

Offener Projektwettbewerb

Bericht des Beurteilungsgremiums

**NEUBAU
VERKEHRSSTÜTZPUNKT
KANTONSPOLIZEI, CHUR**

Inhalt

Ausgangslage	4	Beschreibung und Dokumentation der Projekte	17
Nachhaltigkeit, Klimaschutz und «Green Deal»	4	PROJEKT 001 FAR	18
Verständnis Leuchtturmprojekt «Hochbau»	4	PROJEKT 002 SOLARIS	24
		PROJEKT 003 5300	30
Zielsetzung	6	PROJEKT 004 Kommandobrücke	36
		PROJEKT 005 GRETA	42
Verfahren und Organisation	7	PROJEKT 006 10701 AB	48
Auftraggeber	7	PROJEKT 007 SÜD SÜD WEST	54
Verfahrensart	7	PROJEKT 008 SHMOO	60
Beurteilungsgremium (Preisgericht)	7	PROJEKT 009 Polyommatus	66
Entschädigung und Preise	8	PROJEKT 010 High-Tech/Low-Tech	72
Termine	8	PROJEKT 011 BLAU LICHT	78
		PROJEKT 012 Villa Garage	84
Projektwettbewerb	9	PROJEKT 013 ANTON	90
Ziel und Inhalt	9		
Beurteilungskriterien	9	Nachhaltiges Bauen	98
Vorprüfung	10	Fazit Green Deal	100
Beurteilung	11		
Befangenheit	11		
Preisgericht	11		
Zulassung Projektvorschläge	11		
Rundgänge	12		
Kontrollrundgang	13		
Entscheid	14		
Dank und Empfehlung	15		
Genehmigung	16		

Ausgangslage

Nachhaltigkeit, Klimaschutz und «Green Deal»

Die Regierung des Kantons Graubünden bekennt sich zur Nachhaltigkeit. Unter Nachhaltigkeit wird ein Handlungsprinzip verstanden, welches die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne dabei die Chancen zukünftiger Generationen zu beeinträchtigen. Die nachhaltige Entwicklung strebt einen Ausgleich zwischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Interessen an. Die Schweiz hat ihre Politik der nachhaltigen Entwicklung in der Strategie Nachhaltige Entwicklung (SNE) ausformuliert und in der Bundesverfassung verankert. Um der Nachhaltigkeit vermehrt Beachtung zu schenken, sind grössere Projekte im Kanton Graubünden einer Nachhaltigkeitsbeurteilung (NHB) zu unterziehen. Auch das vorliegende Projekt wurde bezüglich der Dimensionen der Nachhaltigkeit einem Grundsatz-Check unterzogen. Das Resultat der Beurteilung stand zur Verfügung.

Bund und Kanton haben im Rahmen ihrer Klimastrategien einen Rahmen vorgelegt, um den Schutz des Klimas voranzutreiben und die Risiken aus dem Klimawandel zu reduzieren. Energieeffiziente und klimaneutrale Gebäude tragen einen wesentlichen Teil zur Erreichung der Klimaziele bei. Beim Bauen sind Minergie-P-Eco, Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) und das 2000-Watt-Areal bekannte zertifizierte Standards.

Der Kanton Graubünden möchte jedoch beim nachhaltigen Bauen einen Schritt weitergehen. Politische Grundlage ist der Vorstoss von Grossrat Philipp Wilhelm «Aktionsplan Green Deal für Graubünden (AGD) – die Chancen des Klimawandels nutzen», der von 80 Grossräten mitunterzeichnet wurde und den die Regierung angenommen hat. Der AGD soll die Bereiche Klimaschutz und Klimaanpassung abdecken und gewährleisten, dass die Drosselung

der Treibhausgasemissionen und die Anpassung an den Klimawandel effektiv und mit höchster zeitlicher Priorität angegangen werden. Hervorgehoben wird in diesem Zusammenhang die Chance, die Innovationskraft zu fördern und die Wertschöpfung im eigenen Land zu erhöhen.

Verständnis Leuchtturmprojekt «Hochbau»

Der Neubau des Verkehrsstützpunktes der Kantonspolizei Graubünden an der Autobahn A13 beim Kreisel Süd in Chur (VSP KAPO) soll ein Pilot- und Innovationsprojekt sein, bei dem Nachhaltigkeit als integraler Bestandteil verstanden wird. Das Hochbauamt Graubünden (HBA) hat das Vorhaben als Leuchtturmprojekt im Aktionsplan «Green Deal» für Graubünden (AGD) eingereicht. Die Umsetzung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Amt für Energie (AEV), dem Amt für Natur und Umwelt (ANU) und der Kantonspolizei (KAPO) als Nutzerin.

Es soll ein herausragendes Beispiel für zukunftsfähige und nachhaltige Bauten gelten. Weiterhin soll es als Anschauungsobjekt und andererseits als Basisobjekt für Anpassungen in den einschlägigen Normen und Gesetzgebungen dienen. Die Erfahrungen aus dem Projekt sollen zum Aufbau und Etablierung einer neuen zukunftsgerichteten Bestellerkompetenz führen und Grundlagen für allfällige mögliche Anpassungen gesetzlicher Grundlagen und Beitragsformen im Gebäudebereich liefern.

Im Leuchtturmprojekt soll Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil verstanden und mit hochwertiger Architektur verbunden werden. Der Aspekt der Nachhaltigkeit soll über bewährte Massnahmen und Standards hinausgehen. Das Leuchtturmprojekt im Lebenszyklus-Denken soll vielmehr gekennzeichnet sein durch innovative Ideen der Ressourcenschonung, Verringerung der Umweltbelastung und Förderung der Biodiversität.

Es soll die Möglichkeit eingebunden werden, Gebäude und dessen Umgebung als Umwelt- und Klimapotential zu verstehen, um so über die Sichtweise der alleinigen Reduktion der Umweltwirkung hinauszudenken.

Im Entwurf einbezogen werden können Aspekte wie Netto-Null Gebäude in Bau und Betrieb, Kreislauffähigkeit, optimiertes Mikroklima, Low-Tech, Suffizienz, Stromproduktion und Energiespeicher. Die nachhaltige Betrachtung basiert auf dem gesamten Lebenszyklus des Gebäudes mit Projektierung, Erstellung, Bewirtschaftung und Rückbau.

Der Neubau des Verkehrsstützpunktes als Innovationsprojekt wird in einem einstufigen, offenen Projektwettbewerbsverfahren ausgeschrieben und realisiert.

Zielsetzung

Ziel des offenen Projektwettbewerbs war es, ein Projekt zu ermitteln, das in den Neubau eines Verkehrsstützpunktes die vor genannten Anforderungen einbezieht sowie weitere qualitativ hochstehende und zukunftsorientierte Ideen des nachhaltigen Bauens auf der Grundlage «Green Deal» sowie beim städtebaulich – architektonischen Konzept als profund und weitsichtig profiliert. Andererseits muss es auch innerhalb des festgelegten Kostenrahmens und der vorgegebenen Termine realisiert werden. Ebenso wichtig für das anschliessend im Dialog zwischen Auftraggeber und Planenden weiter zu entwickelnde Projekt sind die grundsätzliche Haltung zum Thema Innovation und Überlegungen zum Projektierungs-, Realisierungs- und Organisationsprozess.

Folgende Zielsetzungen sind beim Neubau Verkehrsstützpunkt zu berücksichtigen:

- **Innovation** – innovativer Ansatz mit Vorbildfunktion beim Thema nachhaltiges Bauen
- **Gesamtpersonance** – ganzheitlicher Ansatz berücksichtigen, nachhaltiges und architektonisch hochwertiges Gebäude für die Zukunft
- **Netto-Null Gebäude** – in Bau und Betrieb umsetzen Einbeziehen der grauen Energie, Energieerzeugung auf Gebäude/Areal/Umgebung)
Gesamtbetrachtung/-performance: mehr Energie produzieren, als das Gebäude «konsumiert»/verbraucht
- **Nutzer in den Fokus stellen** – hoher Benutzerkomfort/ Funktionalität, Lärmschutz, optimale Belichtung, gesundes Raumklima
- **Low-Tech Gedanken** konsequent anwenden, Suffizienz miteinbinden
- **Kreislauffähigkeit** – Recyclingmaterialien einbeziehen, natürliche Materialien, Lebenszyklusbetrachtung
- **minimale Betriebskosten und niedrige Unterhalts- und Erneuerungskosten**
- **Mikroklimatische Aspekte** berücksichtigen, Biodiversität erhalten, erhöhen, fördern

Verfahren und Organisation

Auftraggeber

Gemäss der Verordnung über die Immobilien des Kantons Graubünden (ImV) ist der Auftraggeber der Kanton Graubünden, vertreten durch das Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität DIEM, wiedervertreten durch das Hochbauamt Graubünden (HBA). Die Projektleitung wird durch das HBA wahrgenommen.

Kontaktadresse

Hochbauamt Graubünden
Markus Zwyssig, Projektleiter Bauprojekt-Management
Ringstrasse 10
7001 Chur
markus.zwyssig@hba.gr.ch
www.hochbauamt.gr.ch

Verfahrensart

Die Ausschreibung erfolgte in einem einstufigen, offenen Vergabeverfahren. Das Wettbewerbsverfahren wurde anonym durchgeführt.

Teilnahmeberechtigt waren Fachleute aus den Bereichen Architektur, Nachhaltigkeit, Gesamtprojektleitung, Bauingenieurwesen, Haustechnik, Elektrotechnik etc., welche in der Lage sind, gemeinsam oder einzeln als Generalplanerteam alle Planerleistungen für das vorgesehene Bauvorhaben zu erbringen und mit Wohn- oder Geschäftssitz in der Schweiz oder in Ländern, die das GATT/WTO-Übereinkommen unterzeichnet haben. Mehrfachbeteiligungen von Fachplanern (mit Ausnahme Gesamtprojektleitung, Nachhaltigkeitsplanung und Architekt/in) waren möglich.

Beurteilungsgremium (Preisgericht)

SACHPREISRICHTER (stimmberechtigte Mitglieder)
■ Dr. Mario Cavigelli, Regierungspräsident, Vorsteher Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität Graubünden, Chur (Vorsitz)
■ Walter Schlegel, Kommandant Kantonspolizei Graubünden
■ Dr. Sandra Maissen, Stadträtin, Leitung Departement Bau Planung Umwelt, Chur

FACHPREISRICHTER (stimmberechtigte Mitglieder)

■ Markus Dünner, Architekt, Kantonsbaumeister, Hochbauamt Graubünden, Chur
■ Prof. Barbara Sintzel, Leiterin Institut Energie am Bau, Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz
■ Werner Binotto, Architekt, Altstätten
■ Dr. Heidi Mittelbach, Beraterin Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Wirtschaft und Gesellschaft, Zürich
■ Dr. Kristina Orehounig, Leiterin der Abteilung «Urban Energy Systems» Empa, Dübendorf
■ Andrea Löttscher, Architekt, Leiter Abteilung Energieeffizienz, Amt für Energie und Verkehr, Chur

EXPERTEN UND MITGLIEDER (mit beratender Stimme)

■ Georg Thomann, Abteilungsleiter tech./betriebl. Umweltschutz, Amt für Natur und Umwelt, Chur
■ Peter Joos, Chef Führungsunterstützung, Kantonspolizei Graubünden, Chur
■ Orlando Nigg, Rechtsdienst, Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität, Chur
■ Gion Darms, Architekt, Leiter Bauprojekt-Management Hochbauamt Graubünden, Chur
■ Markus Zwyssig, Projektleiter Bauprojekt-Management, Hochbauamt Graubünden, Chur

Projektwettbewerb

FACHLICHE BEGLEITUNG UND VORPRÜFUNG

- Formelle Aspekte Eingabe:
Almut Fäuser, Administratorin konkurado, Zürich
- Formell und materiell, u.a. Vollständigkeit, Raumprogramm, Funktionen Nutzung, Flächen und Kubaturen:
Selina Putzi, Marcel Liesch, Liesch Architekten AG, Chur
- Nachhaltigkeit/Energie:
Martina Heer, Heike Zeifang, Marlon Keller, Intep – Integrale Planung GmbH, Zürich
- Kennzahlen/Kostenrechnung:
Werner Birrer, Büro für Bauökonomie, Luzern
- Lebenszykluskosten:
Athavan Akkan, Sarah Ackermann, Intep – Integrale Planung GmbH, Zürich
- 3D-Modell Aufbereitung digitale Jurierung:
Frederich Steenkamp, Daniel Kapr, Raumleiter, Zürich
- Betrieb Kantonspolizei:
Beat Reusser, Kantonspolizei Graubünden, Chur

Termine

- PHASE 1 (offener Projektwettbewerb)
 - Ausschreibung und Bezug
Unterlagen 12. Februar 2021
 - Frist Einreichung Fragen 22. März 2021
 - Fragenbeantwortung 6. April 2021
 - Abgabe der Unterlagen durch Teilnehmende
Entwurf inkl. Konzept und 3D-Modell 18. Mai 2021
 - Vorprüfung 20. Mai – 10. Juni 2021
 - 1. Beurteilungsbesprechung Preisgericht 11. Juni 2021
 - 2. Beurteilungsbesprechung Preisgericht 17. Juni 2021
 - Bericht Preisgericht, Beschriebe
und Dokumentation 22. Juni 2021
 - Bekanntgabe des Wettbewerbsentscheids
Regierungsbeschluss und
Vergabemitteilung 6. Juli 2021
- PHASE 2 (Vor-/Bauprojekt)
 - Freigabe Überarbeitung
Wettbewerbsdossier 20. Juli 2021
 - Abgabe Überarbeitung 30. August 2021
 - Freigabe Ausarbeitung
Vor-/Bauprojekt ab September 2021
 - Abschluss Bauprojektdossier November 2021
 - Baubotschaft Grosser Rat Februar 2022
- PHASE 3 (Baueingabe/Ausführungsplanung)
 - Baueingabe Frühling 2022
 - Ausschreibungen/Vorbereitung
Baubeginn Frühling/Sommer 2022
- PHASE 4 (Baueingabe/Ausführungsplanung)
 - Baubeginn Herbst 2022
 - Bauabschluss Winter 2023

Entschädigung und Preise

Für Entschädigungen und Preise im Rahmen des Wettbewerbs standen dem Beurteilungsgremium eine Summe von 100'000 Franken inklusive Mehrwertsteuer zur Verfügung.

Die ersten sechs Teams der Rangierung erhalten 10'000 Franken als feste Entschädigung. Zusätzlich stand dem Beurteilungsgremium ein Preisgeld von 40'000 Franken zur Verfügung. Die Preissumme wurde voll ausgerichtet.

Ziel und Inhalt

Ziel des Projektwettbewerbs war die Erlangung eines optimalen Projekts für die weitere Planung und Realisierung des Verkehrsstützpunktes der Kantonspolizei in Chur. Die Durchführung erfolgte anonym.

Beurteilungskriterien

Die zur Beurteilung und Preiserteilung zugelassenen Projekte wurden durch das Preisgericht nach den folgenden Kriterien beurteilt. Bei der Beurteilung wurden die Ganzheitlichkeit und der gesamte Lebenszyklus des Projekts betrachtet. Anstatt einzelner Massnahmen ist die Gesamtparformance und die Innovation massgebend. Die Unterpunkte sind nicht abschliessend. Die Reihenfolge ist keine Gewichtung. Das Preisgericht hat unter Abwägung aller Kriterien eine Gesamtwertung vorgenommen.

■ Städtebau/Architektur

Projektidee, Ausstrahlung als nachhaltiges «Leuchtturuprojekt»
Situation, Erschliessung, Parkierung, Gestaltung und Ausdruck, Räume und Belichtung

■ Nachhaltigkeit

Innovationsansatz Netto-Null Gebäude im Bau und Betrieb
Innovationsansatz Ressourcenschonung im Bau und Betrieb
Konzept Materialisierung, Kreislauffähigkeit, klimaschonender Betrieb
Konzept Komfort, Mikroklima und Umweltpotentiale Gebäude
Konzeptansatz zur Sicherstellung der Prozessqualität im Bereich der Nachhaltigkeit, Methodik der Projektabwicklung/Etablierung des Monitorings der Nachhaltigkeit

■ Funktionalität/Betrieb

Umsetzung Raumprogramm, Erfüllung betrieblicher Anforderungen, Nutzungsqualität/Flexibilität, Lärmschutz, Brandschutz, Tragwerk, Hindernisfreiheit

■ Wirtschaftlichkeit/Kosten

Investitionskosten max. CHF 9.5 Mio., minimale Betriebskosten, niedrige Unterhalts- und Erneuerungskosten

Vorprüfung

Es wurden dreizehn Dossiers der Wettbewerbsprojekte mit den 3D-Modellen anonym und fristgerecht am 18. Mai 2021 eingereicht.

Die formellen Aspekte der Eingabe wurden durch die Administratorin von konkurado, Almut Fauser kontrolliert. Die auf konkurado eingegangenen Projekte wurden in der Reihenfolge des Eingangs nummeriert und an die Fachexperten zur technischen Vorprüfung übergeben. Sie umfasste eine wertungsfreie Prüfung hinsichtlich der Erfüllung der Programmbestimmungen und der Einhaltung der Randbedingungen gemäss Wettbewerbsprogramm vom 8. Februar 2021 und der Fragenbeantwortung vom 6. April 2021.

Es gingen folgende Projekte ein:

Nr. 001	FAR
Nr. 002	SOLARIS
Nr. 003	5300
Nr. 004	Kommandobrücke
Nr. 005	GRETA
Nr. 006	10701 AB
Nr. 007	SÜD SÜD WEST
Nr. 008	SHMOO
Nr. 009	Polyommatus
Nr. 010	High-Tech/Low-Tech
Nr. 011	BLAU LICHT
Nr. 012	Villa Garage
Nr. 013	ANTON

Die digitalen Couverts mit den Verfassernachweisen wurden zur Wahrung der Anonymität unter Verschluss gehalten.

Vorstellung Vorprüfungsergebnisse

Die Resultate der technischen Vorprüfung wurden schriftlich festgehalten und dem Preisgericht vorgängig digital zur Verfügung gestellt. Am ersten Beurteilungstag wurden sie mündlich erläutert.

Alle Projekte wurden formell und materiell u.a. auf Vollständigkeit, Raumprogramm, Funktionen Nutzung, Flächen und Kubaturen durch Selina Putzi, Architekturbüro Marcel Liesch, Chur geprüft. Die Prüfung der Funktionalität in Bezug auf den Betrieb erfolgte durch Beat Reusser, Kantonspolizei Graubünden.

Die gesamten Aspekte der Nachhaltigkeit wurden durch Martina Heer, Heike Zeifang und Marlon Keller, Intep – Integrale Planung GmbH, Zürich zusammengestellt und geprüft.

Durch Werner Birrer, Büro für Bauökonomie, Luzern, wurden die Projekte einer detaillierten Kosten- und Wirtschaftlichkeitsprüfung unterzogen. Einerseits wurden die Angaben der Projektverfassenden zusammengestellt sowie eine eigenständige vergleichende Kostenberechnung für alle Projekte durchgeführt.

Die Lebenszykluskostenrechnung bzw. Life-Cycle-Cost (LCC) erfolgte durch Sarah Ackermann und Athavan Akkan, Intep – Integrale Planung GmbH, Zürich.

Die Kontrolle und die Integration des 3D-Modells über die ifc-Schnittstelle erfolgte durch Frederick Steenkamp, raumgleiter, Zürich in Zusammenarbeit mit Martin Nevosad und Martin Clement von Luucy, Luzern.

Beurteilung

Befangenheit

Nicht teilnahmeberechtigt ist, wer bei der Auftraggeberin, einem Mitglied des Preisgerichts oder einem im Wettbewerbsprogramm aufgeführten Experten/in angestellt ist, nahe verwandt ist oder in einem beruflichen Abhängigkeits- oder Zusammengehörigkeitsverhältnis steht.

Es ist die Pflicht der Teilnehmenden, bei nicht zulässigen Verbindungen zum Auftraggeber oder zu Mitgliedern des Preisgerichts oder Experten/innen auf eine Teilnahme zu verzichten. Bei Zu widerhandlungen erfolgt der Ausschluss vom Verfahren.

Preisgericht

Das Preisgericht tagte am 11. und 17. Juni 2021 per Videokonferenz sowie in der Turnhalle Sand in Chur. Regierungsrat Dr. Mario Cavigelli konnte am ersten Jurytag aufgrund wichtiger regierungsrätlicher Tätigkeiten nicht an den Beratungen des Preisgerichts teilnehmen. Walter Schlegel kam erst ab 15.00 Uhr dazu. Der Experte Georg Thomann wurde am ersten Jurytag durch den Leiter des Amtes für Natur und Umwelt, Remo Fehr vertreten. Zusätzlich als Experte nahm Beat Reusser, Kantonspolizei, an den Beratungen teil.

Zulassung Projektvorschläge

Alle Ergebnisse der Vorprüfung wurden dem Preisgericht erörtert. Das Preisgericht hielt fest, dass die Informationen über die Funktionalität, die Nachhaltigkeit und die Mengen/ Kosten, sowie die Lebenszykluskostenbetrachtung sehr wertvoll seien und eine gute Grundlage für die Beurteilung der Projekte zum jetzigen Zeitpunkt darstellen und ermöglichen, alle Aspekte stufengerecht in den Beratungen zu berücksichtigen.

Nach Kenntnisnahme der Vorprüfungsergebnisse diskutierte das Preisgericht die festgestellten Abweichungen und Verstösse unter Anwendung der Ordnung SIA 142 Art. 19.1. Folgende Abweichungen wurden festgestellt:

Projekt Nr. 001 FAR:

Die Lastwagenausfahrt erfolgt in die Sommeraustrasse. Die Baulinie ASTRA wird beim Verkehrsweg der ober-

irdischen Parkierung und der unterirdischen Einstellhalle südseitig um ca. 0.8 Meter überschritten.

Projekt Nr. 004 Kommandobrücke:

Das Bauvolumen überschreitet im Bereich PP 21/22/23 die Baulinie ASTRA um ca. 0.9 Meter in der Tiefe und über eine Länge von ca. 8 Meter. Dies über die gesamte Gebäudehöhe. Die Baulinie ASTRA wird bei der Ausfahrt auf den Kreisel beim Verkehrsweg um ca. 2 Meter überschritten.

Projekt Nr. 005 Greta:

Der eingehauste Veloabstellplatz steht ausserhalb der Baulinie Sommeraustrasse.

Projekt Nr. 006 10701 AB:

Der Turm ist 19 Meter hoch. Die erlaubte maximale Gebäudehöhe ist 15 Meter. Die Baulinie ASTRA wird bei der Durchfahrt um das Gebäude beim Verkehrsweg um ca. 3 Meter in der Tiefe und über eine Länge von ca. 50 Metern überschritten. Dies ergibt eine grosse Fläche von ca. 150 m². Zusätzlich wird bei der Ausfahrt auf den Kreisel beim Verkehrsweg die Baulinie ASTRA um ca. 1.5 Meter leicht überschritten.

Projekt Nr. 012 Villa Garage:

Die Gebäudecke Nord-Ost überschreitet die Baulinie Sommeraustrasse im Obergeschoss auf einer Höhe ab 5 Metern um ca. 2 Meter in der Tiefe und ca. 5 Meter in der Breite.

Die Baulinie ASTRA wird bei der Durchfahrt um das Gebäude beim Verkehrsweg ca. 3 Meter in der Tiefe über eine Länge von ca. 35 Metern überschritten. Dies ergibt eine mittelgrosse Fläche von ca. 100 m².

Projekt Nr. 013 Anton:

Die Baulinie ASTRA wird bei der Durchfahrt um das Gebäude beim Verkehrsweg und bei der Tiefgarage um ca. 0.5 Meter in der Tiefe über eine Länge von ca. 6 Metern überschritten.

