



Lageplan 1/200

Kamm als Gliederung
Trotz des extrem langen Grundstücks und der umfangreichen funktionalen Anforderungen im EG gelingt es mit einer Komplexstruktur eine übersichtliche und ergonomische Gliederung der Gesamt Kubatur zu erreichen. So kann ein zusammenhängendes, klares städtebauliches Ensemble geschaffen werden.

Begrünte Lauben
Begrünte 2 geschossige Lauben zwischen den Kantentagen dienen zur Rekreation, Beschattung und als Sicht- und Lärmschirme.
Die freien Rangierplätze mit Pergola artiger Oberkopfbegrenzung schaffen geschützte, mikroklimatisch aufgewertete Außenbereiche, die genutzbar als attraktive Erweiterung der Außenbereichlichen und als Richtungsflächen dienen.

Lärmschutz für Ruhebereiche
Der überwiegende Teil der Ruhebereiche der Rettung und Mannschaftsbereiche der Rettung ist auf die ruhige Nordseite orientiert. Lediglich 8 Räume insgesamt haben Fenster ostlich auf die lärmbelasteten Lauben.
Gemeinschaftsräume Ruhezimmer / Büros

Eingänge / Erschließung von Radweg und Straße
Dem Eingang Rettung/SEG auf der westlichen Schmalseite und seinem Pendant für die Feuerwehr im Osten sind Abstellflächen für PKW's und Fahrräder vorzuziehen, die von der Servituststraße bis zum Fuß Radweg durchbinden und von beiden Seiten gleich gut erreichbar sind.

Ausfahrt im Einsatzfall
Im Einsatzfall können alle Fahrzeuge auf direktem Weg auf die Servituststraße ausfahren.

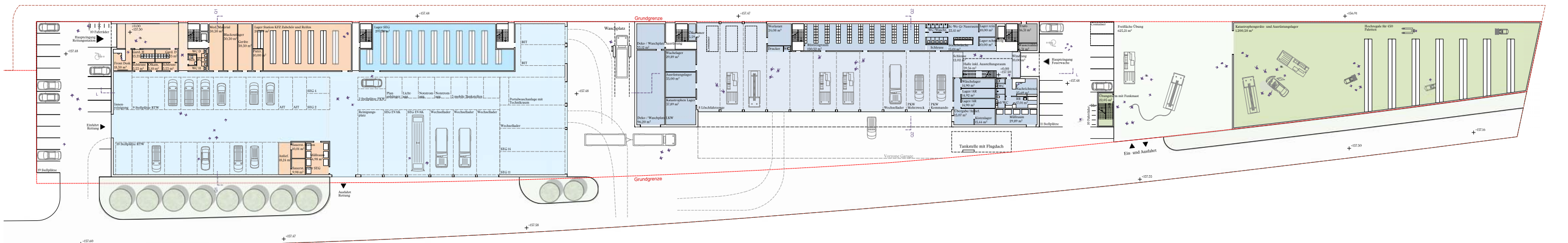
Funktionalität Feuerwehr
Über das Foyer mit 5 geschossigem Luftraum gelangt man in den Aufenthaltsbereich. Esszimmer, Küche, Aufenthaltsräume und Sauna sind direkt großen Terrassenflächen unter den Lauben angeschlossen. Über 3 Treppen gelangt man die Ruhebereiche.
Im Einsatzfall verbindet die mittlere Treppe maximal zentral alle Bereiche, auf die gelangt man im Zentrum der Halle. Der Rüstplatz liegt in direktem Anschluss.
Bei der Rückkehr führt der Weg zentral (ohne Zeitdruck) über Schiene, Stiefkammer, DWZ Bereich, Waschlraum und Rüstplatz wieder zur Mitteltreppe.

