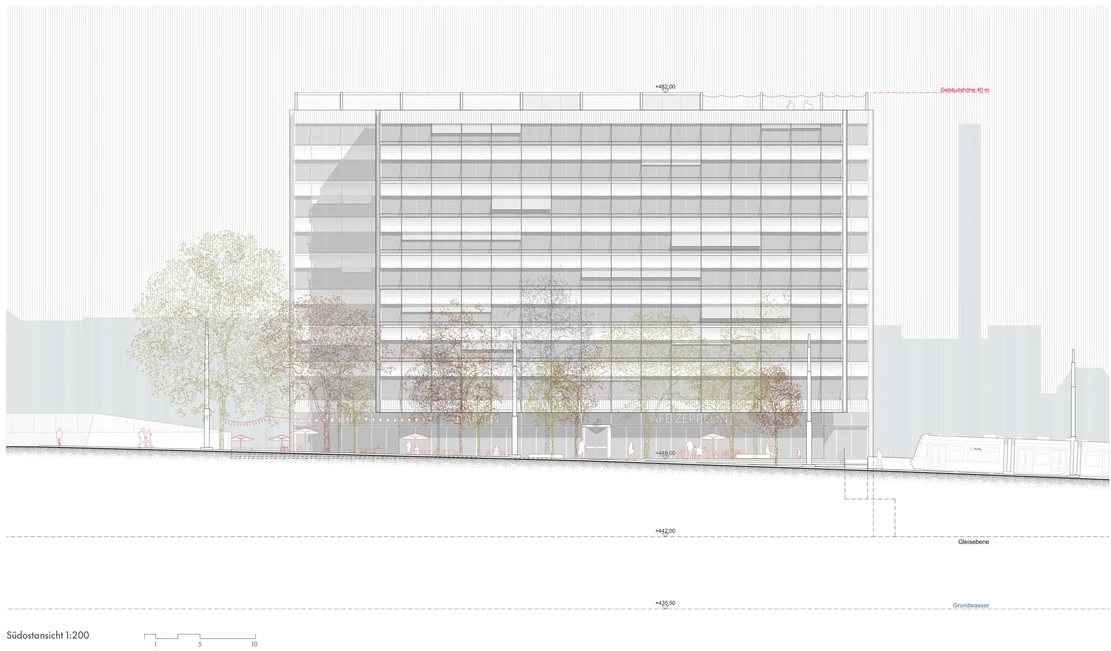


Regelgeschoss 1:200 – SZENARIO MIT EINZELBÜROS

DIE MODULARE FASSADE, MIT DEM DOPPELTEN BÜRORASTER-MASS VON 2 × 1.35 M, KANN NAHEZU KOMPLETT IN EINER PRODUKTIONSHALLE VORGEFERTIGT WERDEN.