Die Überprüfung der einzelnen Verstösse und Abweichungen an den Projekten zeigte schliesslich, dass sich die Projektverfassenden damit keine übermässigen Vorteile verschafften. Das Preisgericht entschied deshalb, alle Projekte zur Beurteilung zuzulassen.

Hingegen wurden wegen wesentlichen Abweichungen die Projekte Nr. 004 Kommandobrücke infolge der als übermässig beurteilten Überschreitung der Baulinie ASTRA mit dem gesamten Gebäude und Nr. 006 10701 AB infolge der Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe um 4.0 Meter und massiven Überschreitung der Baulinie ASTRA um bis zu 3.0 Meter für die Durchfahrt, von einer allfälligen Preiserteilung, nicht jedoch von der festen Entschädigung, ausgeschlossen, da die Verstösse als wesentlich beurteilt wurden. Alle Abweichungen werden in der weiteren Beurteilung entsprechend berücksichtigt.

Rundgänge

Die Beurteilung der Projekte erfolgte nach den Kriterien gemäss Wettbewerbsprogramm.

- Gesamtperformance und Innovation
- Städtebau/Architektur
- Nachhaltigkeit
- Funktionalität/Betrieb
- Wirtschaftlichkeit/Kosten

Diese wurden vom Preisgericht vorgängig der Beurteilung nochmals reflektiert und bestätigt.

ERSTER RUNDGANG

Im ersten Rundgang wurden die einzelnen Beiträge dem Gesamtremium durch die Fachpreisrichter/-innen vorge stellt. Die Vorprüfungen des Betriebs, der Nachhaltigkeit, der Kostenprüfung und der Lebenszykluskostenbetrachtung dienten als Grundlage für die detaillierte Beratung. Im Anschluss diskutierte das Gesamtremium die Projekte gemeinsam und nahm eine erste Beurteilung vor. Ein erstes Fazit zum Thema Green Deal wurde gezogen. Nach Ab-

schluss des ersten Rundganges wurden alle Projekte einem Quervergleich unterzogen und bewertet. Darauf wurden einstimmig sieben Projekte ausgeschieden, welche auf konzeptioneller Ebene wesentliche Defizite in den Bereichen Innovation, Nachhaltigkeit, Konzeption, Architektur, integrale Planung und Funktionalität aufweisen:

Nr. 003	5300
Nr. 006	10701 AB
Nr. 007	SÜD SÜD WEST
Nr. 008	SHMOO
Nr. 009	Polyommatus
Nr. 010	High-Tech/Low-Tech
Nr. 013	ANTON

ZWEITER RUNDGANG

Die Entscheide des ersten Jurytages vom 11. Juni 2021 wurden resümiert. Das Preisgericht bestätigte alle bisher getroffenen Entscheidungen. Das Preisgericht diskutierte anschliessend die verbleibenden Projekte. Insbesondere beurteilte es im Quervergleich die verschiedenen Ansätze der Beiträge, die nachhaltigen Aspekte, die Funktionalität sowie die Gesamtperformance und Innovation. Insbesondere der Bezug und die Umsetzung zur Zielsetzung Netto-Null kombiniert mit dem Fokus auf den Nutzer standen im Vordergrund.

Das Preisgericht kam nach eingehender Diskussion zum Schluss, folgende Beiträge im zweiten Rundgang auszuscheiden:

Nr. 002	SOLARIS
Nr. 004	Kommandobrücke

ENGERE WAHL

In der engeren Wahl verblieben demnach folgende vier Projektvorschläge:

Nr. 001	FAR
Nr. 005	GRETA
Nr. 011	BLAU LICHT
Nr. 012	Villa Garage

SCHLUSSGEGENÜBERSTELLUNG

In der Schlussgegenüberstellung wurden die vier Projekte nochmals intensiv anhand der Beurteilungskriterien diskutiert und im Quervergleich beurteilt.

Basierend auf den aus der Diskussion gewonnenen Erkenntnissen hielt das Preisgericht fest, dass das Projekt «FAR» mit seinem kompakten Grunddispositiv, geeigneter nutzerspezifischer Funktionalität und in Bezug auf das Konzept ein grosses Potenzial aufweist. Es hat die Chance, die gesetzten Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, ohne dass dadurch die ausgemachten Qualitäten gefährdet werden.

Kontrollrundgang

Vor der endgültigen Aufstellung der Rangfolge hat das Preisgericht das Ergebnis der bisherigen Bewertung im Sinne des Kontrollrundgangs (SIA 142 Art. 21.2) bestätigt.

Entscheid

Dank und Empfehlung

Anschliessend wurden die Rangfolge und die Verteilung der Preissummen festgelegt. Ankäufe wurden keine gemacht. Die Verfassercouverts wurden nachfolgend geöffnet.

RANGIERUNG

OHNE RANG

1. Rang

Projekt Nr. 001, FAR
Preisumme
12'000 Franken
feste Entschädigung
10'000 Franken
COMAMALA ISMAIL ARCHITECTES
1, quai de la Sorne, 2800 Delémont, www.cois.ch

Projekt Nr. 002, SOLARIS
feste Entschädigung
10'000 Franken
CIRCULAR ARCHITECTURE STUDIO c/o Archobau AG
Poststr. 43, 7000 Chur, www.archobau.ch
Séverin de Courten Architekt, Schaffhauserstr. 8,
8006 Zürich, www.circular-architecture.net

2. Rang

Projekt Nr. 012, Villa Garage
Preisumme
11'000 Franken
feste Entschädigung
10'000 Franken
Arbeitsgemeinschaft Fanzun AG
Salvatoorenstrasse 66, 7000 Chur, www.fanzun.swiss und
Büro Krucker Architekten
Albisriederstr. 232, 8047 Zürich, www.buerokrucker.ch

Projekt Nr. 004, Kommandobrücke
feste Entschädigung
10'000 Franken
Implenia Schweiz AG
Felsenaustr. 25, 7000 Chur, www.implenia.com
Dietrich Schwarz Architekten AG ETH/SIA
Seefeldstr. 224, 8008 Zürich,
www.schwarz-architekten.com

3. Rang

Projekt Nr. 005, GRETA
Preisumme
10'000 Franken
feste Entschädigung
10'000 Franken
Arbeitsgemeinschaft: Atelier Hobiger Feichtner
Kornhausstr. 21, 8037 Zürich, www.hobigerfeichtner.ch und
Bauseits Partner AG
Binzallee 4, 8055 Zürich, www.bauseitspartner.ch

4. Rang

Projekt Nr. 011, BLAU LICHT
Preisumme
7'000 Franken
feste Entschädigung
10'000 Franken
SEFORB, Ingenieurbüro für Hochbauten
Florastr. 42, 8610 Uster, www.seforb.ch
Donghua Chen Architects, No. 88 Xin Jiao Zhong Road,
510000 Guanzhou, www.donghua-chen-architects.com

Der anspruchsvollen Wettbewerbsaufgabe, ein Betriebsgebäude für die Kantonspolizei als Netto-Null-Gebäude auf dem definierten Perimeter zu planen, haben sich nur dreizehn Planungsteams gestellt. Die Thematik der Klimaziele als Symbiose von hochwertiger Architektur, optimaler Funktionalität, Ökologie und Wirtschaftlichkeit zu sehen, ist in der Planungswelt noch nicht genügend verbreitet. Die Teilnehmenden sind sich der Nachhaltigkeitsziele bewusst und haben sich der Herausforderung des Wettbewerbs in diesem Zukunftsthema gestellt.

Der durchgeführte offene Projektwettbewerb hat eine vielfältige Palette von Lösungsmöglichkeiten für die gestellte Bauaufgabe hervorgebracht. Die engagierte Teilnahme von kompetenten und erfahrenen Gesamtprojektleiter/-innen, Nachhaltigkeitsplaner/-innen, Architekten/-innen und weiteren Fachplaner/-innen sowie die eingereichten unterschiedlichen Lösungsansätze bestätigen dem Auftraggeber, dass es sich lohnt, einen Projektwettbewerb durchzuführen. Die teilnehmenden Teams verdienen für ihre intensive Auseinandersetzung mit der Bauaufgabe Anerkennung und einen grossen Dank.

Das Preisgericht hat sich intensiv mit den Vorschlägen auseinandergesetzt und spannende Diskussionen geführt. Es hat sich gezeigt, dass sich für thematisch anspruchsvolle Bauaufgaben die Durchführung eines offenen Planungswettbewerbs lohnt. Der grösste Mehrwert des Projektwettbewerbs ist und bleibt sicherlich, städtebaulich und funktional nachhaltige Bauwerke zu evaluieren, welche auch von zukünftigen Generationen akzeptiert und nutzbar sind.

Dies ist nicht nur ein Gewinn für den Auftraggeber sondern auch für die breite Gesellschaft im Hinblick auf die Umsetzung der Klimastrategie und der CO₂-Reduktion.

Nach Abschluss der Beratungen mit Festlegung der Rangfolge und der Preiszuteilung empfiehlt das Beurteilungsgremium dem Auftraggeber einstimmig, die Verfassenden des Projektes Nr. 001, Kennwort «FAR» mit der Weiterbearbeitung ihres Entwurfs zu beauftragen.

Dabei sind die in der Projektbeschreibung erwähnten Mängel, die Kritik des Beurteilungsgremiums und allfällige weitere noch zu formulierende Anforderungen der Bauherrschaft sowie neue Erkenntnisse zu berücksichtigen. Das Preisgericht soll nach einer ersten Überarbeitung auf Wunsch des Auftraggebers nochmals eine Begutachtung des Projekts vornehmen.

Insbesondere bedürfen folgende Punkte einer vertieften Prüfung und Projektentwicklung:

- Das Potential zum Netto-Null-Gebäude in Bau und Betrieb ist umfassend auszuschöpfen.
- Das Gesamtkonzept und der Fassadenaufbau sind weiter zu entwickeln und zu detaillieren.
- Der Vorplatz soll in Bezug auf die Umgebungsgestaltung mit einem Konzept zur Begrünung und Verschattung sowie Wasserableitung und Versickerung verbessert werden.
- Die vorgeschlagene Lösung der Lastwagenwaage ist zu überprüfen. Die Ausfahrt über den Kreisel sollte möglich sein und ist aufzuzeigen.
- Die Funktionalität beim Übergang der Einstellhalle zum Gebäude mit der Ein-/Ausladezone für die Fahrzeuge der Kantonspolizei sowie die Anbindung Gerätemagazin und Sicherstellung sind zu verbessern.
- Das vorliegende Wettbewerbsprojekt ist weiter zu detaillieren und die Baukosten aufgrund der Mengenausüge (Bottom-up) sind zu kalkulieren. Die definierte Kostenvorgabe (Design to cost) von 9.5 Mio. Franken inkl. Reserve und MwSt. ist zwingend einzuhalten.

Genehmigung

Der vorliegende Bericht wurde durch das Beurteilungsgremium genehmigt.

Chur, 22. Juni 2021

Für das Beurteilungsgremium:

Der Vorsitzende



Dr. Mario Cavigelli
Regierungspräsident
Vorsteher Departement für Infrastruktur, Energie und
Mobilität (DIEM)

Beschreibung und Dokumentation der Projekte

1. Rang, 1. Preis		
Generalplanung	COMAMALA ISMAIL ARCHITECTES	Delémont
Architektur	COMAMALA ISMAIL ARCHITECTES	Delémont
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Grolimund + Partner AG	Aarau
Bauingenieurwesen	ZPF Ingenieure AG	Basel
Elektroingenieur	Pro Engineering AG	Basel
HLKK-/Sanitäringenieur	Ingenieurbüro IEM AG	Thun
Gebäudeautomation/MSRL-Ingenieur	Ingenieurbüro IEM AG	Thun
Bauphysik/Akustik	Grolimund + Partner AG	Aarau
Brandschutzplanung	Grolimund + Partner AG	Aarau

Städtebau/Architektur

Ein viergeschossiger kompakter Baukörper wird westlich im Grundstück an der Kreuzung Sommeraustrasse/Wafenplatzstrasse sauber gesetzt und markiert Präsenz. Der Zugang erfolgt zentral von Osten. Die Garage ist unterirdisch angeordnet und über eine 10 % steile, ungedeckte Rampe erschlossen. Die grosszügige Umgebungsfläche bietet eine gute Manövrierbarkeit und Raum für unversiegelte Flächen mit unterschiedlichen Bepflanzungen. Der Entwurf zeichnet sich durch Sparsamkeit und Einfachheit aus. In der hellen und als Begegnungszone nutzbaren Mittelzone ist ein über alle Geschosse führender Erschließungskern angeordnet. Die angrenzenden Raumschichten nehmen die unterschiedlichen Arbeitsräume auf und sind in ihrer Nutzung flexibel und auf zukünftige Entwicklungen abgestimmt. Der klare konstruktive Aufbau ergibt übersichtliche und funktionelle Nutzungen mit guter natürlicher Belichtung.

Der architektonische Ausdruck entspricht dem konstruktiven Aufbau. Die vor die Fassade gesetzte, schräg angelehnte Leichtkonstruktion zur Aufnahme der Beschattung oder allfälliger transluzenter PV-Panels stört das Bild des schlichten Baukörpers und ist als Konstruktion in dieser Art nicht zwingend.

Die hellen Räume und die grosszügig gehaltene Mittelzone und die Materialisierung in Recycling-Beton und Lehmabuplatten ergeben eine angenehme Arbeitsatmosphäre.

Nachhaltigkeit

Ein ausgeprägter Innovationsansatz ist nicht erkennbar, jedoch ist die Anwendung altbewährter Grundsätze für nachhaltiges Bauen offenkundig: kompaktes Volumen, reduzierte Konstruktion sowie klare, einfache Strukturen und Flexibilität. Sämtliche tragenden Bauteile sind in Recycling-Beton, teilweise als vorfabrizierte Elemente ausgeführt. Allenfalls kommen Beton-Holz-Verbunddecken zum Einsatz. Alle nichttragenden Wände werden in Lehmabuplatten vorgeschlagen. Auf Oberflächenbehandlungen wird verzichtet. Der Fensteranteil ist mit 24 % im Beschrieb aufgeführt, in den Plänen und der Visualisierung erscheint es eher höher. Es garantiert jedoch eine gute Tageslichtnutzung. Nachteilig ist die grosszügige Einsichtbarkeit.

Das vorgeschlagene und als «Low-Tech» deklarierte Haustechnik-Konzept sieht vor, das Gebäude an das Anergienetz anzubinden und mittels Wärmepumpe zu beheizen und zu kühlen. Alle Räume werden mechanisch belüftet und über gesteuerte Lüftungsflügel soll eine Nachtauskühlung erfol-

gen. Die PV-Anlage auf dem Dach wird den Strom für die Haustechnikanlagen und die Büros liefern. Der überschüssige Stromertrag soll zur Ladung der batteriebetriebenen Fahrzeuge verwendet werden. Ob die Dachanlage jedoch für diesen Bedarf ausreichend ist, ist fraglich. Vorteilhaft ist die zentrale Verteilung aller notwendigen Medien über die zentralen Erschliessungsschächte zu bewerten. Durch eine ausgewogene Setzung des Gebäudes, kann der Aushub für die Geländemodellierung auf dem Grundstück genutzt werden. Für den Parkplatz über der Tiefgarage, als versiegelte Fläche dargestellt, wird eine Aussage zur ökologisch sinnvollen Gestaltung vermisst. In den Randzonen wird eine standortgerechte Bestockung und Bepflanzung vorgeschlagen.

Funktionalität/Betrieb

Das Raumprogramm ist grundsätzlich erfüllt. Die Arbeits- und Erschliessungsflächen sind tendenziell leicht grösser als gefordert, was jedoch vorteilhafte Platzverhältnisse für Begegnungszonen und auch ein gewisses Potenzial für allfällige erhöhte Nutzungen schafft. Die Räume sind funktionell grösstenteils sinnvoll angeordnet und vielfältig nutz- und möblierbar. Die zentrale Erschliessung ergibt kurze Wege für Personen, aber auch für die haustechnischen Leitungen.

Durch das kompakte Volumen des Gebäudes erhält das Grundstück in seinen Dimensionen eine hohe Nutzungsqualität. Denkbar sind unterschiedliche Verwendungen für polizeiliche Events im Rahmen von Prävention, Information oder Kontrollen, was einen erheblichen Mehrwert für die Verkehrspolizei darstellt. Eine spätere Erweiterung ist durch Andocken auf der Ostseite einfach möglich. Die Platzierung der LKW-Waage, parallel zur Sommeraustrasse als Bucht, in Anlehnung an Bushaltestellen, ist bestechend, entspricht jedoch nicht den Vorgaben.

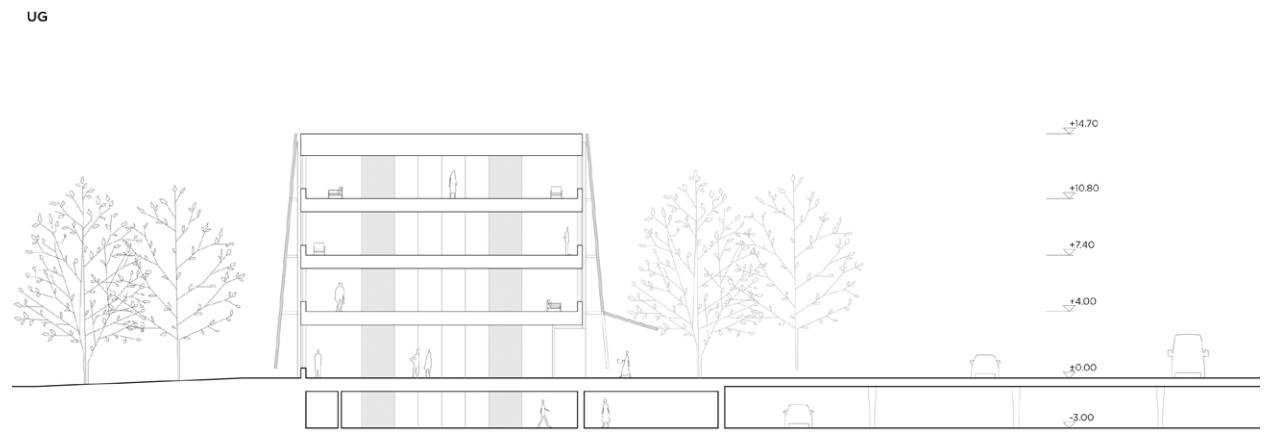
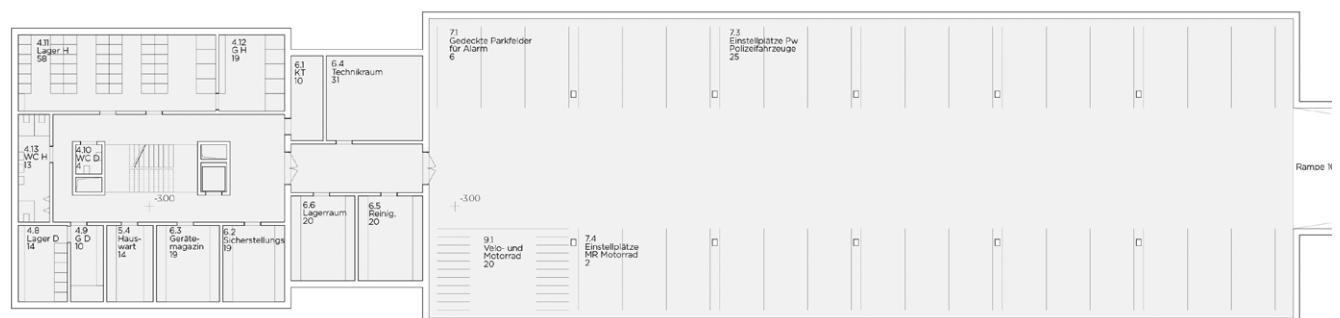
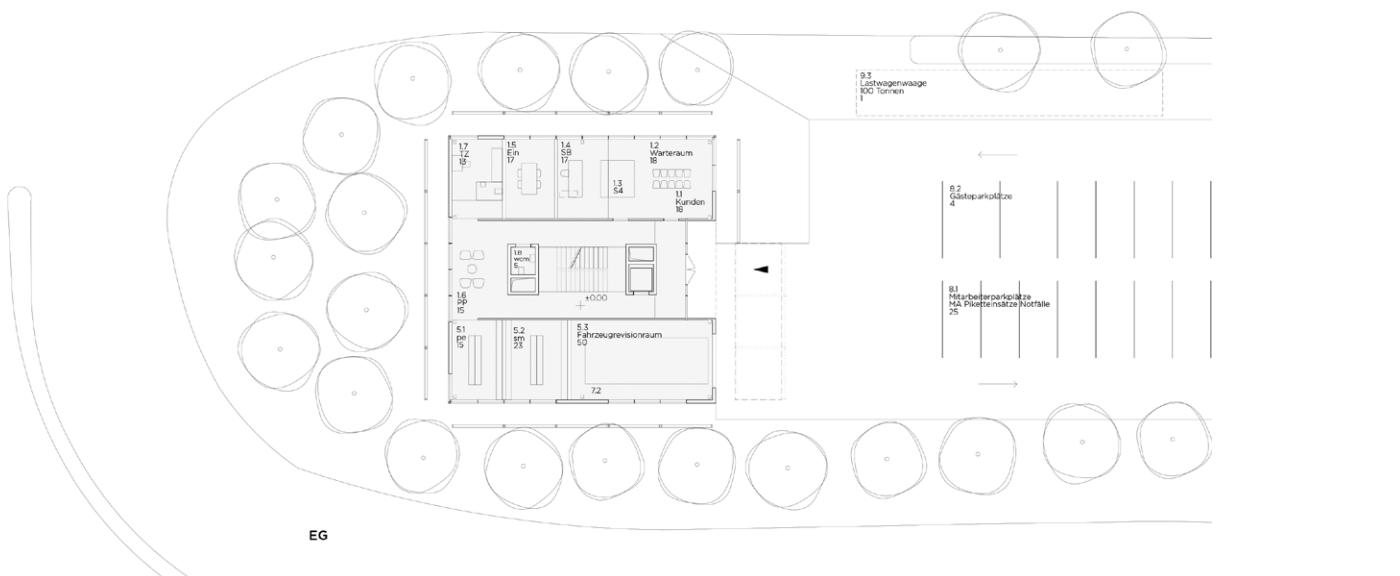
Wirtschaftlichkeit/Kosten

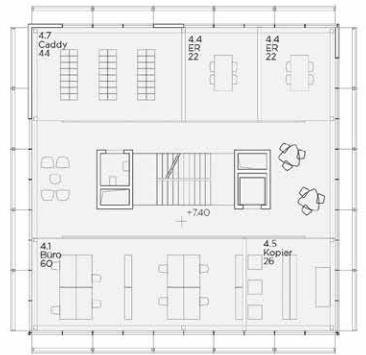
Ein kompaktes Volumen, eine geringe Fassadenabwicklung und folglich eine sehr gute Gebäudehüllziffer sind die Grundlagen für ein wirtschaftliches Gebäude. Die Kom-

paktheit, die Wahl weniger Materialien mit unbehandelten Oberflächen und eine vorgeschlagene Vorfabrikation im Werk wirken sich positiv auf die Investitionskosten sowie die Unterhalts- und Betriebskosten aus. Die Kosten bewegen sich gemäss Verfasserangaben innerhalb des vorgegebenen Rahmens. Die Kostenberechnung der Vorprüfung kommt auf Investitionskosten die leicht höher liegen.