Funktionalität Rettung/SEG
Über das Foyer gelangt man in den Bereich der Rettung im 1.OG und den SEG Bereich im 2.OG.
Auch hier sind die Aufenthalts- und Bürobereiche zu den Terrassen unter den Lauben hin angeordnet, die Ruhebereiche nach Norden. Von den 5 Treppenhäusern führen zwei in den Rettungsbereich der Halle und 2 in den SEG Bereich der Halle. Die mittlere Treppe dient dabei beiden.

Statik
Durchgehende Holz Skelet/ Holzmassiv Bauweise mit STB-Treppenhäusern.
Obergeschosse: Tragende Holenträger, KLI-Decken mit 20 cm Aufschwände mit innenseitig o ein KLI als Brandschutz und Dampfsperre, Dämmung zwischen Stützen, außen zonenübergreifende Platte, Stoßverleite, Hintersättigung, Hohlbohrung, im Bereich der Halle außenseitig Sattelt 2,00 alle 20 cm als Stoßschutz.
In beiden Gebäuden werden die Treppenhäuser als Tab. 3 Treppenhäuser gem. ÖNB R1 2 angeführt, sind Rauchabzugsanordnungen an der obersten Stelle von 1,00m. Bei den Räumen im Zwischengeschoss handelt es sich um Technikräume, für welche ein Flachweg ausreichend ist.

Brandschutz
Gebäude der Gebäudeklasse 4 mit 3 oberirdischen Geschossen und einem Flachdach von 9,00m. Die Ausführung erfolgt mit Ausnahme der Fahrertüren in R1/E1 60, im obersten Geschoss in R1/E1 30. Die Verwendung von Holz ist zulässig.
Jeder Brandabschnitt verläuft über ein Treppenhäuser, welches innerhalb von 60m Gehweglänge erreichbar ist. Die gemeinsame Fluchweglänge beträgt max. 25m.
In beiden Gebäuden werden die Treppenhäuser als Tab. 3 Treppenhäuser gem. ÖNB R1 2 angeführt, sind Rauchabzugsanordnungen an der obersten Stelle von 1,00m. Bei den Räumen im Zwischengeschoss handelt es sich um Technikräume, für welche ein Flachweg ausreichend ist.

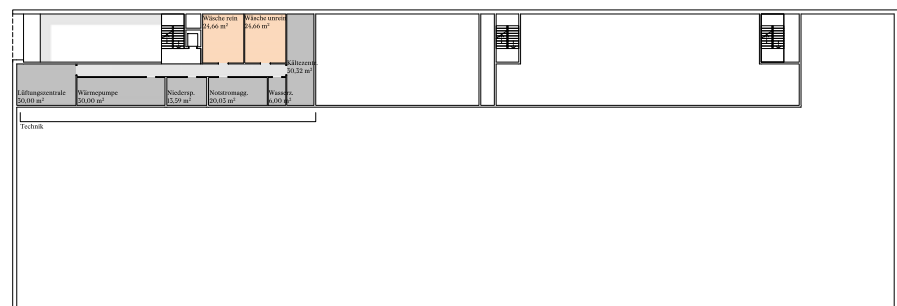
Die Brandabschnitte weisen Netto Grundfläche von max. 1600m² auf, die zulässige Geschossumfläche von max. 4 Geschossen innerhalb eines Brandabschnittes ist erfüllt.
Vertikale Brandüberschläge werden durch deckenübergreifende Außenwandstreifen von mindestens 1,2 m Höhe in R1 60 oder ein mindestens 30 cm horizontal ausragendes Bauteil in derselben Feuerwiderstandsklasse wie die Decke ausgeführt.
Horizontale Brandüberschläge im Bereich von Außenbalkonen mit einer Breite von mindestens 1 m (Winkel > 135°) in R1 30 bzw. 5 m (Winkel > 135°) in R1 20.
Anlagentechnische Einrichtung: Sicherheitsbeleuchtung eingeschränkt auf Flachwege.
Der Bereich der Stellplätze der Einsatzfahrzeuge in den Hallen wird in Anlehnung an die Raumumgebung im Ganzen mit einer maximalen Ausdehnung des Brandabschnittes von 80m geplant.
Tragende Wände, Stützen und brandschutzbildende Wände in den Hallen werden R1 90 bzw. R 90 bzw. R1 90 geplant. Holdecken sind geplant und möglich. An nichttragende Wände bzw. Wände, die keinen besonderen Anforderungen unterliegen, sind keine Anforderungen zu stellen.