Nordostansicht 1:200



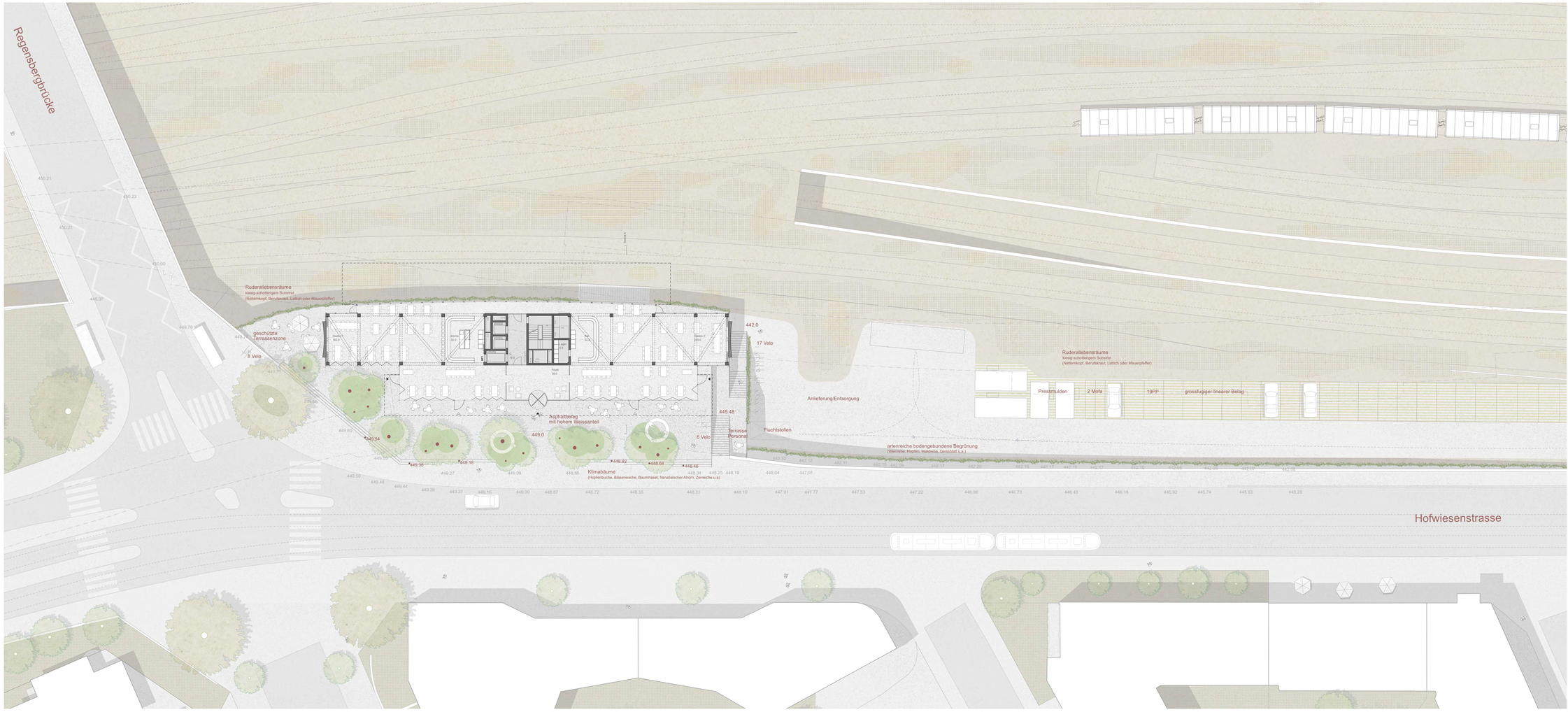
Südostansicht 1:200 1 5 10



Auch die Blauflügelige Sandschrecke fühlt sich in den neuen Ruderalflächen wohl.

EIN VIELFÄLTIGES NUTZUNGS-ANGEBOT UND EINE GROSSE ARTENVIELFALT AUF ENGSTEM RAUM.

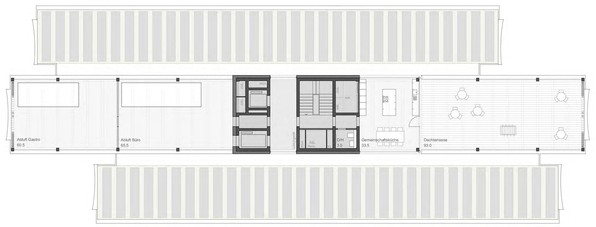
Nirgends ist das neue Haus offener als auf Höhe des Stadtbodens. Stützenfrei ragt der Baukörper über den Vorplatz. Faltwände aus Glas erlauben einen fliessenden Übergang zwischen öffentlichem Raum und Restaurant oder Retail.
Stimmig vor dem Haupteingang liegt der barrierefreie, direkte Zugang von der Strasse zur Terrasse, rechts und links davon lösen auslaufende Stufen die komplexe Höhensituation. Für Schatten und Aufenthaltsqualität sorgen Gruppen aus ein- und mehrstämmigen Klimabäumen. Rundbänke bieten Sitzgelegenheit für alle, entlang des Gebäudes ist Platz für die Aussenbestuhlung der Erdgeschossnutzung.



Grundriss 2. Obergeschoss mit Umgebung 1:200 – SZENARIO GASTRO



Nordwestansicht mit Hochhäuser im Kontext 1:500



Grundriss Dachgeschoss 1:200

Die Dachterrassen hoher Häuser gehören der Technik: Monoblöcke, Rückkühler und Photovoltaik sind nicht wegzukriegen. Immerhin wird hier der exponierteste Ort für die Hausgemeinschaft freigehalten: eine Terrasse als Ausguck über die Stadt und Rückzugsort zugleich, geschützt vor Sonne und Regen.

DAS WOHNHOCHHAUS GEGENÜBER ERHIELTE EINEN PARTNER UND WÜRDE IN EINEN CLUSTER HOHER WOHNHÄUSER INTEGRIERT.