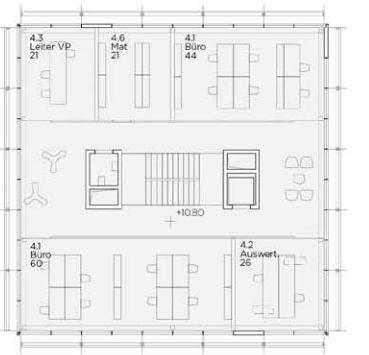
Fazit

Das Projekt besticht durch ein kompaktes Volumen mit einer klaren Setzung im Westen der Parzelle. Die Haltung, ein sparsames, präzis strukturiertes Gebäude zu entwerfen, entspricht den Grundüberlegungen im nachhaltigen Planen und Bauen. Dem Projekt fehlt der innovative Nachhaltigkeitsansatz. Es beschränkt sich auf das bekannte Wesentliche.

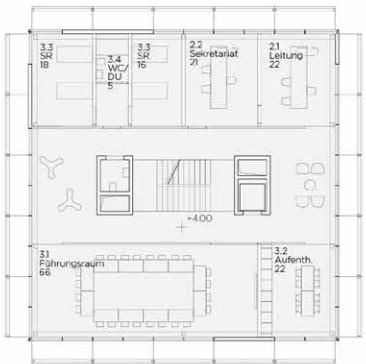




2. OG



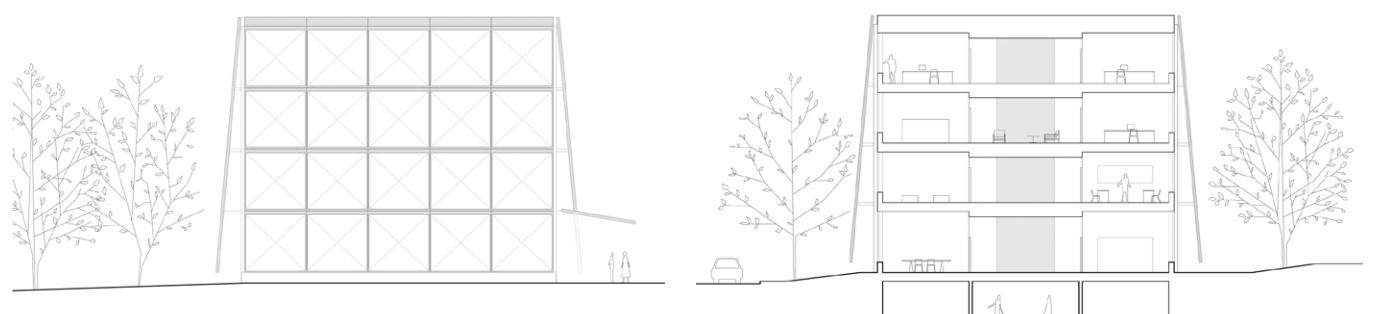
3. OG



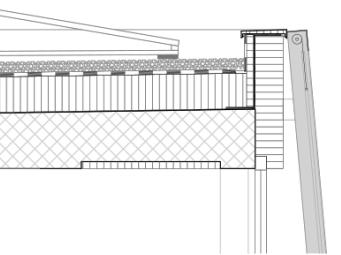
1. OG



OSTFASSADE

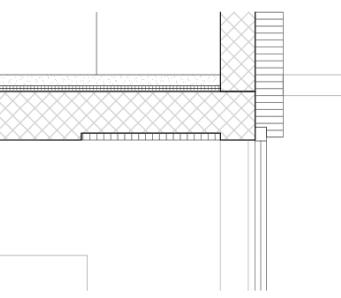


SÜDFASSADE



DACH

80 Photovoltaik-Aufdachmodul
20 Substrat verdichtet 80mm
Drämmate
Bituminöse Abdichtung 2-lagig
260 Dämmung Steinwolle
Dampfsperre
Lösungsmittelfreie Bitumenemulsion
Überbeton im Gefälle 1,5%
250 Betondecke
50 Akustikpaneele

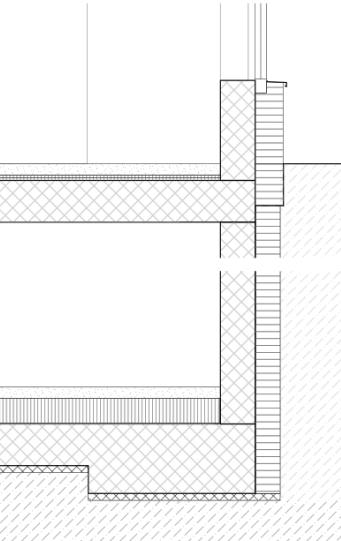


FASSADE

250 Sichtbetonbrüstung
220 Fassadenelemente
gedämmt Steinwolle
Holzfenster
Windstabile Sonnenstoren

GESCHOSSDECKEN

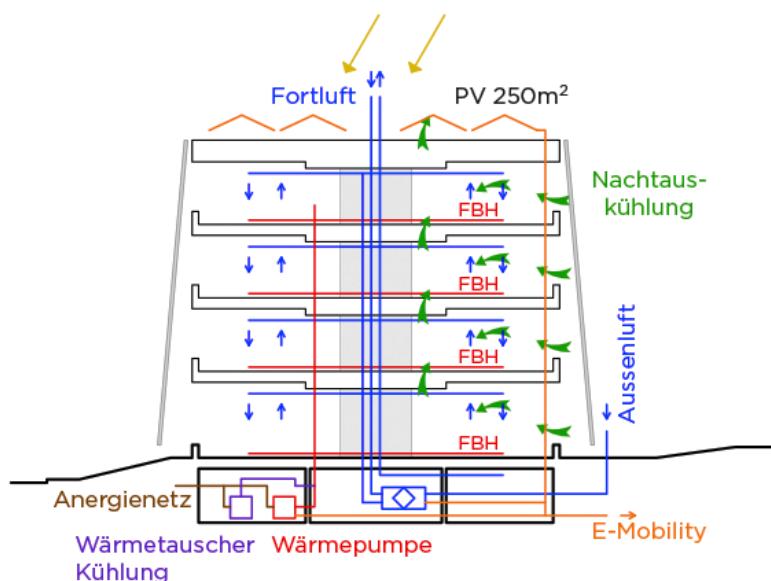
80 Hartbetonbelag mit Hartstofffeinstreuung
2x geschliffen und versiegelt
Trennlage PE-Folie
20 Trittschalldämmung 20mm
Wärmedämmung 20mm
300 Stahlbetondecke 300mm (Recyclingbeton)
50 Akustikdecke



BODENPLATTE

80 Hartbetonbelag mit Hartstofffeinstreuung
2x geschliffen und versiegelt
Trennlage PE-Folie
180 Wärmedämmung PU
Sperrsicht gegen aufsteigende Feuchtigkeit
300 Bodenplatte (Recyclingbeton)
50 Magerbeton

1:50



HAUSTECHNIK LOW-TECH

SOLARIS

Projekt 002

Generalplanung	CIRCULAR ARCHITECTURE STUDIO c/o Archobau AG	Chur
Architektur	Séverin de Courten Architekt	Zürich
Bauleitung/Baumanagement/Kostenplanung	Archobau AG	Chur
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Amstein + Walther AG	Chur
Bauingenieurwesen/Holzbauingenieurwesen	Ferrari-Gartmann AG	Chur
Elektroingenieur	Amstein + Walther AG	Chur
HLKK-/Sanitäringenieur/bes. Fachkoordination	Amstein + Walther AG	Chur
Gebäudeautomation/MSRL-Ingenieur	Amstein + Walther AG	Chur
Bauphysik/Akustik	Amstein + Walther AG	Chur
Brandschutzplanung	Amstein + Walther AG	Chur

Funktionalität/Betrieb

Das Raumprogramm ist zwar erfüllt, die Räume hochwertig materialisiert mit Stampflehmwänden im Inneren, die als Speichermasse dienen. Das Projekt reagiert jedoch nur teilweise auf die betrieblichen Anforderungen. Suboptimal sind die langen Verbindungswege insbesondere bei Notfällen. Aus betrieblicher Sicht wäre es wünschenswert, den Aufenthaltsraum direkt angrenzend zum Führungsraum positionieren. Es fehlen Lagerräume und ein direkter Lift zur Tiefgarage. Auch könnte mehr Nutzfläche generiert werden beispielsweise indem der Führungsraum mit einer Decke ausgebildet wird. Teilweise liegen die Raumgrößen über dem Soll, was zu einem grösseren Volumen führt. Die Schallschutzanforderungen müssen im Detail überprüft werden. Die Vorgaben für Brandschutz und Hindernisfreiheit sind weitgehend eingehalten.

Städtebau/Architektur

Das schlanke, längliche Ost-West ausgerichtet Volumen des Polizeigebäudes fügt sich optimal in die Parzelle ein und ist mit der markanten Solaranlage als «Leuchtturmprojekt» von der Autobahn gut sichtbar. Das Gebäude verfügt über eine Tiefgarage und ist ab Erdgeschoss als Holzbau ausgebildet mit zwei Obergeschossen. Die Südfassade ist mit einem Dachvorsprung witterungsgeschützt.

Die Tiefgarage wird mit Zu- und Wegfahrt über den Kreisel erschlossen werden. Die oberirdischen Parkplätze hingegen werden von der Sommeraustrasse her befahren und liegen direkt im Erdgeschoss des Gebäudes. Fussgänger gelangen via Kreisel zum Haupteingang.

Der Haupteingang liegt gut erkennbar auf der Nordseite des Gebäudes, während dem der Zugang für die Mitarbeitenden südlich angeordnet ist. Im Erdgeschoss liegen der Empfang und die Vernehmungsräume wie auch die Tageszelle. Der Führungsraum liegt im ersten Obergeschoss, ebenfalls die Garderoben und Lager. Die Büros liegen im zweiten Geschoss und sind hauptsächlich gegen Norden belichtet. Auch der Südseite sind die Räume durch einen langen Korridor verbunden. Die Räume sind generell gut mit Tageslicht versorgt.

Nachhaltigkeit

Das Gebäude ist mit seinem langgestreckten Volumen mässig kompakt. Die Materialisierung hingegen mit Recyclingbeton im Untergeschoss, dem Holz- und Lehmhaus ab Erdgeschoss mit einfacher Statik und einem klaren Steigzonenkonzept führt zu einer geringen grauen Energie und entspricht der Bauweise eines Netto-Null Gebäudes weitgehend. Das Energiekonzept überzeugt. Der erforderliche Wärme- und Kälteenergiebedarf wird mit dem Anschluss ans Anergie-Netz bereitgestellt. Die PV Anlage ist mit 1'350 m² sehr gross und zweiteilig: einerseits vollintegriert ins Dach und andererseits mit einem grossflächigen PV Modul an der Fassade. Sie wird direkt mit der E-Mobilität und einem Speicher kombiniert. Die technische Ausrüstung ist optimal auf die Bedürfnisse der Nutzer ausgerichtet mit Heiz- und Kühldecken und einer mechanischen Lüftung, die bei diesem lärmigen und emissionsreichen Standort von Vorteil ist.

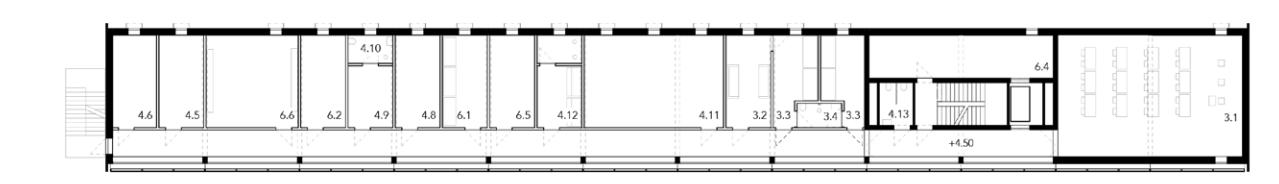
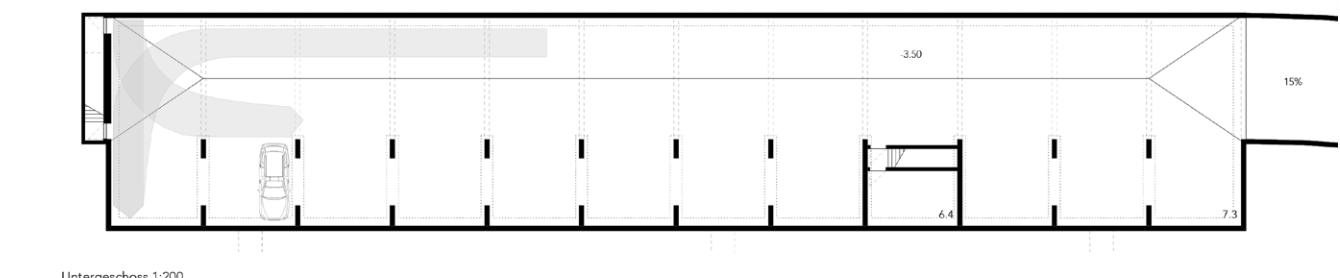
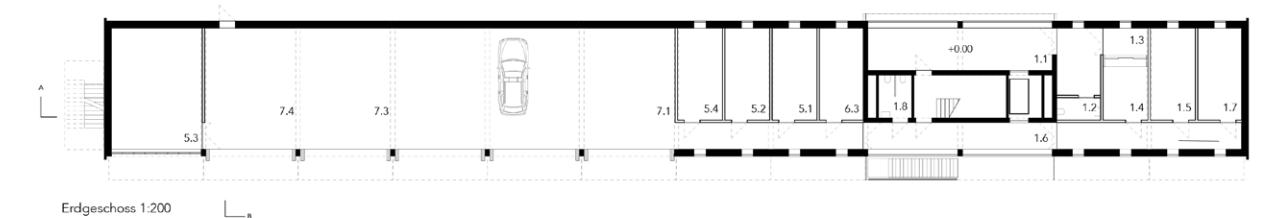
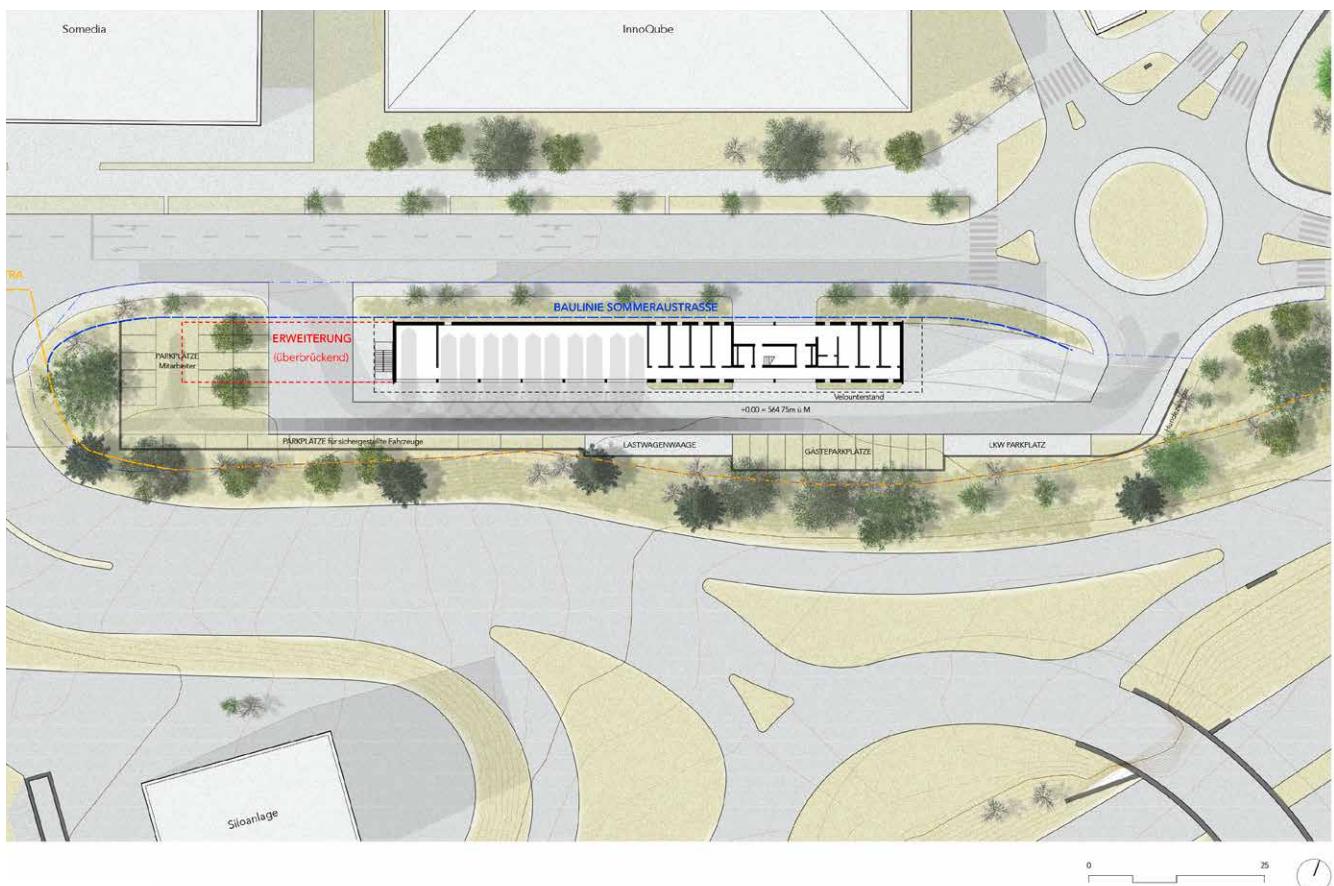
Auch betreffend Förderung der Biodiversität zeigt das Projekt gute Ansätze: An der Nordfassade ist eine Fassadenbegrünung vorgesehen, ausserdem sind weitere Begrünungen und eine Biotoptfläche geplant.

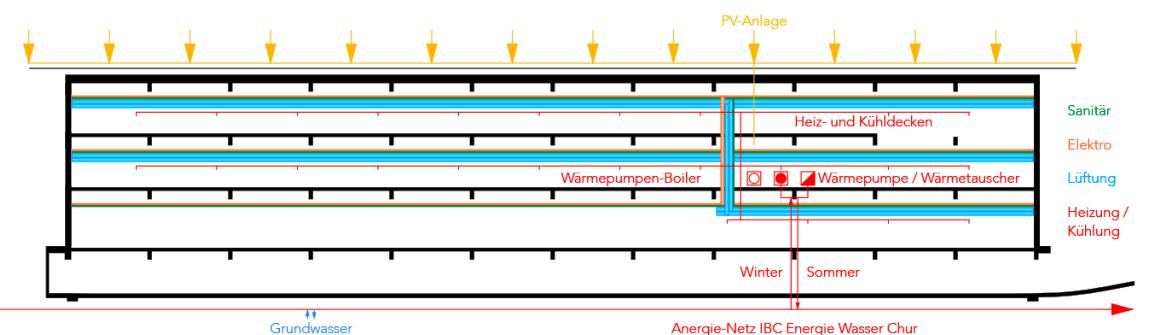
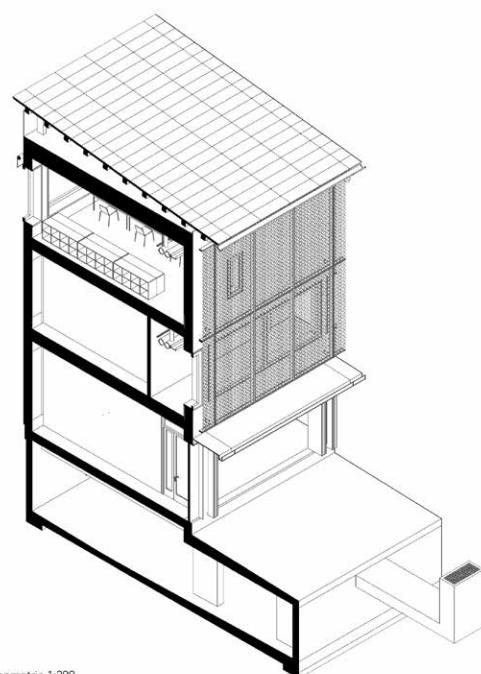
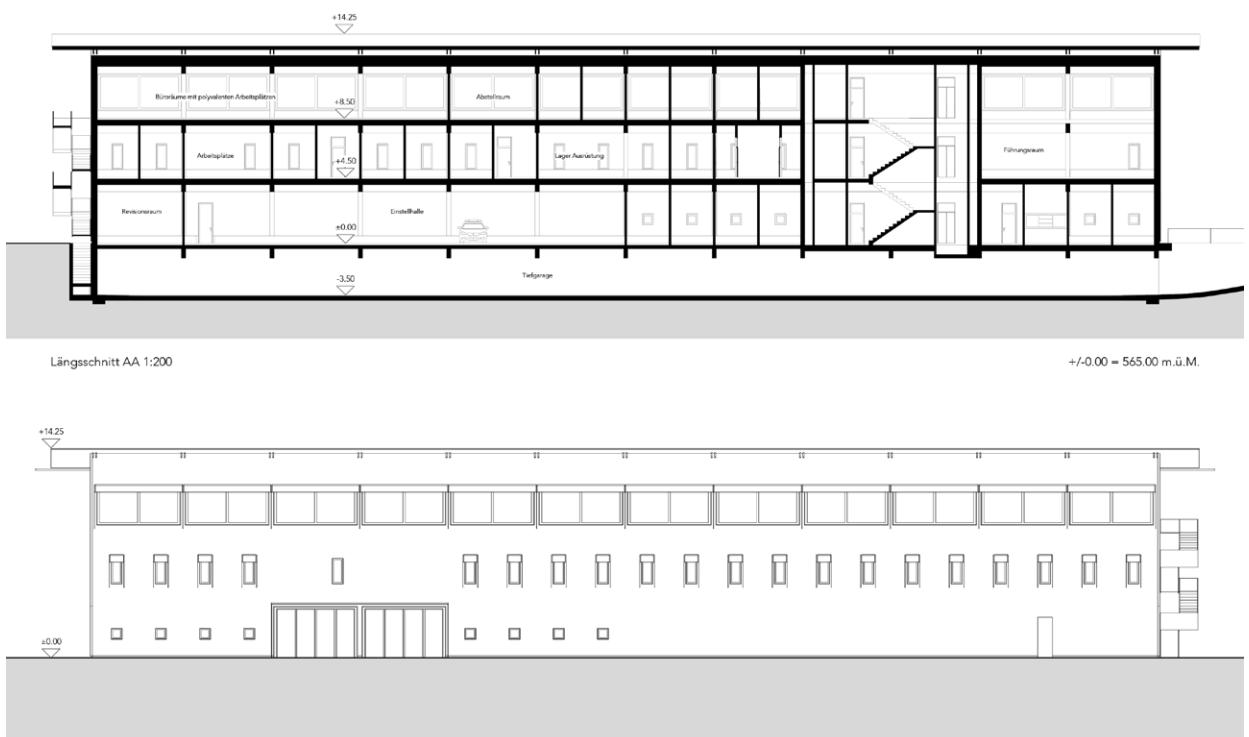
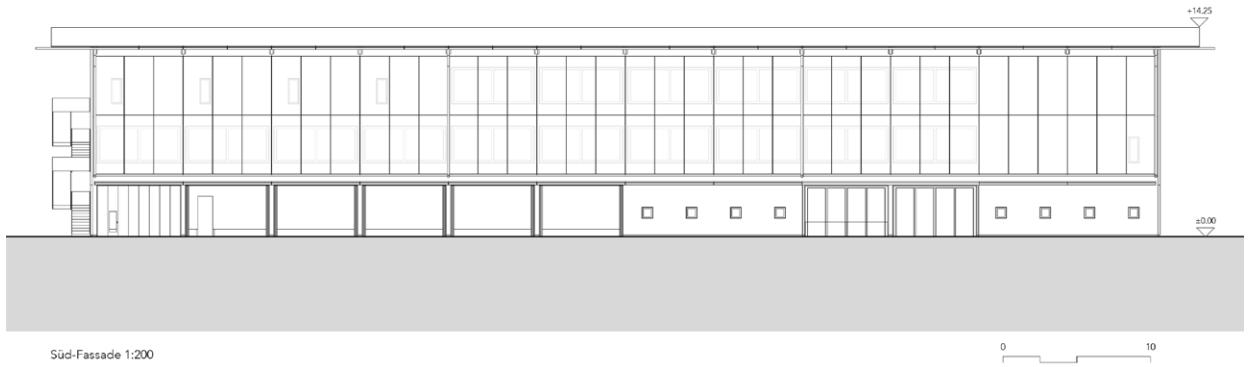
Wirtschaftlichkeit/Kosten

Die Projektkosten liegen auf Grund der grossen Solaranlage, der Bauweise in Holz und des grösseren Volumens massiv über den geplanten Investitionskosten. Die Betriebs- und Unterhaltskosten werden als mittel bis hoch eingeschätzt.