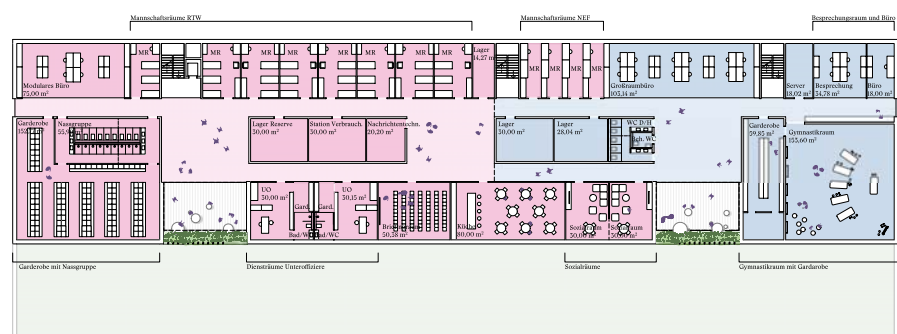
Erdgeschoss 1/200



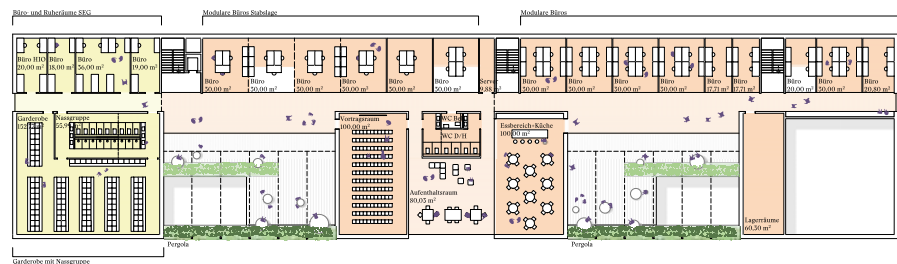
Südschnitt 1/200



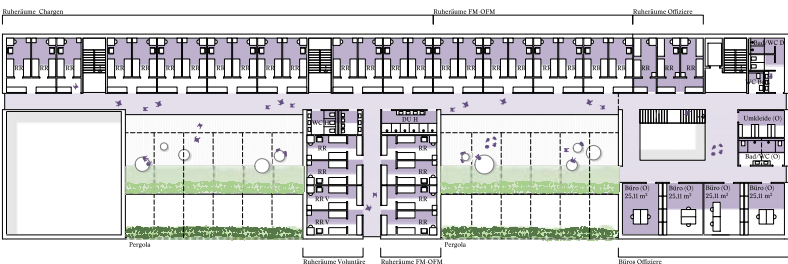
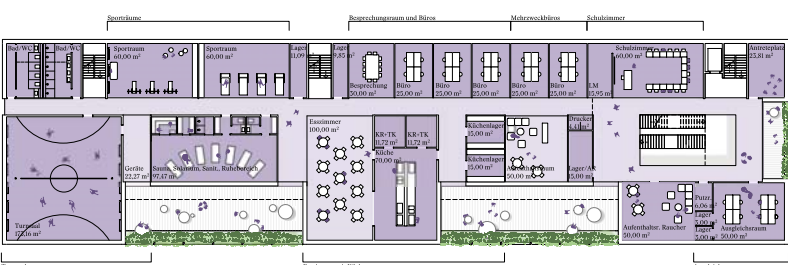
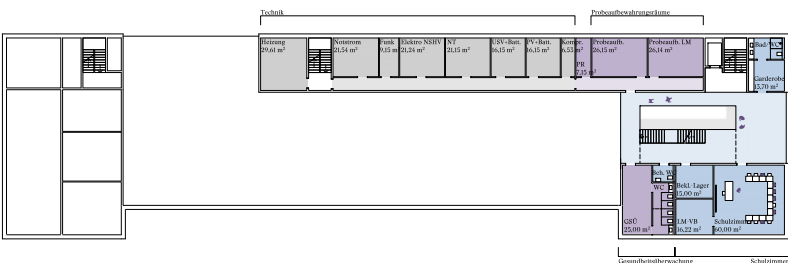
Zwischengeschoss
1250