8. bis 10. Obergeschoss 1:200 – VARIANTE KLEINWOHNUNGEN

Ist eine Wohnnutzung denkbar? Die Bewilligungsfähigkeit von Kleinwohnungen auf den obersten drei Etagen konnte durch die Anordnung von Lärmloggien rechnerisch nachgewiesen werden.



Regelgeschoss 1:200 – SZENARIO BILDUNG



Regelgeschoss 1:200 – SZENARIO GESUNDHEIT

1 5 10

A: Dachaufbau

PV-Module in "Schmetterlingsaufstellung", 15°	
Extensivsubstrat, zwischen Modulen erhöht	100-150mm
Filtervlies	10mm
Drainagematte	20mm
Polymerbitumenbahn 2-lagig, mech. Wurzelschutz	10mm
Wärmedämmung PIR im Gefälle 1.5%	220 - 260mm
Dampfbremse, Bauzeitabdichtung	5mm
Dreischichtplatte farbig lasiert	80mm
Rippen Breitschichtholz (akustischer Diffusor)	400mm
Abgehängte Absorber & Beleuchtung (zwischen Rippen)	80mm

B: Fensterfassade - Bürogeschoss

Holz- /Metall-Fenster
Innen Vollholz gelöt
Aussen Alu blank / z.T. Pulverbeschichtung
3-fach Isolierverglasung, U-Wert Glas 0.6 W/m²K
Flügelfenster (manuell mit Magnetkontakt) ohne Festverglasung
mit ausserliegender Absturzsicherung

B: Sonnenschutz - Bürogeschoss

Vertikal-Senkrechtmarkise, leicht gelegen, Windklasse 5
Elektromotorisch automatisiert KNX-Standard

C: Wandaufbau Aussenwand - Brüstungen

Brüstungsabhängeprofile (Klärme- und Kältedüpfele)	
OSB-Platte, Stösse/Anschlüsse luftdicht verklebt	22mm
Holzständer vertikal, vollflächig ausgedämmt	2 x 140mm
Fliesshilfsbahn	30mm
Hinterlüftung	
Hinterlüftung mit UK	20-120mm
PV-Modul leicht gebogen	10mm

D: Deckenaufbau - Bürogeschoss REI60

Unterlagsboden geschliffen, farblos versiegelt	65mm
Unterlagsboden Trennlage	
Unterlagsboden Trittschalldämmung	30mm
Splittschüttung >1400kg/m3	80mm
Dreischichtplatte farbig lasiert	80mm
Rippen Breitschichtholz (akustischer Diffusor)	400mm
Abgehängte Absorber & Beleuchtung (zwischen Rippen)	80mm

E: Fensterfassade - Erdgeschoss

Pfosten-Riegel System
Innen Alu blank / z.T. Pulverbeschichtung
Aussen Alu blank / z.T. Pulverbeschichtung
3-fach Isolierverglasung, U-Wert Glas 0.6 W/m²K
z.T. Glasfallwand (z.B. Sidarfux)
z.T. Doppelflügeltüren Metall/ Metall
Oblichter Festverglasung

E: Sonnenschutz - 2. Obergeschoss

Fassadenmarkise, Windklasse 4 (Gasdruckfeder)
z.T. Knickarmmarkisen
Elektromotorisch bedienbar & automatisiert KNX-Standard

F: Bodenaufbau Aussenraum

Asphaltaufbau mit Kunststeinerlagen	60mm
Druckverteilplatte aus Beton	100mm
Schutz- und Trennbekleidung	2mm
Drainagematte	20mm
Polymerbitumenbahn 2-lagig, mech. Wurzelschutz	10mm
Wärmedämmung PIR im Gefälle	20-60mm
Dampfbremse, Bauzeitabdichtung	5mm
Stahlbeton entkoppelt	260mm