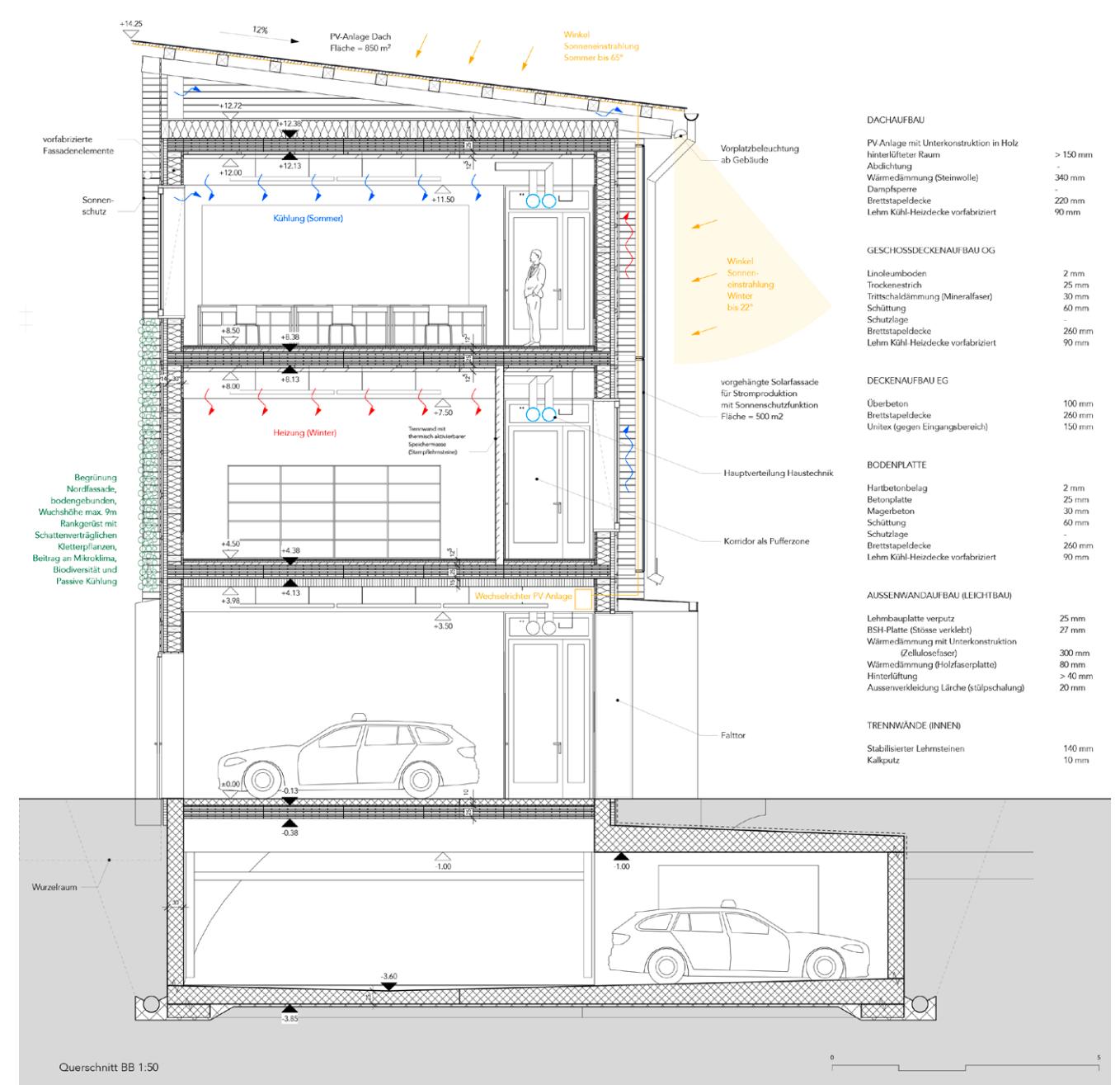
Fazit

Insgesamt handelt es sich beim Projekt «Solaris» um ein Gebäude, das dem Leuchtturm-Charakter für Netto-Null in vielen Aspekten, insbesondere auch mit der grossen Solaranlage, gerecht wird. Obwohl die Raumqualität hoch ist, so ist die Raumeinteilung für die Nutzenden nicht stimmig. Die mässige Kompaktheit und das etwas zu grosse Volumen führen zu Kosten, die weit über dem vorgesehenen Investitionsvolumen liegen.





Schema Haustechnik



5300

Projekt 003		
Generalplanung	HRS Real Estate AG	Chur
Architektur	HILDEBRAND Studios AG	Zürich
Bauleitung/Baumanagement/Kostenplanung	HRS Real Estate AG	Chur
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	EBP Schweiz AG	Zürich
Bauingenieurwesen	EBP Schweiz AG	Zürich
Elektroingenieur	EBP Schweiz AG	Zürich
HLKK-/Sanitäringenieur/bes. Fachkoordination	EBP Schweiz AG	Zürich
Gebäudeautomation/MSRL-Ingenieur	EBP Schweiz AG	Zürich
Brandschutzplanung	EBP Schweiz AG	Zürich
Fassadenplanung	HILDEBRAND Studios AG	Zürich
Landschaftsarchitektur	HILDEBRAND Studios AG	Zürich

Eine mögliche Erweiterung ist über der Einstellhalle vorgesehen.

Wirtschaftlichkeit/Kosten

Die Kostenangaben des Verfassers liegen bei den Investitionskosten im geforderten Bereich. Die Lebenszykluskosten sind im Vergleich mit den anderen Projekten im unteren Bereich und lassen niedrige Betriebs- und Unterhaltskosten erwarten.

Fazit

Zusammenfassend wird der Entwurf in der vorliegenden Form das Opfer seiner eigenen Zurückhaltung. Der Entscheid, sich auf zwei Geschosse und ein möglichst kleines Volumen zu reduzieren, ist aus energetischen Überlegungen nachvollziehbar, lässt jedoch einen aufwendigen und wenig flexiblen Betrieb erwarten.

Städtebau/Architektur

Der Entwurf überrascht mit seiner kompakten Volumetrie. Auf zwei Geschosse reduziert, ohne Untergeschoss fügt er sich unauffällig in den Ort ein. Unprätentiös und zurückhaltend ist auch die architektonische Umsetzung und man würde sich einen etwas stärkeren und profilierteren Auftritt wünschen.

Der Entwurf ist geprägt vom Bemühen, kompakt zu sein. Das führt zwangsläufig in den Grundrisse zu beengten Verhältnissen, die der Flexibilität abträglich sind. Die Suche nach Kompaktheit führt zu einer in sich festgezurten Struktur, die sich im alltäglichen Betrieb negativ auswirken dürfte. Möglicherweise hat das beengte Grundstück eine etwas grosszügigere Lösung, die dem Konzept immer noch entsprochen hätte, Grenzen gesetzt.

Nachhaltigkeit

Das energetische Konzept ist in der Tat, wie von den Verfassern beschrieben, ausgeklügelt. Auch hier zeigt sich die akribische Konsequenz in der Umsetzung. In wie weit dann jedoch solche fein austarierten Konzepte im langjährigen Gebrauch und im Alltag nachhaltig sind ist fraglich, weil

sie eben auch anspruchsvoll im Umgang sind. Der grundsätzliche Ansatz auf der konzeptionellen Ebene frühzeitig die Weichen im Hinblick auf die Nachhaltigkeit und den wirtschaftlichen Betrieb und Unterhalt ist gut. Das wirkt sich nicht zu Letzt auch in den tiefen Erstellungskosten positiv aus.

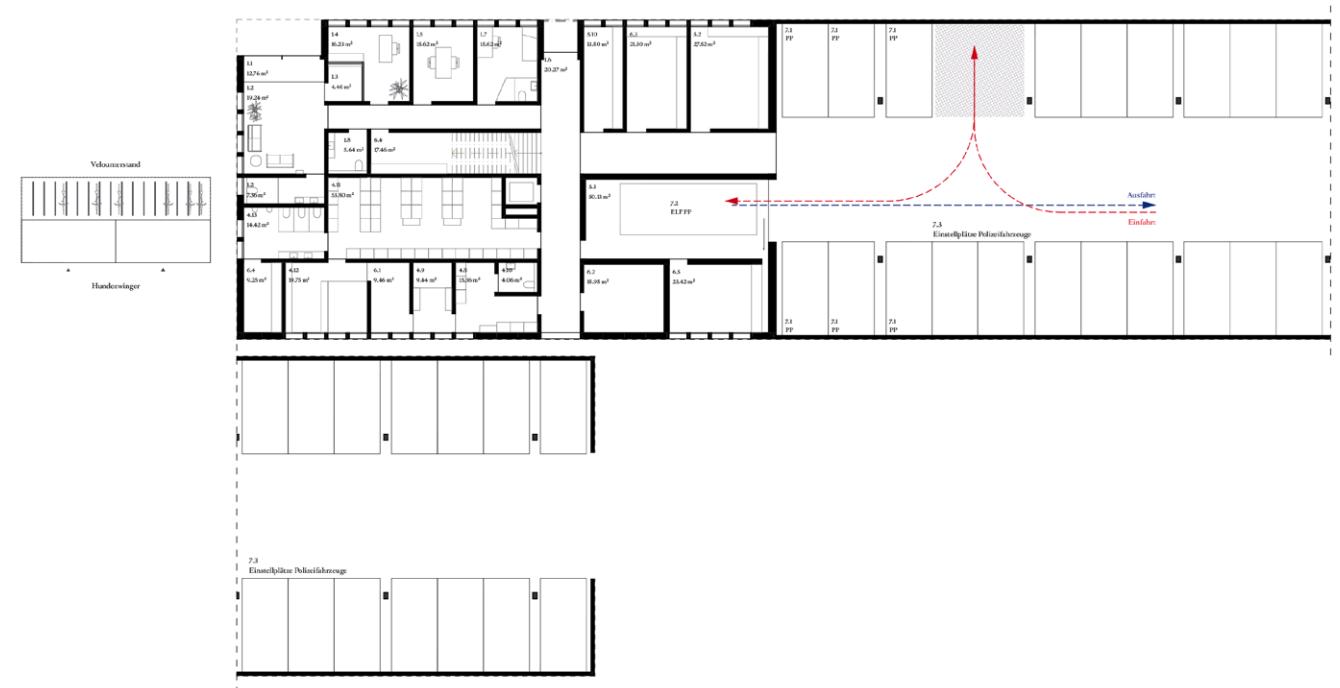
Funktionalität/Betrieb

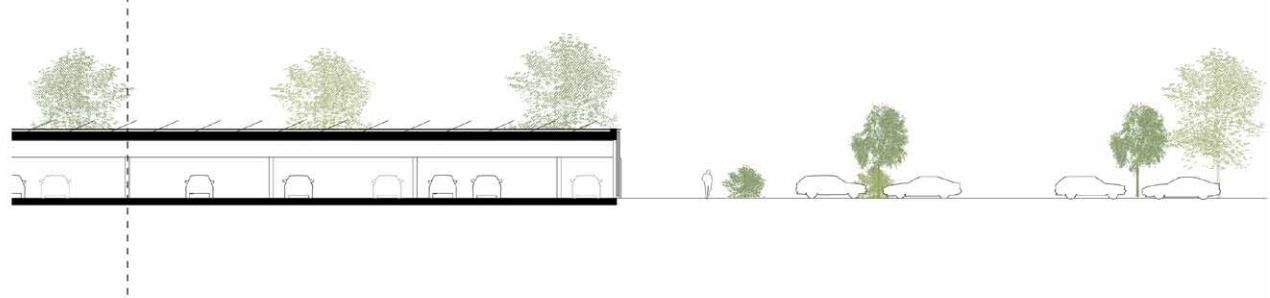
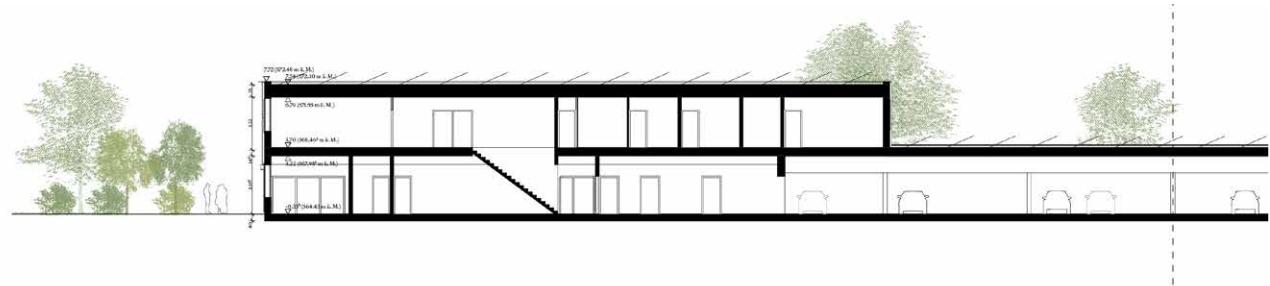
Dieses Gebäude überzeugt durch eine konsequente Systemtrennung und den Verzicht auf ein Untergeschoss. Das Hauptgebäude ist zweigeschossig, angefügt ist die eingeschossige Einstellhalle für die Parkierung der Polizeifahrzeuge. Der Grundriss ist in drei Sicherheitszonen unterteilt. Der öffentliche Bereich ist über den Eingang an der Gebäudeecke im südöstlichen Bereich zugänglich. Im halböffentlichen Bereich sind die Einvernahmeräume und der Schulungsraum. Diese Zone wird durch eine innenliegende Treppe erschlossen. Zwei Dachoblichter bringen Tageslicht zur Treppe und zu den innenliegenden Räumen. Beim grössten Bereich mit den Büroräumen, den Ausrüstungsräumen und der Einstellhalle ist der Zutritt nur für Mitarbeitende der Kantonspolizei.



Situationsplan 1:500

10 15 10 125



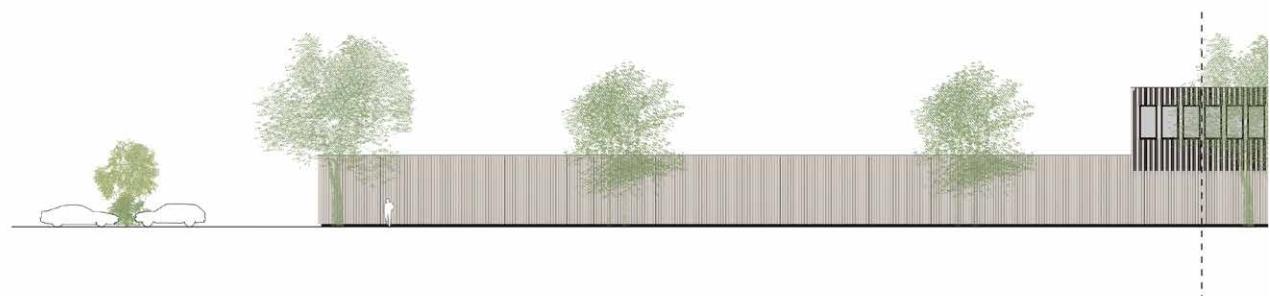


Schnitt Längs 1:200



Ansicht Südwest 1:200

Ansicht Nordost 1:200



Ansicht Westnord 1:200



Fassadenansicht und -schnitt 1:50



■ Brüstungsklimagerät
■ Erdwärmeregister
■ Niedertemperaturfussbodenheizung

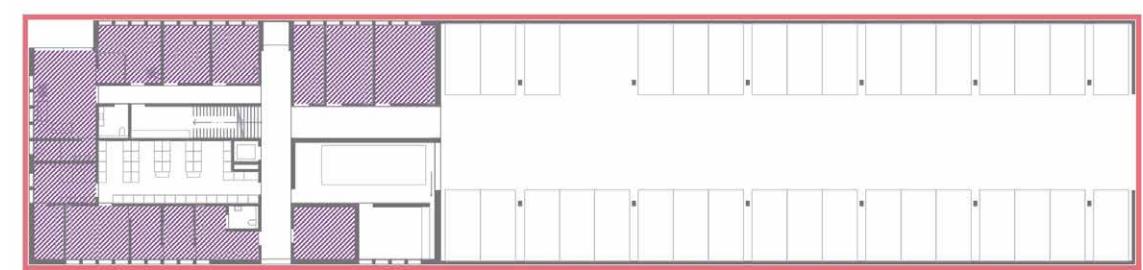
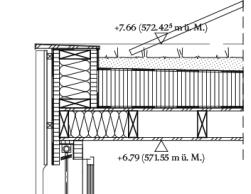
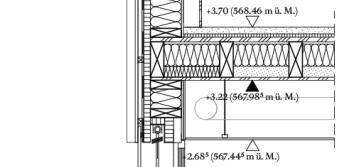


Diagramm Haustechnik



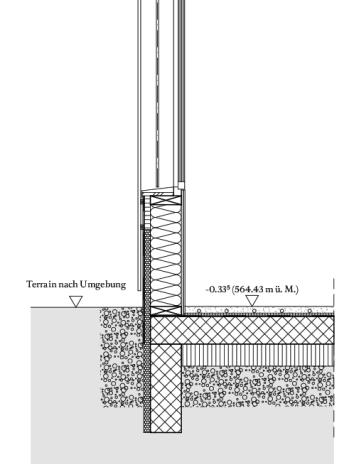
Dachaufbau

	750 mm
extensive Dachbegrünung mit PV Anlagen	180 mm
Gefälledämmung	250 mm - 360 mm
Dampfsperre Polyethylen	27 mm
3-SP, D/D, statisch statisch mechanisch befestigt	C24 Duo, 80/240, c = 1250 mm
C24h, 120/320, c = 1250 mm	240 mm
3-SP, D/D, statisch mechanisch befestigt	27 mm



Geschossdecke

	479 mm
Zementunterlagsboden, schwimmend	60 mm
Trittschalldämmung Isover PS 81, ro ca 80kg	30 mm
3-SP, D/D, statisch mechanisch befestigt	42 mm
GL24h, 120/320, c = 1250 mm	320 mm
Hohlräumdämmung Holzwolle	200 mm
Splittschüttung 150 kg/m ² (rezyklierbar)	100 mm
3-SP, D/D, statisch mechanisch befestigt	27 mm



Aussenwand

	593 mm
Fassadenbekleidung mit Vergrauungslasur	25 - 100 mm
Fassadenbefestigung	27 - 50 mm
Windpapier Stamisol Extreme Color, dunkel	60 mm
Weichfaserplatte	280 mm
BSH GL24h, 80/280	280 mm
Dämmung Holzwolle	18 mm
OSB 3, statisch vernagelt, luftdicht verklebt	15 mm
Holz, weiss lasiert	

Kommandobrücke

Projekt 004

Generalplanung	Implenia Schweiz AG	Chur
Architektur	Dietrich Schwarz Architekten AG ETH/SIA	Zürich
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Lenum AG	Vaduz
Bauleitung/Baumanagement/Kostenplanung	Implenia Schweiz AG	Chur
Bauingenieurwesen	Pirmin Jung	Frauenfeld
Bauingenieurwesen/Betonbau	Afry Schweiz AG	Chur
Elektroingenieur	HKG Engineering AG Rotkreuz	Rotkreuz
HLKK-/Sanitäringenieur/bes. Fachplanung	Implenia Schweiz AG	Gisikon
Gebäudeautomation/MSRL-Ingenieur	HKG Engineering AG Rotkreuz	Rotkreuz
Bauphysik/Akustik	Lenum AG	Vaduz
Brandschutzplanung	Pirmin Jung	Frauenfeld
Verkehrsplanung	Tuffli Partner AG	Chur
Landschaftsarchitektur	Fischer Landschaftsarchitekten bsla	Richterswil

Städtebau/Architektur

Der längliche Baukörper in Holzbauweise mit seinen klaren Strukturen, ist volumäglich auf den Perimeter gesetzt und integriert sich als funktionsorientierter Baukörper in das bestehende Quartier. Eine «technische» Grenzüberschreitung von 90 cm zu Lasten der Parzelle 5208 ist projektiert. Das Projekt mit Erdgeschoss und einem Obergeschoss zeichnet sich durch den Verzicht auf das Untergeschoss sowie einem projektüberspannenden Dach aus. Zirka die Hälfte dieses Daches ist für den aktuellen Raumbedarf ausgebaut. Die andere Hälfte des Hallendachs steht der angedachten Erweiterung zur Verfügung, die im selben Geschoss realisiert werden kann. Das nicht unterbaute Dach wird als Wetterschutz sowie Fläche für Photovoltaik genutzt.

Das Gebäude trennt klar zwei Eingänge für Kunden und Personal, beide mit Ausrichtung auf Richtung Sommerstrasse. Velostellplätze sind unmittelbar am Eingang vorgesehen. Das Erdgeschoss übernimmt die gesamte Parkierung und ist durch eine interne Strasse erschlossen sowie der Polycarbonat-Fassade gekennzeichnet, mit der ist der Sichtschutz auf die Arbeit der Verkehrspolizei gewahrt.

Nachhaltigkeit

Im Konzept wird die integrale Planung unter Einbindung der Nachhaltigkeit und des Lebenszyklusgedankens sehr deutlich erkennbar. Das Team setzt klare Ziele bei der Nachhaltigkeit und bindet diese in den Konzepten ein. Das Netto-Null Konzept ist gekennzeichnet durch den Verzicht auf ein Untergeschoss sowie möglichst weitgehender Verzicht auf Beton unter Hinweis der Verwendung von Recyclingbeton. Dadurch wird erheblich graue Energie reduziert. Einen weiteren Beitrag zu Netto-Null entsteht durch die geplante Holzbauweise des Objekts. Das Projekt setzt auf Solarenergie und Low-Tech Strategie in der Gebäudetechnik. Suffizienz spiegelt sich in einer optimalen Flächennutzung mit klarem Wegekonzept und nicht überdimensionierte Räume wider. Der geradlinige Lastenabtrag in der Fassade sowie Technik und Servicezone im Mittelbund resultiert in einer Flexibilisierung der Raumnutzung und Anpassung späterer Nutzungsänderungen, die jedoch durch das Tragwerk eingeschränkt wird. Das Gebäude ist mit seinem Längskörper weniger kompakt. Klimaschonender Betrieb erfolgt durch eine grosse PV Anlage auf dem Dach sowie solare Gewinne. Die Energie-

erzeugung ist plausibel dargestellt und bezieht den Einsatz von Salzbatterien mit ein. Damit angedacht ist ebenfalls eine Stromautarkie bei Notsituationen. Speichermassen müssten noch ausgewiesen werden. Kreislauffähigkeit und Austauschfähigkeit sind klar ersichtlich u.a. durch eine trennbare Konstruktion, Materialisierung in Schichtaufbauten, Installationen auf Putz sowie Vermeidung von Verbundmaterialien. Dies begünstigt stark, die Materialien einer Wiederverwendung (Re-Use) zurückzuführen. Ebenso werden die vorhandenen Materialien für die Aussengestaltung verwendet. Der Komfort wird durch die Anordnung der Hauptnutzungsflächen nach Norden realisiert. Ohne weiteren Lärmschutz wird die Lärmbelastung als hoch eingeschätzt. Für die Schlafräume im Süden sind Schallschutzgläser vorgesehen. Eine gute Tageslichtverfügbarkeit gelingt durch optimale Raumverhältnisse und deckenhohen Fenstern mit Fensterbänken. Durch die Anordnung der Hauptnutzungsflächen im Norden rückt die Thematik der Beschattung für sommerlichen Wärmeschutz in den Hintergrund. Die Räume der Südseite sind durch feste, horizontale Holzelemente beschattet. Der individuelle Blendschutz ist innenliegend. Die Nachtauskühlung erfolgt über die individuell öffnabaren Fenster und eine Komfortlüftung. Das Mikroklima wird positiv beeinflusst durch Begrünung an der Südfassade sowie umlaufende Versickerungsanäle. Die angedachte ruderale Bepflanzung des Außenbereiches unterstützt Versickerungs- und Verdunstungsflächen. Gemeinsam mit den ausgewiesenen Stellen mit Stein, Fels und Totholz leistet die Außenraumgestaltung einen Beitrag zur Förderung der Biodiversität.