Obergeschoss 1
1250



Obergeschoss 2
1250

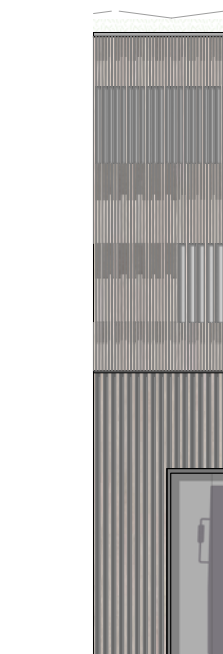


Westansicht
1250

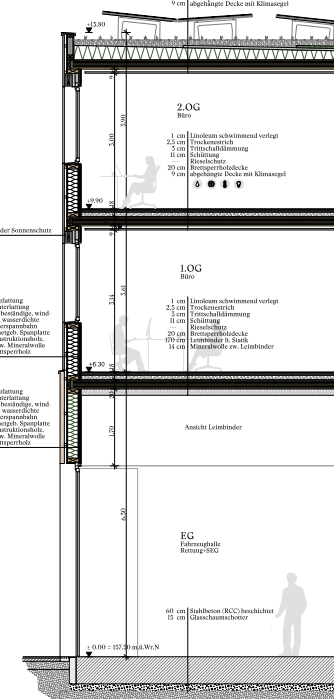
Ostansicht
1250

Querschnitt 1
1250

Querschnitt 2
1250



Fassadenansicht
1250



Fassadenansicht
1250

Energiekonzept

Grundlage des optimalen outputs an sinnvollem Komfort bei geringem Einsatz an erneuerbarer Energie: Kosten in eine sehr gute Gebäudehülle mit mäßiger Befestigung, konzentrierter und aufsteigender Sonneneinstrahlung, ausreichend Speichermasse, einbruchssichere, regensichere Querlüftung und kühlendes Mikroklima im Gebädeabereich. Ist dies gewährleistet, ließe sich darüber hinaus erforderliche Technik einsetzen gering.

Wärme- und Kälteversorgung
Die Wärme- und Kälteversorgung erfolgt auf Basis einer thermischen Gebädeumarmung durch eine monovalente Sole-Wasser-Wärmepumpeanlage in Gebädehülle. Als lokale und regenerative Wärmequelle / Senke ist aufgrund des geringen Energiepotenzials eine Tiefenerdsonde vorgesehen. Die Kälteleistung wird als verlustarme Antriebsleistung geführt.

Sonneneinstrahlung
Zusätzlich zu optimalen Rahmenbedingungen im Hochhaus werden für Spitzenszenarien als Sommererprobung spezielle abhängige Klimageselle vorgeschlagen, die betonen, kühlen, entfachen und Raumklima in einem bewältigen können und dem Rückbaugedanken ausgereizt entsprechen.

Die Deckenplatte besteht aus mineralischen Werkstoffen (Sand, Kalk, Zement) und können einfach recycelt werden. Die Herstellung reduziert die CO₂-Emissionen im Vergleich zu konventionellen Kühldecken um 50%.

Die entstehende Kondensat wird in der porösen Struktur des mineralischen Werkstoffes aufgenommen, gespeichert, in den Nachberräumen wieder an den Raum abgegeben und über die Lüftung nach außen abgeführt.

Zu Beginn ist ein Minimalanbau zur Abdeckung der Heißeit und einer Erleuchtungsleistung denkbar, der mit den sukzessive heißer werdenden Sommer einfach erweitert werden kann.