G: Deckenaufbau über 1. Obergeschoss

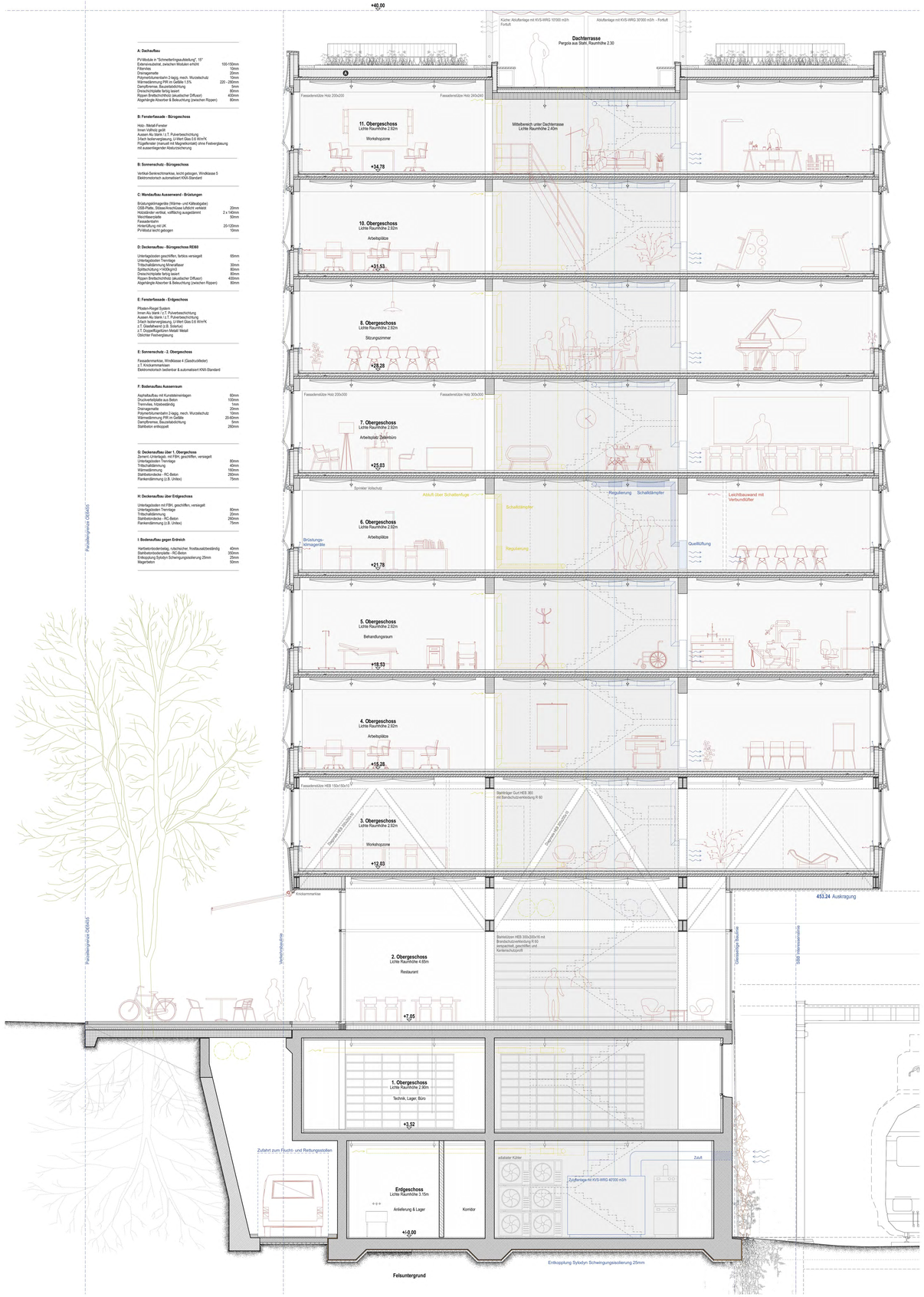
Zement -Unterlagsb. mit FBH, geschliffen, versiegelt	
Unterlagsboden Trennlage	80mm
Trittschalldämmung	40mm
Wärmedämmung	160mm
Stahlbetondecke - RC-Beton	260mm
Flankendämmung (z.B. Unilex)	75mm

H: Deckenaufbau über Erdgeschoss

Unterlagsboden mit FBH, geschliffen, versiegelt	
Unterlagsboden Trennlage	80mm
Trittschalldämmung	20mm
Stahlbetondecke - RC-Beton	260mm
Flankendämmung (z.B. Unilex)	75mm

I: Bodenaufbau gegen Erdreich

Hartbetonbodenbelag, rutschhemmend, Rissfaussbildhestänlig	40mm
Stahlbetonbodenplatte - RC-Beton	350mm
Erdkopplung Sylodyn Schwingungsisolierung 25mm	25mm
Magerbeton	50mm



Schnitt A – KONSTRUKTION (Verkleinerung 1:55)

0.5 1 2