Funktionalität/Betrieb

Dem Projekt gelingt eine klare Trennung zwischen Kundenempfang und Arbeitsbereich der Verkehrspolizei. Der Kundenempfang ist gekonnt im Erdgeschoss integriert und dadurch klar vom Hauptarbeitsbereich der Verkehrspolizei, volumäglich im 1. Obergeschoss lokalisiert, getrennt. Der Mittelbund dient als Service- und Technikzone. Eine interne Begegnungszone ist nach Osten auf die Sommerstrasse sowie zwei weitere im überdachten Außenbereich an der Ost- und Westseite angeordnet. Die Anordnung der Parkplätze ist für einen reibungslosen Einsatz nicht optimal. Hindernisfreiheit ist über eine Rampe und Lift beim Kundenempfang mit einer eher nachteiligen Überhöhung dargestellt.

Wirtschaftlichkeit/Kosten

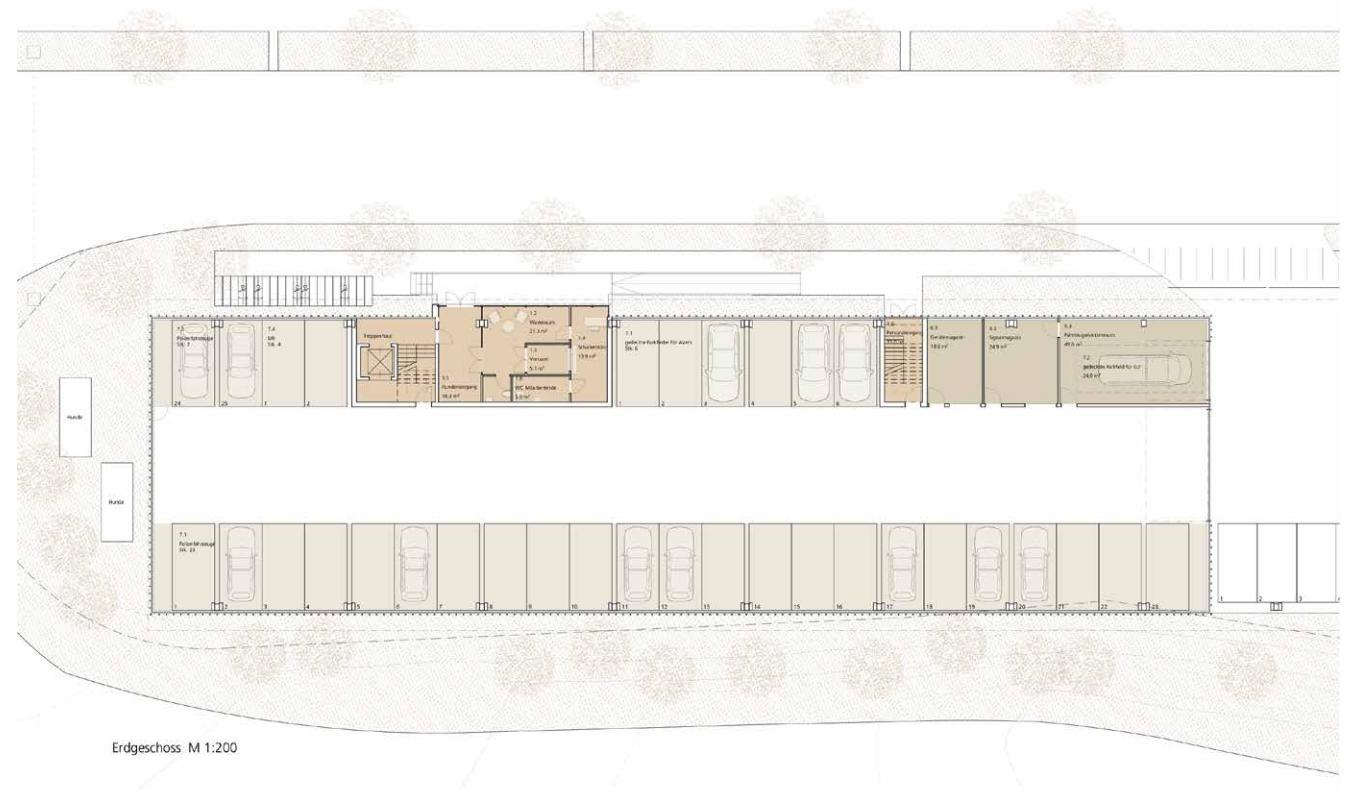
Die Erstellungskosten der Verfassenden überschreiten massiv die maximal vorgegebenen Kosten. Alternativ zum projektierten grossen Vordach, welches mit zusätzlichen Kosten angegeben ist, beinhalten die Kosten ein faltbares Solardach analog ARA Chur. Die in der Vorprüfung ermittelten Lebenszykluskosten sind eher hoch. Die Betriebs- und Unterhaltskosten liegen im mittleren Bereich.

Fazit

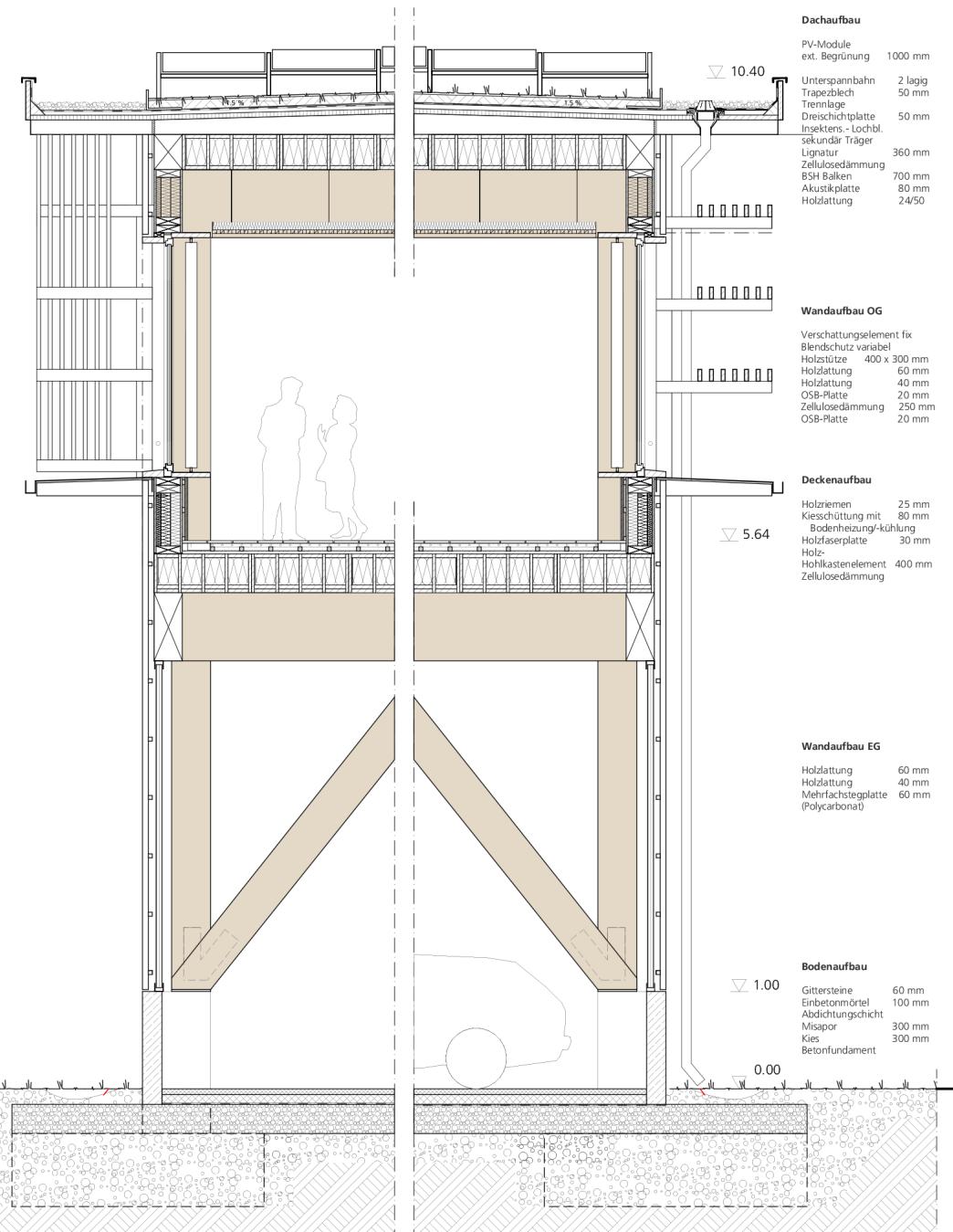
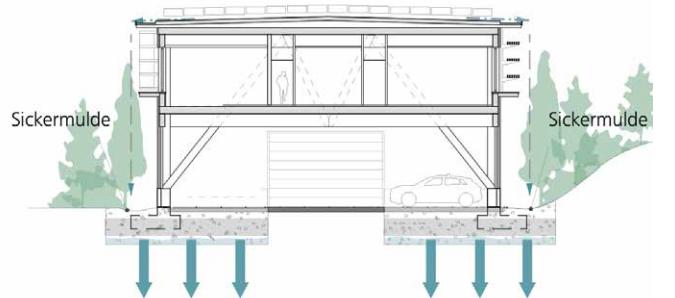
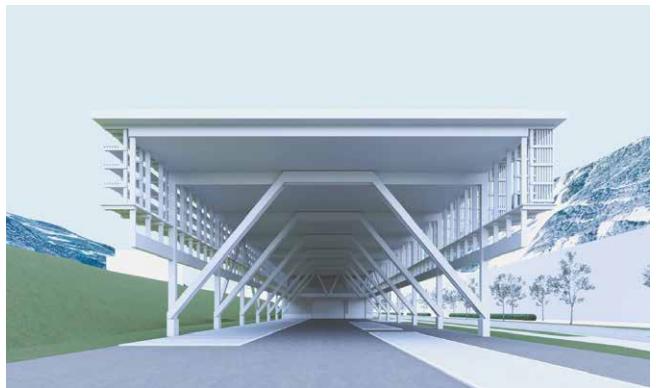
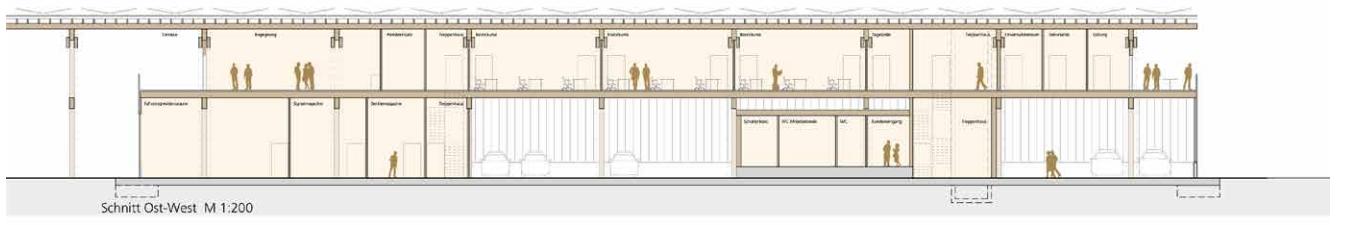
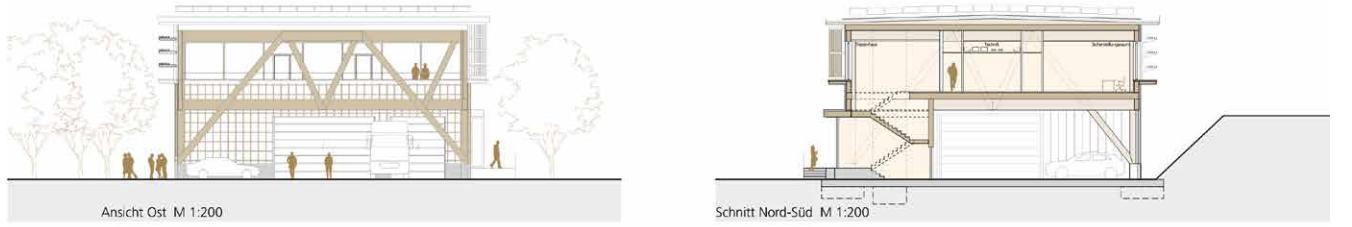
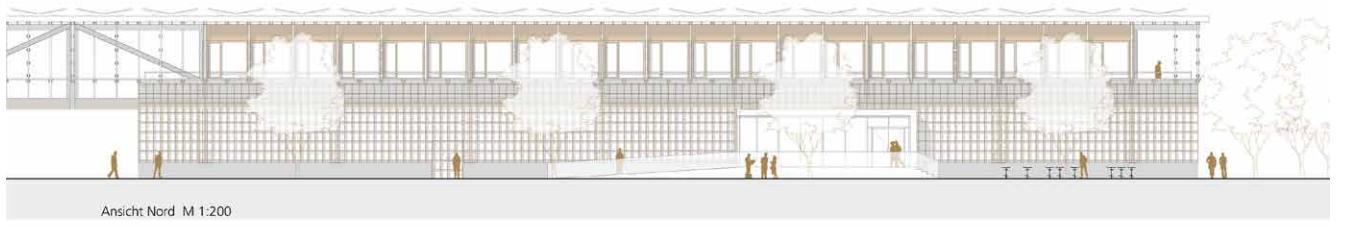
Das Projekt zeigt einen eher geringen Innovationsgrad. Es besticht vielmehr mit einer ganzheitlichen Nachhaltigkeit die als integralen Bestandteil in die Architektur eingebunden ist. Integrale Planung und der Lebenszyklusgedanke werden allumäglich erkennbar. Das Konzept Netto-Null für Bau und Betrieb sowie Ressourcenschonung sind plausibel und werden klar ersichtlich. Damit wird eine hohe Gesamtperformance erreicht.



Obergeschoss M 1:200



Erdgeschoss M 1:200



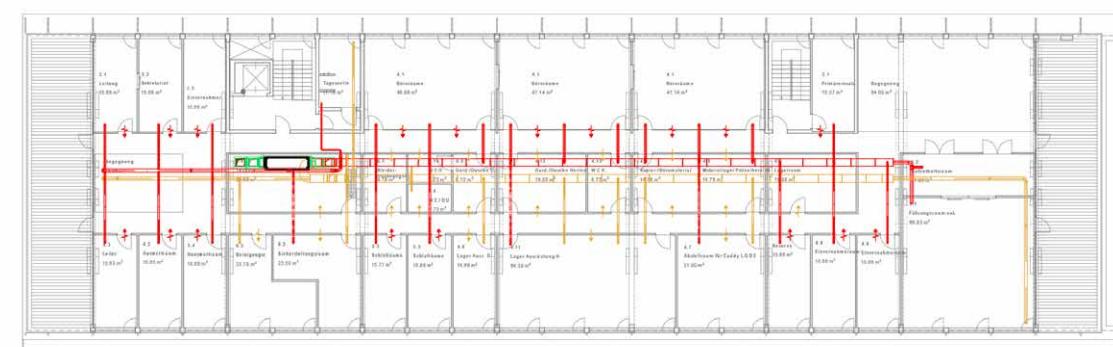
Dachaufbau		
PV-Module	ext. Begrünung	1000 mm
Unterspannbahn	2 lagig	50 mm
Trapezblech	50 mm	
Trennlage		
Dreischichtplatte		
Insekten-Lochbl.		
sekundär Träger		
Lignatur	360 mm	
Zellulosedämmung		
BSH Balken	700 mm	
Akustikplatte	80 mm	
Holzlattung	24/50	

Wandaufbau OG		
Verschattungselement fix		
Blendschutz variabel		
Holzstütze 400 x 300 mm		
Holzlattung 60 mm		
Holzlattung 40 mm		
OSB-Platte 20 mm		
Zellulosedämmung 250 mm		
OSB-Platte 20 mm		

Deckenaufbau		
Holzziemen	25 mm	
Kieschüttung mit 80 mm		
Bodenheizung/-kühlung	30 mm	
Holzlasierplatte		
Holz-		
Hohlkastenelement 400 mm		
Zellulosedämmung		

Wandaufbau EG		
Holzlattung	60 mm	
Holzlattung	40 mm	
Mehrfachstegplatte	60 mm	
(Polycarbonat)		

Bodenaufbau		
Gittersteine	60 mm	
Einbetonmörtel	100 mm	
Abdichtungsschicht		
Misapor	300 mm	
Kies	300 mm	
Betonfundament		



Projekt 005	3. Rang, 3. Preis
Generalplanung	ARGE Hobiger Feichtner / Bauseits Partner
Architektur	Atelier Hobiger Feichtner
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Anex Ingenieure AG
Bauleitung/Baumanagement/Kostenplanung	Bauseits Partner AG
Bauingenieurwesen	Zpf Ingenieure
Elektroingenieur	Anex Ingenieure AG
HLKK-/Sanitäringenieur/bes. Fachplanung	Anex Ingenieure AG
Gebäudeautomation/MSRL-Ingenieur	Anex Ingenieure AG
Bauphysik/Akustik	Anex Ingenieure AG
Visualisierung	Nightnurse Images
Zürich	Zürich

Städtebau/Architektur

Der Entwurf zeichnet sich durch einen strassenbegleitenden langgezogenen dreigeschossigen Baukörper aus, welcher bewusst eine Einfahrtsstrasse erzeugt und in einen Dialog mit dem gegenüberliegenden Neubau tritt. Das Gebäude öffnet sich in Richtung der Autobahn im Süden und besticht durch eine eher zurückhaltende Fassade in Richtung Sommeraustrasse, wo sich auch zwei zentral angelegte Eingänge ins Gebäude befinden. Die Zu- und Abfahrt auf das Areal ist klar angelegt über den Kreisverkehr. Zusätzlich befindet sich im Westen eine Zufahrt für LKWs von der Sommeraustrasse.

Der architektonische Entwurf zeigt eine starke Identifikation mit der Nachhaltigkeit. Dies ist klar ersichtlich durch den sichtbaren Holzbau, sowie der sich öffnenden südseitigen Fassade mit vorgehängten Pflanztrögen und der horizontalen abschliessenden Beschattung. Das Gebäude ist durch den offenen Charakter und grossen Fensterflächen ausreichend mit Tageslicht versorgt. Auch wird im Sinne der Nachhaltigkeit bewusst auf ein Untergeschoss verzichtet. Die erforderlichen Parkierungsflächen befinden sich auf der Südseite im Erdgeschoss des Gebäudes, zusätzliche Aussenparkierungsfelder befinden sich sowohl im Osten als auch Westen des Gebäudes.

Nachhaltigkeit

Das Gebäude erlangt durch seine langgezogene Bauweise eine mittlere Kompaktheit. Das Nachhaltigkeitskonzept beruht auf den Ansätzen von SNBS. Die Netto-Null Bilanz soll durch eine PV Anlage am Dach sowie einem zusätzlich optionalen Windrad im Osten des Gebäudes erreicht werden. Der Einsatz der Gebäudetechnik wurde nach dem Konzept so wenig wie möglich so viel als nötig geplant. Dafür wurde die Heizung optimiert in dem nur der Büroteil beheizt wird und auf eine Gebäudekühlung verzichtet wird, mit der Begründung, dass durch eine Ausrichtung der Aufenthaltsräume Richtung Norden der sommerliche Wärmeschutz gewährleistet ist. Dies ist allerdings noch zu prüfen, da das Gebäude einen sehr offenen Charakter aufweist und es zu erwarten ist, dass ein Wärmeaustausch zwischen den einzelnen Zonen stattfinden wird. Auch auf eine mechanische Lüftung wird verzichtet. Das angedachte Lüftungskonzept basiert auf Nachtabkühlung durch manuell oder elektrisch betriebene Lüftungsflügel auf der Süd- und Nordseite sowie dem Einsatz von Speichermasse durch Lehmböden und massiven Innenwänden. Auch in diesem Fall wäre zu prüfen ob ein ausreichender Luftwechsel bei diesem Konzept möglich ist.

Das Gebäude weist auf der Südseite ein grosses Atrium auf, welches als Klimaoase fungieren soll, und sich durch

eine hohe Raumhöhe mit innen und aussenliegender Be pflanzung (bepflanzte Tröge vor der Fassade und Dachbe grünung) sowie dem Einsatz von natürlichen Materialien auszeichnet. Die Akustik des sehr offenen Charakters des Gebäudes ist für die verschiedenen Funktionen die in ihm untergebracht werden müssen eine Herausforderung. Trotz der Verschattung könnte es möglicherweise im Sommer zu einer Überhitzung führen. Der Entwurf setzt stark auf den Einsatz von ressourcenschonenden Materialien, welche sich auch in der modular baulichen Konstruktion und dem Einsatz von recycelten Baumaterialien, wertvollem Lehm und erneuerbaren Dämmmaterialien widerspiegelt. Das Planungsteam ist interdisziplinär und zielt auf eine enge Zusammenarbeit mit dem Gebäudenutzer ab.