Hybrides Lüftungskonzept
Aufgrund der Temperaturabhängigen Kühlung über die Klimageselle wird auf ein hybrides Lüftungskonzept mit um 2/3 verringerter mechanisch geförderter Luftmenge in Kombination mit einer Fensterlüftung gesetzt. CO₂-Lüftungspoln ergänzen das Konzept.

PV-Anlage/ Stromversorgung/ Sicherheitsstromversorgung
Erichtung einer Grid-Back-Kompletten Photovoltaikanlage auf den Dächflächen als Inselbetriebsfähige Anlage mit Batteriespeicher.
Vollleistung: 1.560 Module x 110Wp = 557kWp; ca. 565 MWh Jahresertrag
Zusätzlich zum Normalbetrieb erfolgt die Erleuchtung einer freien Notstromversorgung, die bei Stromausfall eine Vollversorgung der Anlage gewährleistet.

Energiemonitoringkonzept
Aufbau eines zentralen Energie Monitoring Systems zur Erfassung sämtlicher Energieströme in der Energiezentrale, der Hauptstromverbraucher, der PV-Anlage sowie der Raumluftzustände in repräsentativen Räumen.

Auszug Kreislaufwirtschaftskonzept

Angesichts des Generalthemas Rückbaubarkeit und einer gewünschten niedrigen CO₂-Emission wird der Baustoff Holz mit Stützen und Unterzügen und massiven Holdecken gewählt, da nur Holz derzeit in der Bilanz eine CO₂-Senke zu gewährleisten vermag.

Verbauter Materialien
Der Aufbau und die Materialien wurden ausgesucht um gut rückbaubar und rezyklierbar zu sein. In einer Planungsphase wird ein LCA (Life Cycle Assessment) erstellt und dokumentiert. Dies ist der erste Schritt um die gewählten Material- oder Bauelemente festlegen zu können. Die Verwendung von möglichst wenig verschiedenen Materialkomponenten in der Erleuchtung ist ein wichtiger Schritt um weniger Materialfraktionen im Rückbau zu haben.

Netzungphase
Vor einem Rückbau muss es immer das Ziel sein, ein Gebäude lang in Nutzung halten zu können, durch kontinuierliche Wartung und gegebenenfalls Sanierung oder auch Veränderung und Anpassung der einzelnen Bestandteile. Das Skelstruktur der Tragstruktur ermöglicht, dass ohne wesentliche statische Eingriffe vollständige Raumkonfigurationen für unterschiedliche Nutzungen umgesetzt werden können.

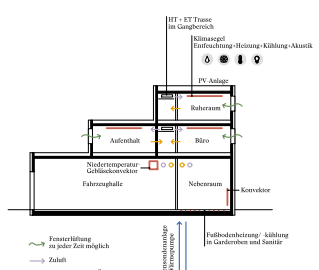
Weiters muss der schonende Umgang mit dem Gebäude in seiner Gesamtheit nicht nur dem Facilitymanagement sondern auch den Nutzenden intensiv zur Kenntnis werden, sodass diese in der Lage sind das Gebäude schonend und langfristige zu nutzen.

Rückbau und Renne
Am Ende des Lebenszyklus angeht man es das oberste Ziel sein, Bauteile schichtweise rückzubauen und einer Weiternutzung herzustellen. Dabei werden alle Verbindungen soweit wie möglich lösbar hergestellt.

- schwimmende Verlegung der Fußbodenbauteile
- Trockenestrich
- gering gebundene Schüttung
- die Deckenplatte und alle sonstigen Bauteilekomponenten
- die hinterlüftete Holdecke auf Holzbohlen
- die mit Schaf / Mineralwolle gefüllten eingebauten Fenster und Türen

Zu guter Letzt soll auch die ganze Konstruktion wieder in einzelnen Holzplatten, Träger und Stützen zerlegt sein und weitestgehend über eine Materialbank wiederverwendet werden.

Rückbaukonzept, siehe Beilage



Längsschnitt
1250