Funktionalität/Betrieb

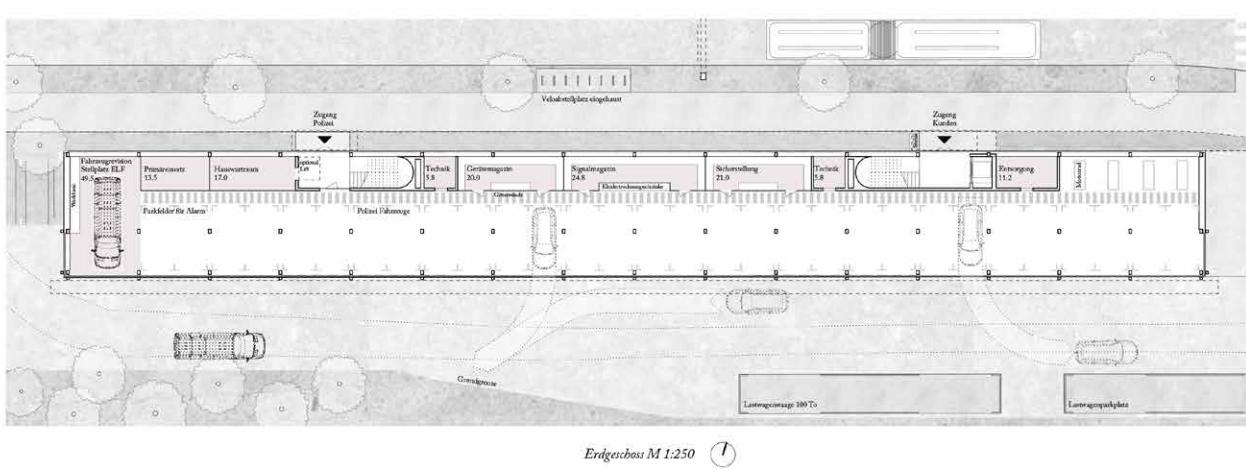
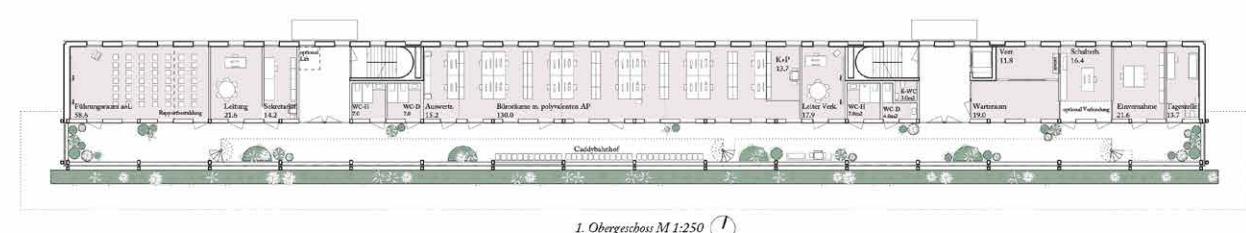
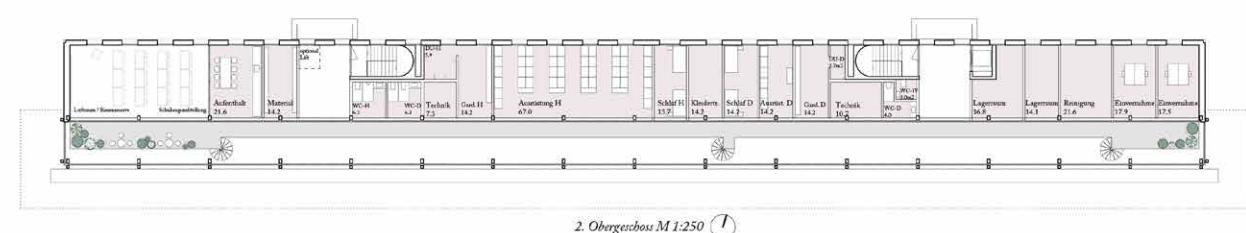
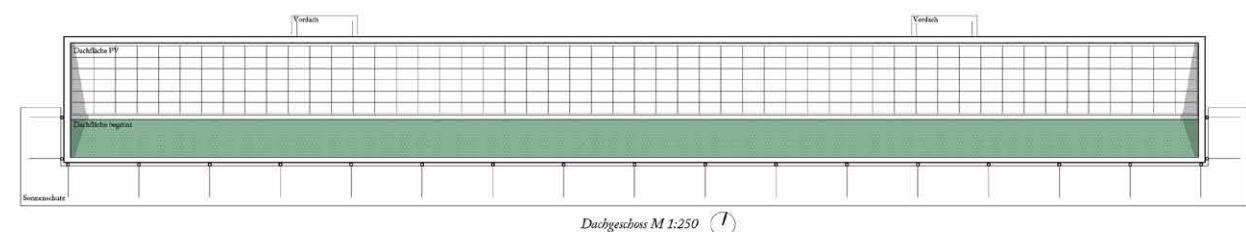
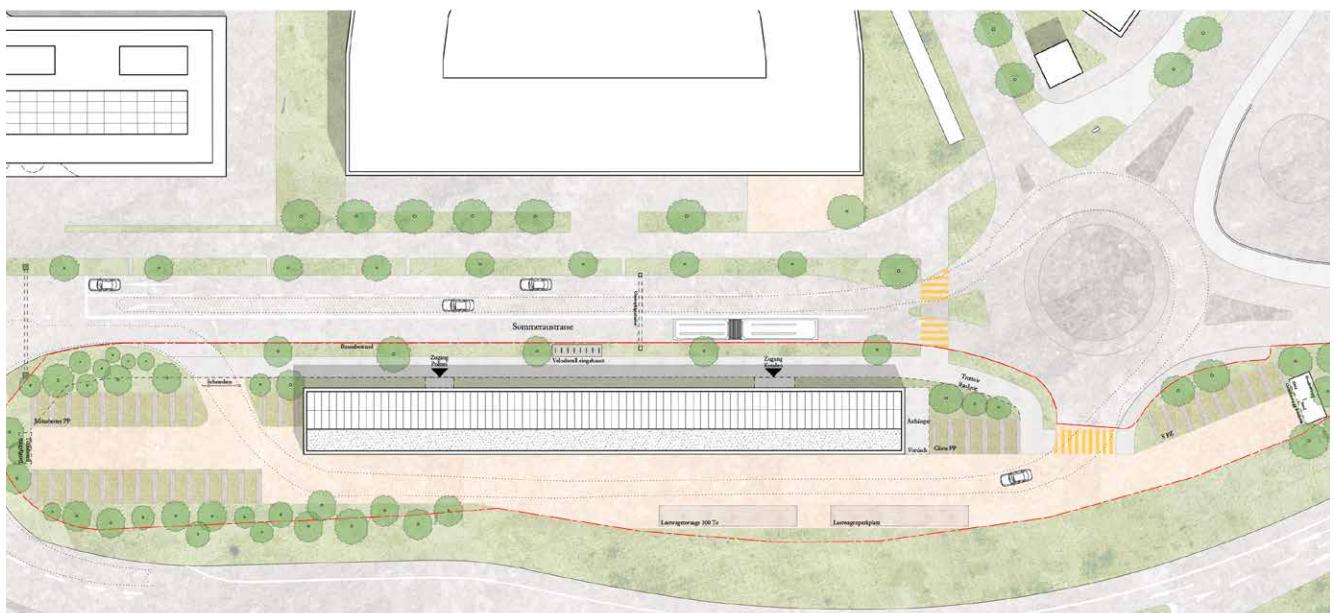
Das Gebäude wird durch zwei voneinander getrennten Eingängen für Mitarbeiter und Kunden erschlossen. Da der Grossteil der Fläche im Erdgeschoss für das Parkieren von Polizeifahrzeugen belegt ist, werden Kunden und Mitarbeiter durch Treppenhäuser ins 1. und 2. Obergeschoss geleitet. Das Erdgeschoss weist eine sehr hohe Funktionalität auf. Um eine Barrierefreiheit gewährleisten zu können, wird der Bau eines Lifts notwendig sein. Von einem Vorraum gelangt man in das verglaste Atrium von welchem die Erschliessung der einzelnen Räume erfolgt. Alle Aufenthaltsräume sind nordseitig angelegt. Das Atrium ist ein zweigeschossiger offener Raum der als Begegnungszone fungieren kann. Das Raumprogramm ist mit ein paar kleinen Ausnahmen gut erfüllt. Die Eingangssituation ist in beiden Fällen kleiner ausgelegt als die veranschlagten Flächen. Weitere Abweichungen des Raumprogramms können relativ einfach in einer Überarbeitung der Grundrisse behoben werden. Die Wege in dem länglichen Bau sind teilweise sehr lang. Eine zukünftig mögliche Erweiterung der Polizeistation ist durch eine Aufstockung angedacht.

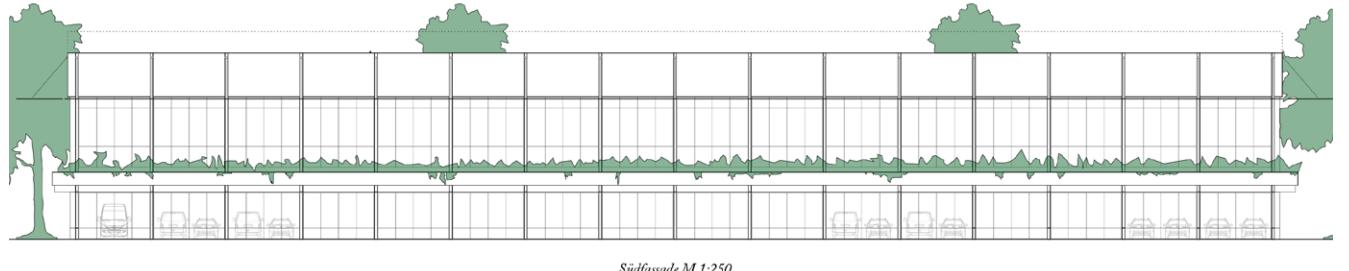
Wirtschaftlichkeit/Kosten

Das Projekt liegt in Vergleich zu den anderen Projekten im unteren Durchschnitt und liegt mit seinen angegebenen Baukosten unter dem geforderten Maximalbetrag, jedoch ergibt die Kostenberechnung der Vorprüfung einen etwas höheren Betrag. Der grösste Anteil der Kosten wird vor allem durch den hohen Glasanteil der Fassade und die Gestaltung der Aussenflächen abgeschätzt. Die Betriebskosten für die Haus technik sind prinzipiell durch den minimalen Einsatz von Technik als gering einzustufen. Allerdings ist zu erwarten dass die 16 Garagentore für den Polizeibetrieb zu automatisieren sind, diese Lösung gilt als störanfällig und benötigt einen grossen Unterhalt. Bei den Verglasungen ist mit hohen Reinigungs- und Unterhaltskosten zu rechnen.

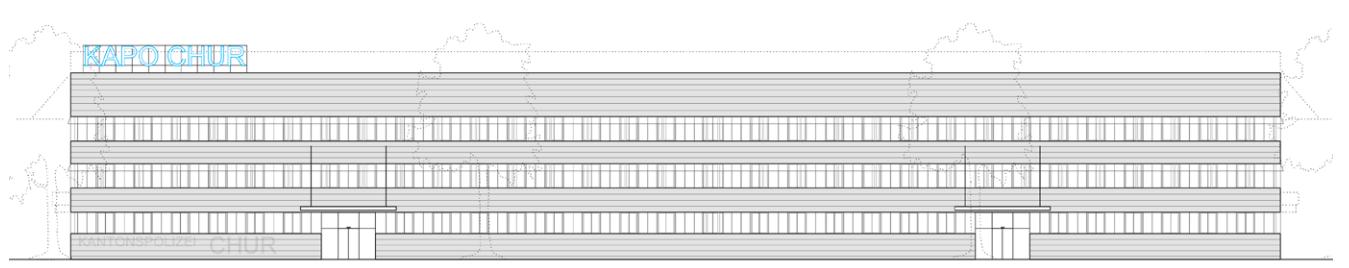
Fazit

Insgesamt beeindruckt das Projekt «GRETA» durch seine sehr gute Umsetzung des Pflichtenhefts und der Anforderung eines nachhaltigen Gebäudes. Sein Erscheinungsbild zeigt den Nachhaltigkeitsgedanken sehr deutlich. Diese Äusserung beruht auf dem sehr schlichten Baukörper, der es schafft, mit einem minimalen Einsatz von Ressourcen und Gebäudetechnik auszukommen. Das Klimakonzept und der Verzicht auf eine mechanische Lüftung sowie eine Gebäudekühlung wäre für seine Umsetzbarkeit zu überprüfen.

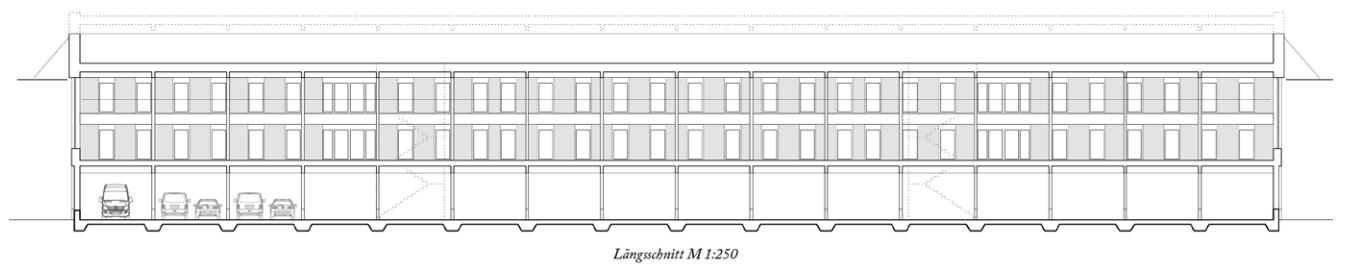




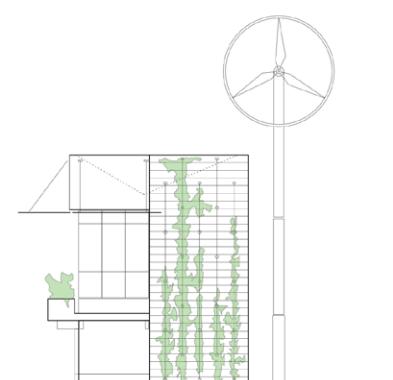
Südfassade M 1:250



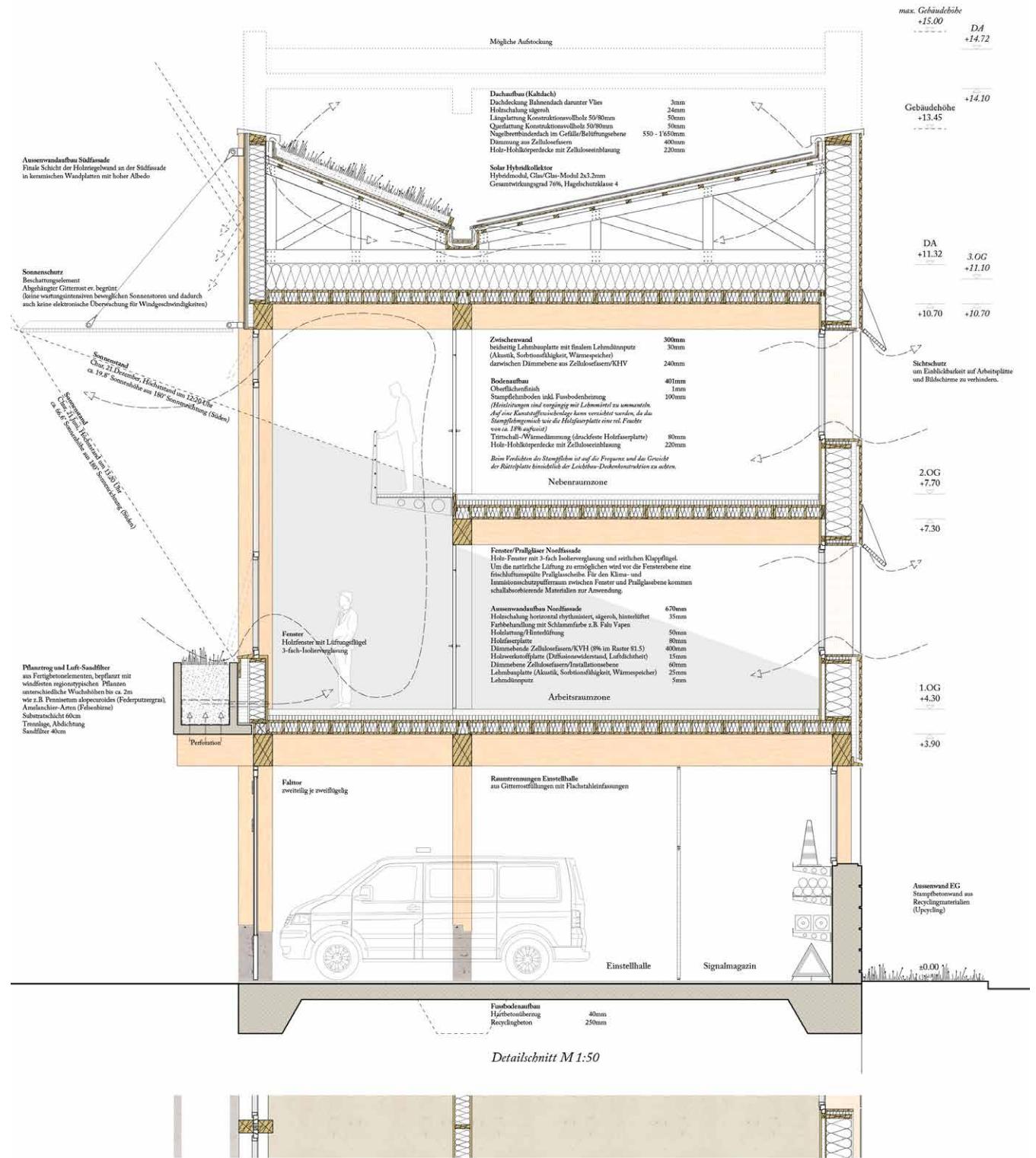
Nordfassade M 1:250



Längsschnitt M 1:250



Ostansicht M 1:250



Detailschnitt Grundriss M 1:50

10701 AB

Projekt 006

Generalplanung	Rodrigo Antón Carrasquer	Madrid
Architektur	Maysha Mussonghora	Bari
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	EPEA GMBH	Stuttgart

Städtebau/Architektur

Die Projektverfassenden schlagen einen länglichen zweigeschossigen Baukörper vor, welcher sich mit einem markanten Turm ausgezeichnet wird. Die Volumetrie des Gebäudes ist sehr grosszügig dimensioniert und zusammen mit dem markanten Turm wirkt das Gebäude aus städtebaulichen Sicht eher als überzeichnet. Der Turm mit einer Höhe von 19 Metern ist nicht baugesetzeskonform, die maximale Höhe beträgt 15 Meter.

Die motorisierte Erschliessung erfolgt über eine Einfahrt im Osten der Parzelle. Die Organisation der oberirdischen Parkierungsanlage hat Verbesserungspotential, insbesondere sind die öffentlichen und betrieblichen Bereiche ungenügend getrennt. Es fragt sich, ob für die nicht motorisierten Besucher, die gewählte Eingangssituation angemessen ist. Im Untergeschoss ist eine Tiefgarage vorgesehen, in welcher auch die notwendigen Technikräume integriert sind.

Die Erschliessung des Gebäudes erfolgt über einen grosszügigen Einschnitt auf der Nordseite. Die Raumfolgen zeichnen sich durch grosse Raumhöhen und kleine Fen-

terflächen aus. Die innere Organisation ist mehrheitlich der Aufgabe entsprechend organisiert. Nicht ideal ist die Lage des Führungsraums. Dieser ist nur über den öffentlichen Bereich des Eingangs erschlossen.

Die Belichtung der Räume wird als ungenügend beurteilt, einzelne Räume haben überhaupt kein Tageslicht. Dies gilt auch für die Verkehrsflächen. Erschwerend ist, dass die vielfach südseitig angeordneten Räume mit einem vertikalen Sonnenschutz versehen werden, was die Tageslichtnutzung nochmals einschränkt.

Die Belüftung der Räume im Erdgeschoss erfolgt über eine einfache mechanische Lüftungsanlage. Die Räume im Obergeschoss werden mit einem Hybridsystem belüftet. Solange genügend Wind vorhanden ist, sind sogenannte Windfänger auf dem Dach vorgesehen. Dieses Konzept müsste im Rahmen einer allfälligen Weiterentwicklung des Projektes nochmals hinterfragt werden.

Nachhaltigkeit

Das Gebäude ist weniger kompakt als Vergleichsobjekte. Ein ausgeprägter Innovationsansatz ist nicht erkennbar, die Massnahmen beruhen vor allem in der Verwendung von natürlichen Materialien wie Lehm und Holz. Die Lehmausenwand liegt außerhalb des Dämmperimeters und steht somit als Speichermasse für die Innenräume nicht zur Verfügung. Die unter dem Gebäude angeordnete Tiefgarage, welche das Erdgeschoss auf der Ostseite überragt, relativiert diesen Ansatz gleich wieder. Die Konstruktionsbeschreibung «zementfreier Beton» wirken hilflos und sind nicht nachvollziehbar.

Die Gesamtperformance wird im Projektbeschrieb aufgezeigt. Nebst dem inkohärenten Lüftungssystem sind wenig innovative Ansätze sichtbar. Positiv ist zu werten, dass wenige Verbundbaustoffe verwendet werden und somit ein Beitrag an die Kreislauffähigkeit geleistet wird. Im Außenbereich sollen die versiegelten Flächen möglichst minimiert werden und mit Bäumen soll das Mikroklima auf dem Areal verbessert werden.

Funktionalität/Betrieb

Der Vorschlag erfüllt in weiten Teilen die Anforderungen an das Raumprogramm. Verschiedene Punkte, wie die Lage des Führungsraums, Erreichbarkeit der Einsatzfahrzeuge und die Nutzungsflexibilität müssten weiter optimiert werden.

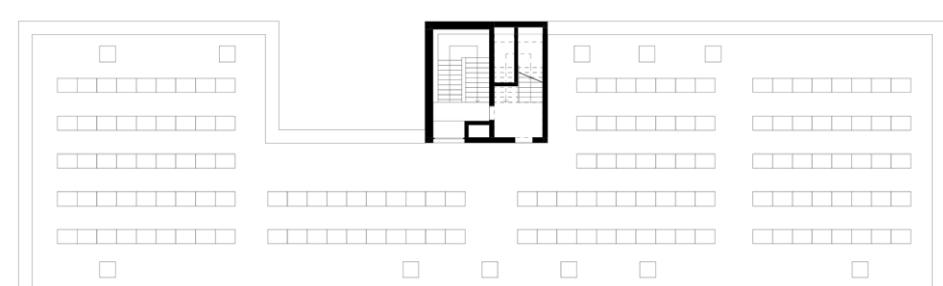
Wirtschaftlichkeit/Kosten

Das kompakte Volumen und die geringe Fassadenabwicklung sind gute Voraussetzungen für ein wirtschaftliches Gebäude. Die Verfassenden halten den vorgegebenen Kostenrahmen ein.

Der Vorschlag liegt im Mittelfeld aller Projekte, dies trifft auch auf die Betriebs-, Unterhalts- und Erneuerungskosten zu.

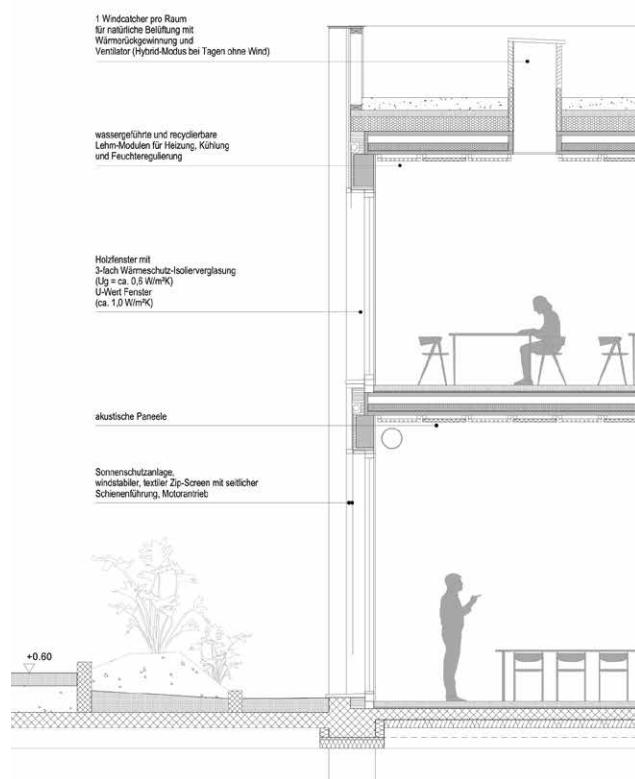
Fazit

Der Vorschlag vermag nicht in allen Punkten zu überzeugen. Das Nachhaltigkeitskonzept wirkt in vielen Bereichen wenig durchdacht und zufällig. Es ist fraglich, ob die geforderte Gesamtperformance mit diesem Vorschlag erreicht werden kann.

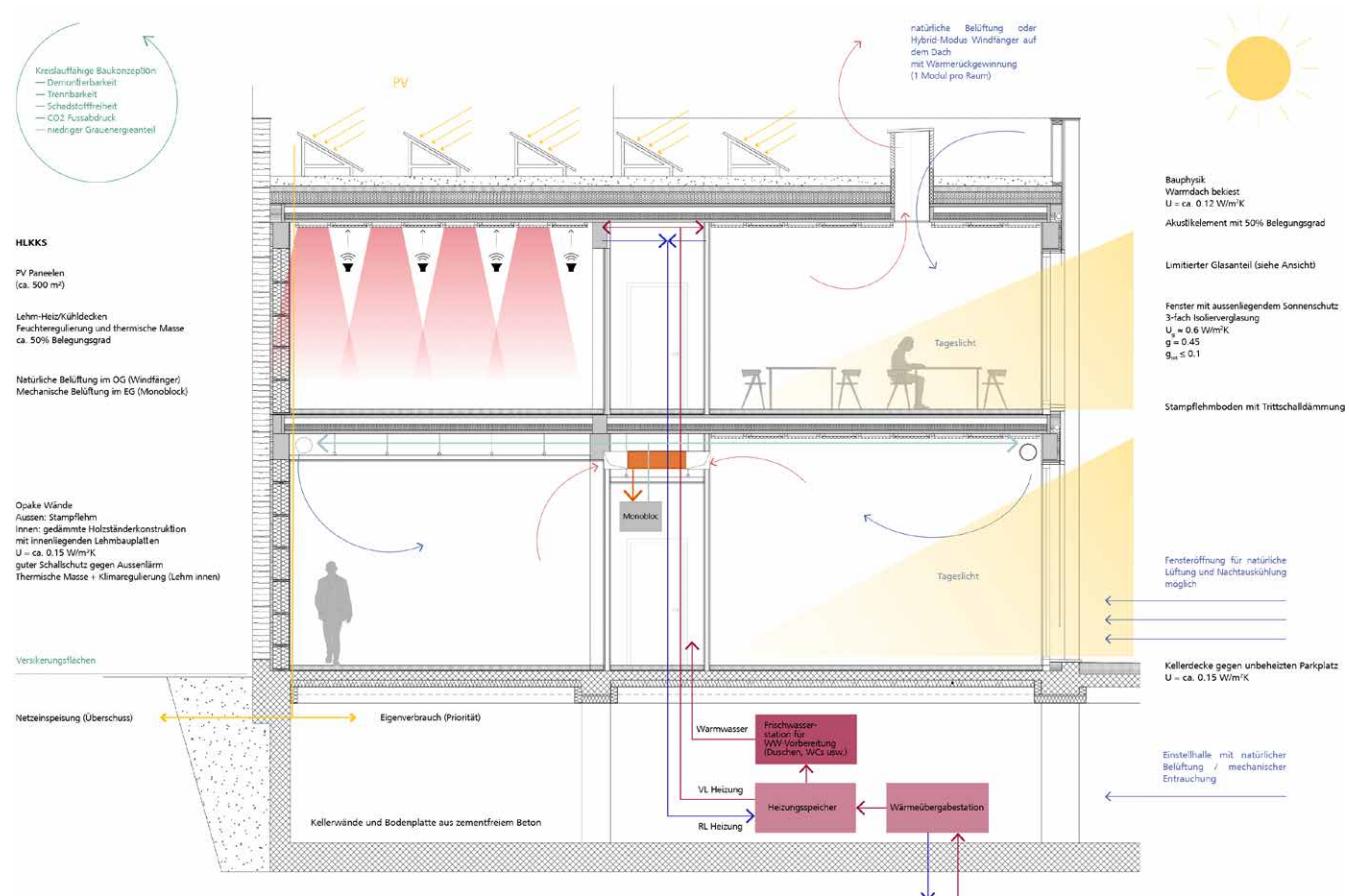




Schnitt AA



Schnitt DD



SÜD SÜD WEST

Projekt 007

Generalplanung	gbd ZT GmbH	Dornbirn
Architektur	Arch. Günter Bösch	Klosterneuburg
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Gasser Bauphysik Consult	Schaan
Bauingenieurwesen	gbd ZT GmbH	Dornbirn
HLKK-/Sanitäringenieur	Gasser Consult	Schaan
Bauphysik	Gasser Bauphysik Consult	Schaan

Städtebau/Architektur

Das längliche Gebäude liegt etwas beliebig platziert im östlichen Teil des Grundstücks, nahe der Einfahrt aus dem Kreisverkehr. Diese Lage und die Anordnung der internen Parkplätze im Westen des Areals ergeben eine ungünstige Erschliessungssituation mit langen Wegen. Die Eingänge für Besucher und Mitarbeitende liegen abgewendet und unauffällig an der südlichen Rückfassade. Für die ange- dachten nachhaltigen Bepflanzungen bleibt wenig Platz. Die Tragstruktur des zweigeschossigen Gebäudes ist schräg zur Längenentwicklung, ähnlich einer Parkierung, angelegt. In der gleichen Geometrie entwickelten sich die Räume, was sich folglich in einer entsprechenden Ausprägung der Fassaden sowie einer stark strukturierten Dachlandschaft niederschlägt und zu einer nachteiligen Vergrösserung der Oberflächen führt.

Durch die Raumgeometrie ergeben sich schlecht nutzbare Räume, eine schwierige Möblierung und wenig Flexibilität. Die langen Korridore werden über die verglasten Büros und die Einstellräume im Erdgeschoss indirekt oder einzelne zenitale Verglasungen minimal natürlich belichtet.

Nachhaltigkeit

Eine integrale Konzeptidee bezüglich Orientierung, Materialisierung, Energienutzung und -verbrauch des Projektvorschlags ist gut erkennbar. Das Gebäude ist in einzelne Klimazonen gegliedert. Beheizt werden die Bürobereiche im Erdgeschoss sowie das gesamte Obergeschoss. Die Garagen und Einstellplätze werden durch die Abwärme der umgebenden geheizten Räume frostsicher gehalten. Die Tragstruktur sowie einzelne Decken über dem Untergeschoss sind in Recycling-Beton vorgesehen. Alle übrigen Decken sind als Massivholzdecken im Verbund mit Stampflehm konstruiert. Ebenfalls in Massivholz, in Kombination mit einer Holzwolleddämmung, sind die Außenwände und das Dach gehalten. Auf Holzwerkstoffe und verleimte Träger wird verzichtet. Die Nordfassade wird von grossen Verglasungen, welche aus dem Untergeschoss bis unter das Dach reichen, dominiert. Der Neubau wird an das Anergienetz angeschlossen, die Wärme für Heizung und Brauchwasser mittels einer Wärmepumpe bereitgestellt. Zur Wärmeabgabe wird eine Fußbodenheizung in der Lehmstampfschicht vorgeschla-

gen. Diese kann im Sommer zur Gebäudekühlung verwendet werden. Das Gebäude verfügt über eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Offenbare Bodenkanäle für Elektro- und ICT-Leitungen ermöglichen die notwendige Anschlussflexibilität. Die schadartigen Dächer sowie die Unterstände sind mit einer PV-Anlage bestückt und liefern jährlich 254 MWh Strom für den Eigengebrauch.

Das Aushubmaterial kann zur Geländemodellierung verwendet werden. Vorgeschlagen werden zahlreiche Möglichkeiten, das Oberflächenwasser zu sammeln und gezielt in Versickerungs- und Pflanzenbeete abzuleiten.

Funktionalität/Betrieb

Das Raumprogramm ist gut erfüllt. Durch die Raumgeometrie sind die einzelnen Räume trotz genügender Fläche schlecht nutzbar. Ungünstig auf die Akustik und auch auf das Klima bzw. die Raumatmosphäre wirken sich die grossen Glasanteile aus. Die Nutzungseinheiten sind verstreut angeordnet und einzelne funktionale Raumbezüge sind nicht berücksichtigt, was weite Wege ergibt. Einige Möglichkeit für spontane Begegnungen oder einen kurzen Austausch ist der Korridor.

Das zweigeschossige Gebäude und die Parkplätze im Westen beansprucht einen grossen Teil des Grundstücks. Der Fahrverkehr wird südlich geführt. Dort ist auch die LkW-Waage angeordnet. Durch die beschränkten Platzverhältnisse infolge des Verkehrs sämtlicher Polizeifahrzeuge sowie der seitlichen Parkierung und der LkW-Waage ist dem Fahrregime grosse Aufmerksamkeit zu schenken. Die Garage im Einbahnverkehr ist über Rampen erschlossen, welche nicht gedeckt sind und 13% bzw. 20% Gefälle aufweisen.

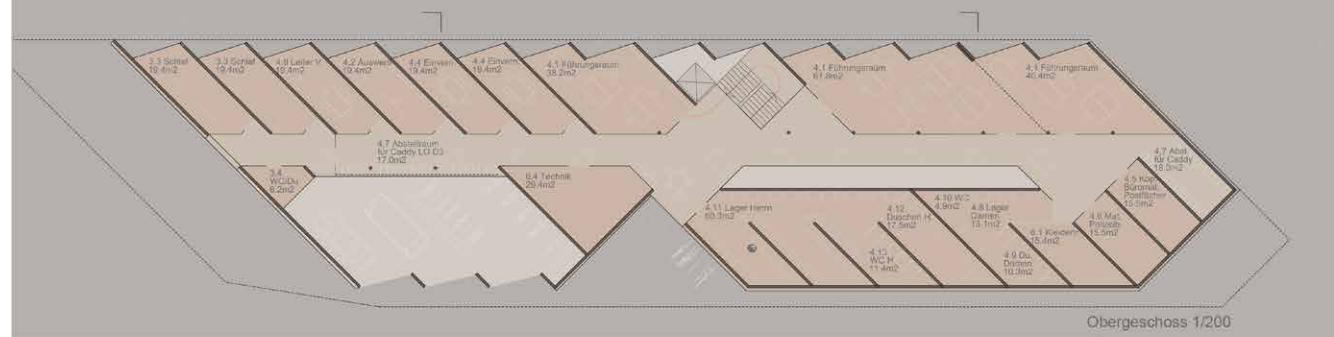
Das innenräumliche funktionale Gesamtkonzept sowie das Verkehrsregime sind wenig überzeugend.

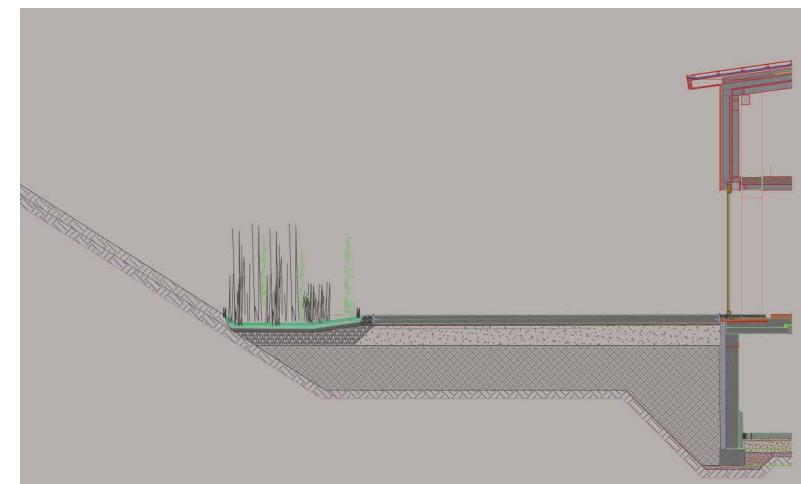
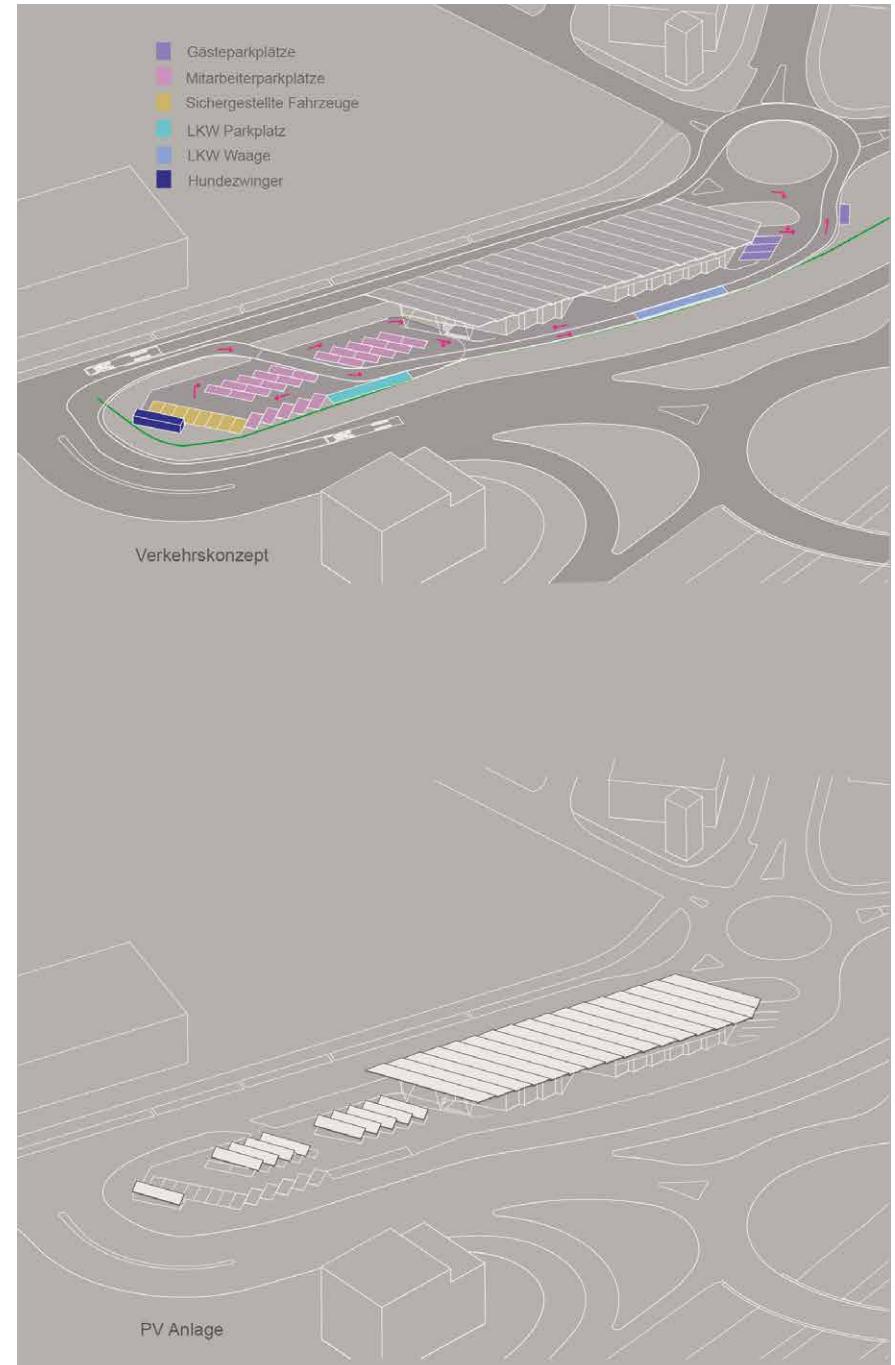
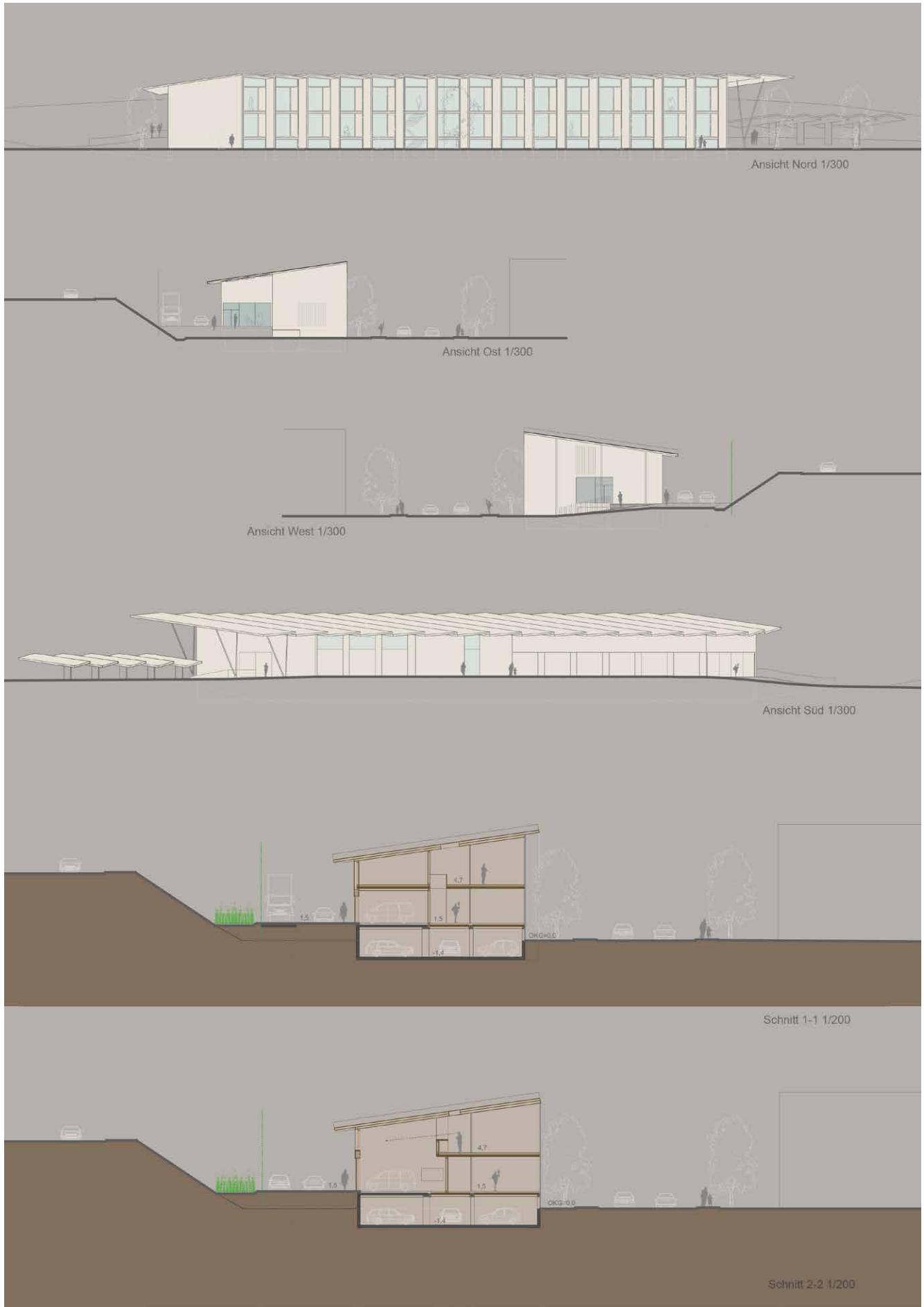
Wirtschaftlichkeit/Kosten

Trotz der sehr stark profilierten Fassade weist das Gebäude eine geringe Gebäudehüllziffer auf. Die Kostenangaben der Verfassenden liegen innerhalb des vorgegebenen Rahmens. Gemäss Baukostenberechnung der Vorprüfung liegen sie eher über dem Rahmen der Vorgaben. Die Lebenszykluskosten und die Betriebskosten werden im mittleren Bereich abgeschätzt.

Fazit

Das Projekt setzt den Schwerpunkt bei einer integralen Konzeptidee bezüglich Orientierung, Materialisierung und Energienutzung und deren Entwicklung. Etwas verloren ging dabei der Blick auf die Nutzbarkeit und Flexibilität der einzelnen Arbeitsräume sowie den Ausdruck des Gebäudes.





SHMOO

Projekt 008

Gesamtprojektleitung/Bauprojektmanagement	PPM Peter Baumanagement AG	St. Gallen
Architektur	wulf architekten gmbh, Stuttgart	
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Zweigniederlassung, Basel TRANSSOLAR Energietechnik GmbH Stuttgart München New York	Basel Stuttgart

Funktionalität/Betrieb

Das Raumprogramm wird gut erfüllt. Die bepflanzten Lichthöfe sind für die Nutzenden sicher eine Bereicherung, liegen allerdings nicht im Bereich der Kundenkontakte. Die Räume sind sinnvoll angeordnet, die Verbindungswege über die zentral angeordnete Treppenanlage kurz. Aus betrieblicher Sicht wäre es jedoch wünschenswert, den Aufenthaltsraum direkt angrenzend zum Führungsraum zu positionieren. Die Reinigung der Fenster und der Prallscheiben ist kompliziert. Die Vorgaben zum Brandschutz müssten optimiert werden.

Wirtschaftlichkeit/Kosten

Die Projektverfassenden sehen das Projekt im Rahmen des vorgegebenen Kostenrahmens. Die Überprüfung der Kosten durch die Kostenplaner ergab jedoch ein höherer Betrag auf Grund des hohen Fensteranteils und der Ausführung als Holzbau. Auch überdurchschnittlich hoch werden die Unterhaltskosten eingeschätzt auf Grund der hohen Reinigungs- und Wartungskosten.

Fazit

Insgesamt handelt es sich beim Projekt «SHMOO» um ein mässig kompaktes Projekt, das betrieblich funktionieren kann. In Bezug auf Netto-Null überzeugt das Projekt nicht in allen Belangen. Insbesondere der grosse Glasanteil und die möglicherweise fragilen Prallscheiben vermögen nicht zu überzeugen.

Städtebau/Architektur

Das kompakte Ost-West ausgerichtete Volumen des Polizeigebäudes fügt sich gut in die Parzelle ein und ist mit den Prallscheiben für Schallschutz, Verschattung und als PV Anlage von der Autobahn gut erkennbar. Das Gebäude verfügt über eine Tiefgarage und ist ab Erdgeschoss als Holz- und Glasbau ausgebildet mit zwei Obergeschossen. Die oberirdischen Parkplätze werden von der Sommerausstrasse her erschlossen und über den Kreisel weggeführt. Die Tiefgarage wird mit Zu- und Wegfahrt über den Kreisel erschlossen. Fussgänger gelangen via Kreisel zum Haupteingang.

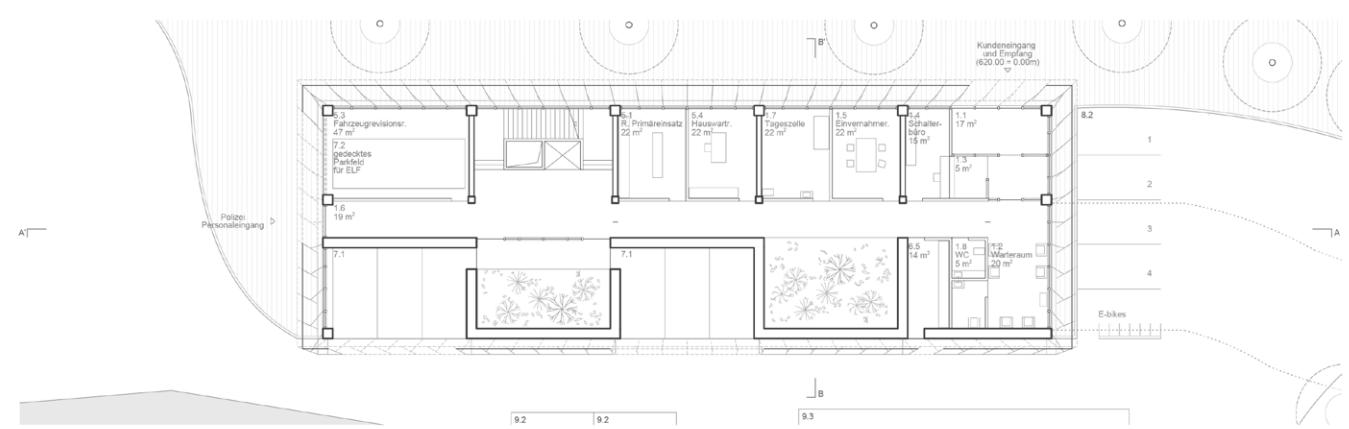
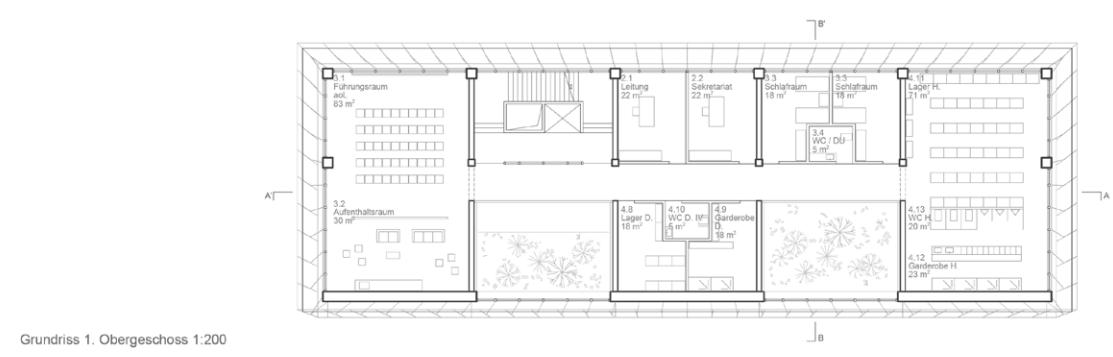
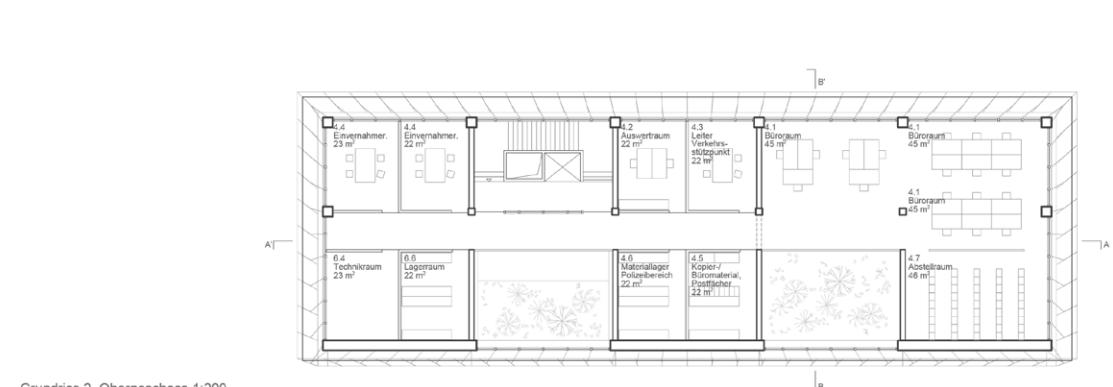
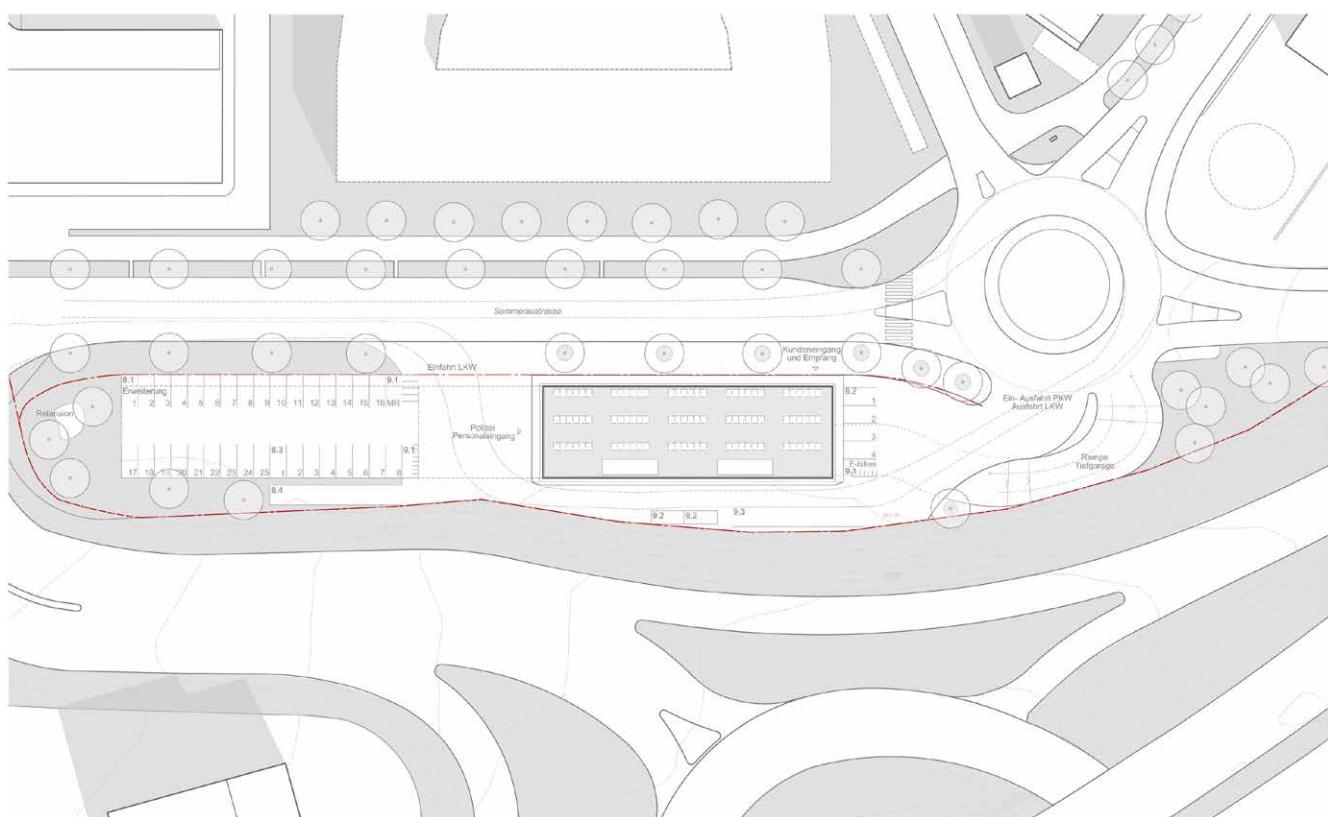
Der Haupteingang liegt etwas unscheinbar auf der Nordseite des Gebäudes, währenddem der Zugang für die Mitarbeitenden auf der Westseite angeordnet ist. Im Erdgeschoss liegen die Schalterbüros und die Einvernahmemez Zimmer. Außerdem sind zwei innenliegende bepflanzte, mehrgeschossige Lichthöfe wie auch ein Carport eingeplant. Eine zentrale Treppe erschliesst alle Geschosse. Der Führungsraum liegt im ersten Obergeschoss, ebenfalls die Garderoben und der Lagerraum. Die Büros liegen im zweiten Geschoss und sind auf die Nord- und Südseite

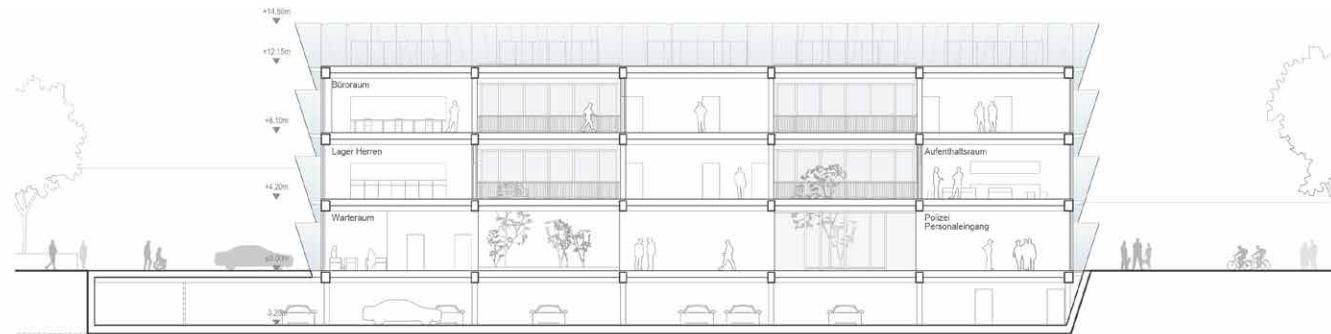
belichtet. Die raumhohen Fenster in allen Fassaden führen einerseits zu einem guten Tageslichteintrag, vermutlich jedoch auch zu Blendung.

Nachhaltigkeit

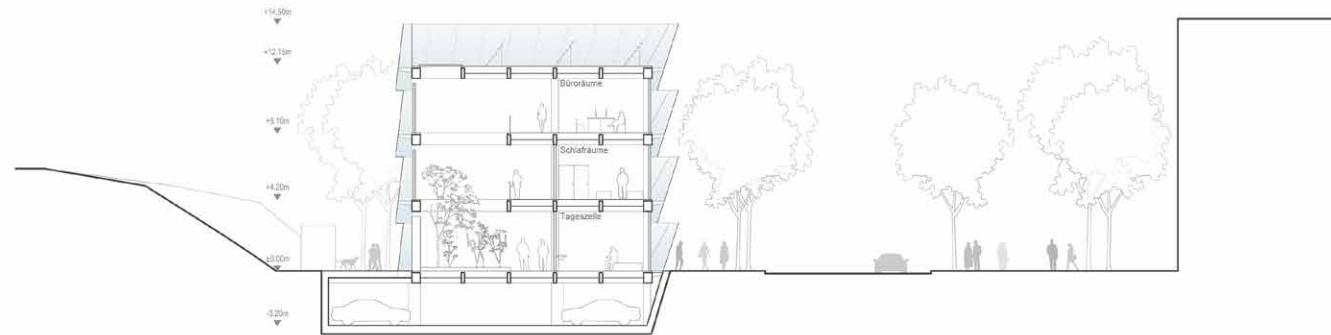
Das Gebäude ist mässig kompakt. Die Materialisierung mit einer Glasfassade und aussenliegenden Prallscheiben führt zu einer erhöhten grauen Energie und zu einer unerwünschten Erwärmung der Innenräume, die damit vermehrt gekühlt werden müssen. Inwieweit die externen Prallscheiben aus Glas zur Verschattung beitragen oder sogar zu Kollisionen mit Vögeln führt, muss näher untersucht werden.

Das Energiekonzept mit Abwärmenutzung, möglicher Geothermie und PV auf dem Dach ist noch etwas unklar. Für Heizung und Kühlung werden Deckensegel eingesetzt. Positiv wird die Idee des Low-Tech Belüftungskonzeptes mit Zuluft über die Nordfassade und Abluft über die Südfassade erwähnt. Insgesamt vermag das Projekt hinsichtlich Netto-Null in einigen Belangen nicht zu überzeugen.

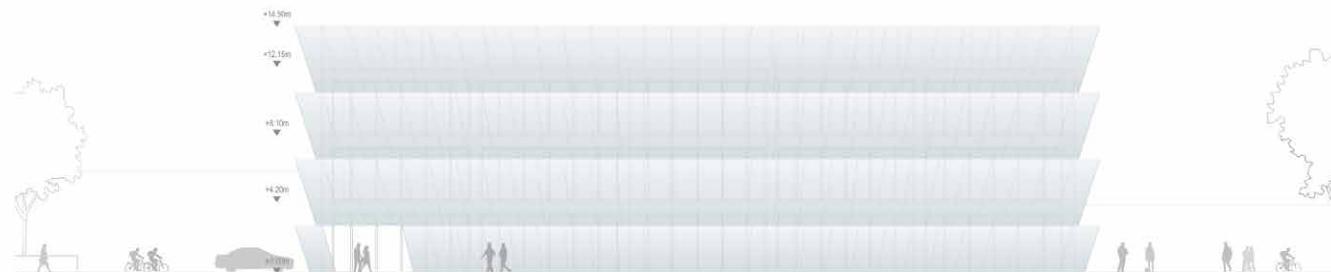




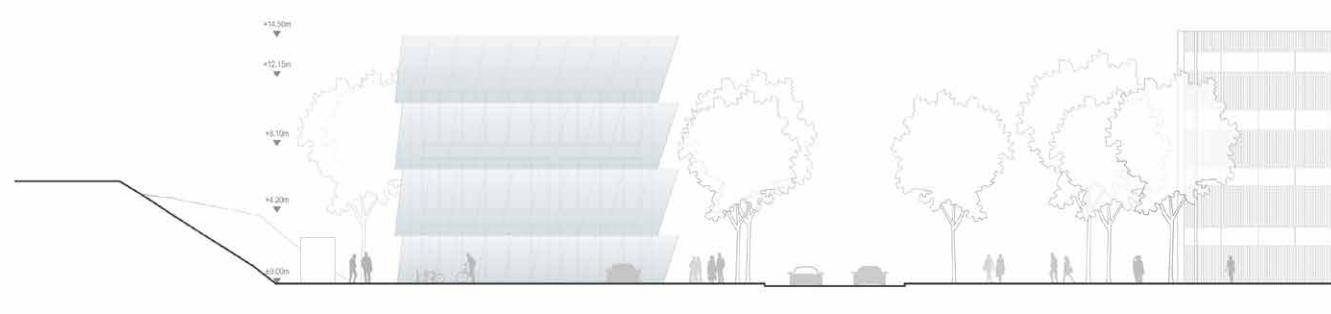
Schnitt AA' 1:200



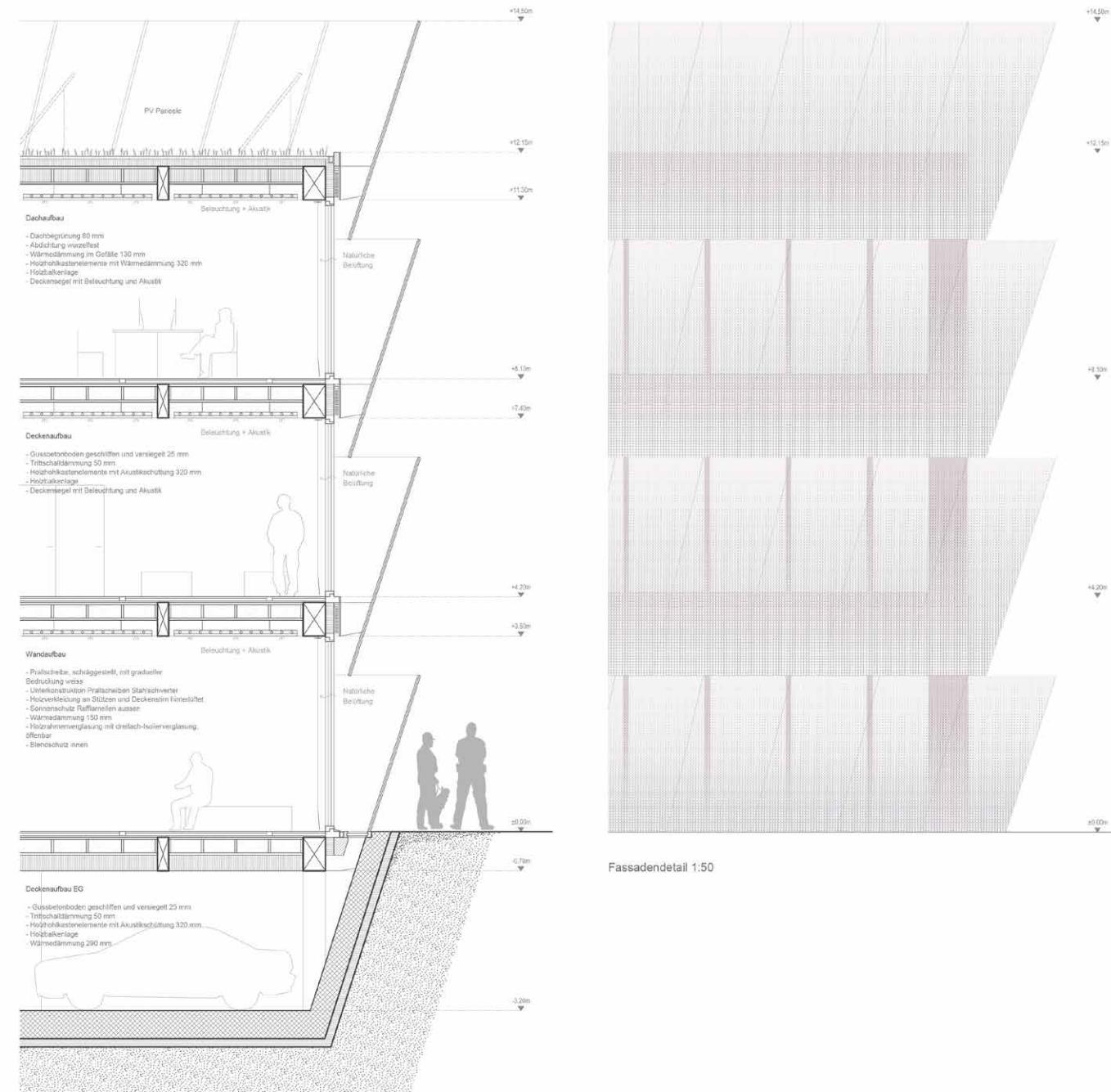
Schnitt BB' 1:200



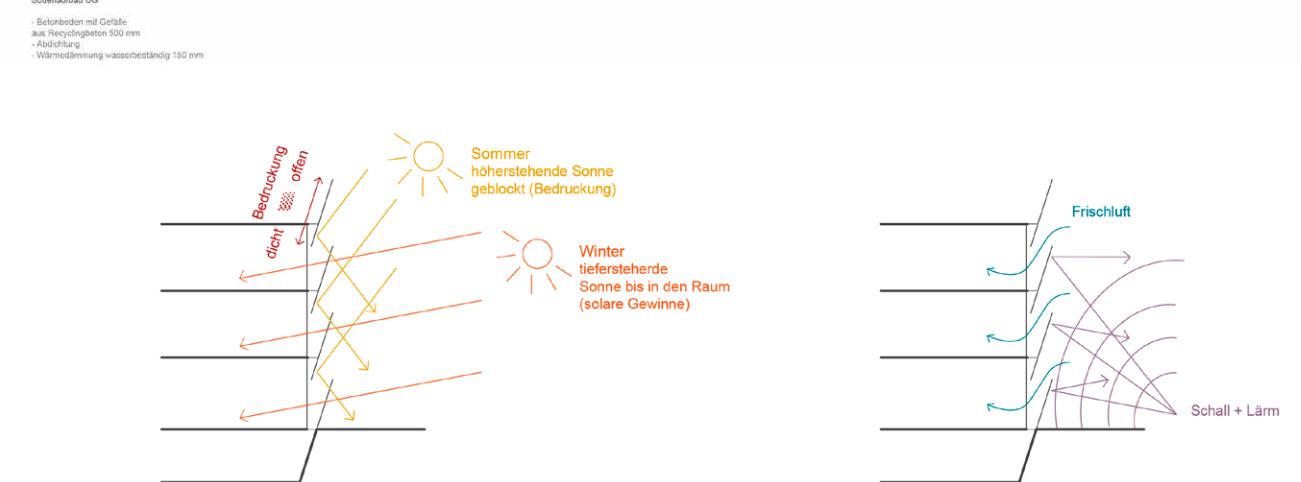
Fassade Nord 1:200



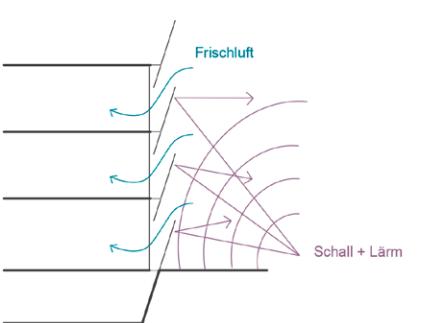
Fassade Ost 1:200



Fassadendetail 1:50



Sonnenschutz und solare Gewinne 1:200



Schallschutz und natürliche Belüftung 1:200

Polyommatus

Projekt 009

Gesamtprojektleitung/Bauprojektmanagement	Lars Hinrichs	Berlin
Architektur	Alice Boetker	Berlin
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Jerónimo Haug	Berlin

und die Einsatzfahrzeuge, darüber die Nebenräume der Mitarbeitenden. Im Verbindungsbaus ist der Multifunktionsraum angeordnet. Unter dem Gebäude befindet sich die Tiefgarage. Die Begegnungszonen sind grosszügig. Eine Erweiterung ist in Form einer Aufstockung des zweigeschossigen Baukörpers angedacht.

Wirtschaftlichkeit/Kosten

Die kompakte Gebäudeform und der sparsame Einsatz der Technik lässt eine wirtschaftliche Erstellung erwarten. Gemäss Zusammenstellung der Verfassenden liegt der Bau innerhalb des vorgegebenen Rahmens. Die Kostenberechnung der Vorprüfung kommt auf höhere Kosten. Die Fassade in Holz hat eher eine grosse Abwicklung ohne Vordach. Der Unterhalt dürfte deshalb aufwendig sein und der Betrieb in der vorliegenden Form ist sicher anspruchsvoll.

Städtebau/Architektur

Das knappe Areal wird mit einem quadratischen Kopfbau im Westen begrenzt und mit einem schlankeren zweiten Gebäudetrakt ergänzt. Damit wird das Grundstück gut strukturiert. Es entsteht ein «Hof», in dem sich der Haupteingang zum Gebäude befindet. Der Holzbau besitzt eine gute architektonische Gliederung. Der Auftritt an der prominenten Lage ist für ein öffentliches Gebäude angemessen. Allerdings dürfte die plastisch strukturierte Holzfassade ohne Witterungsschutz einen hohen Unterhalt nach sich ziehen. Das zwei-, bzw. dreigeschossige Bauvolumen steht auf einem Untergeschoss mit einer Tiefgarage, deren Erschliessungsrampe in der aufgezeigten Form zu steil sein dürfte. In diesem Geschoss ist die eigentliche Konzeption des Hauses am besten lesbar.

Es arbeitet mit einem massiven «Rücken» entlang der Südseite. In den Obergeschossen werden daraus dann scheinbar zwei Gebäude, was weder architektonisch noch energetisch nachvollziehbar ist.

Nachhaltigkeit

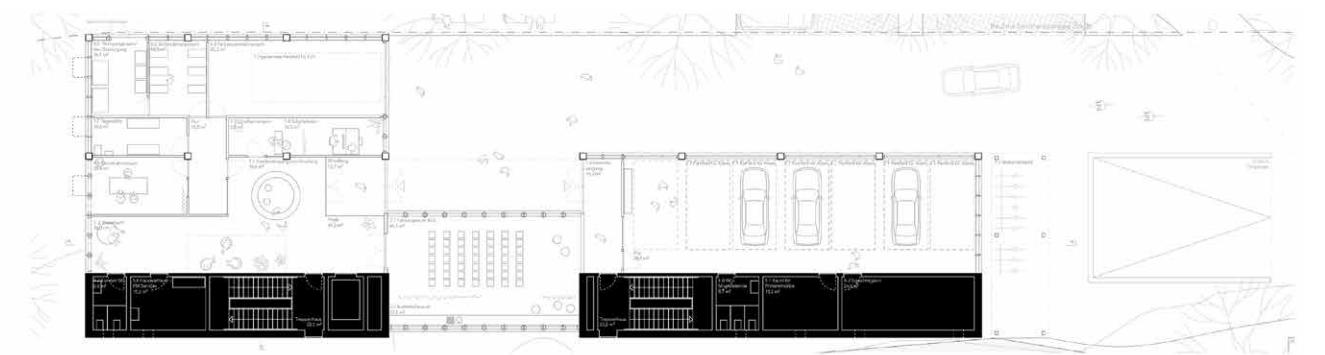
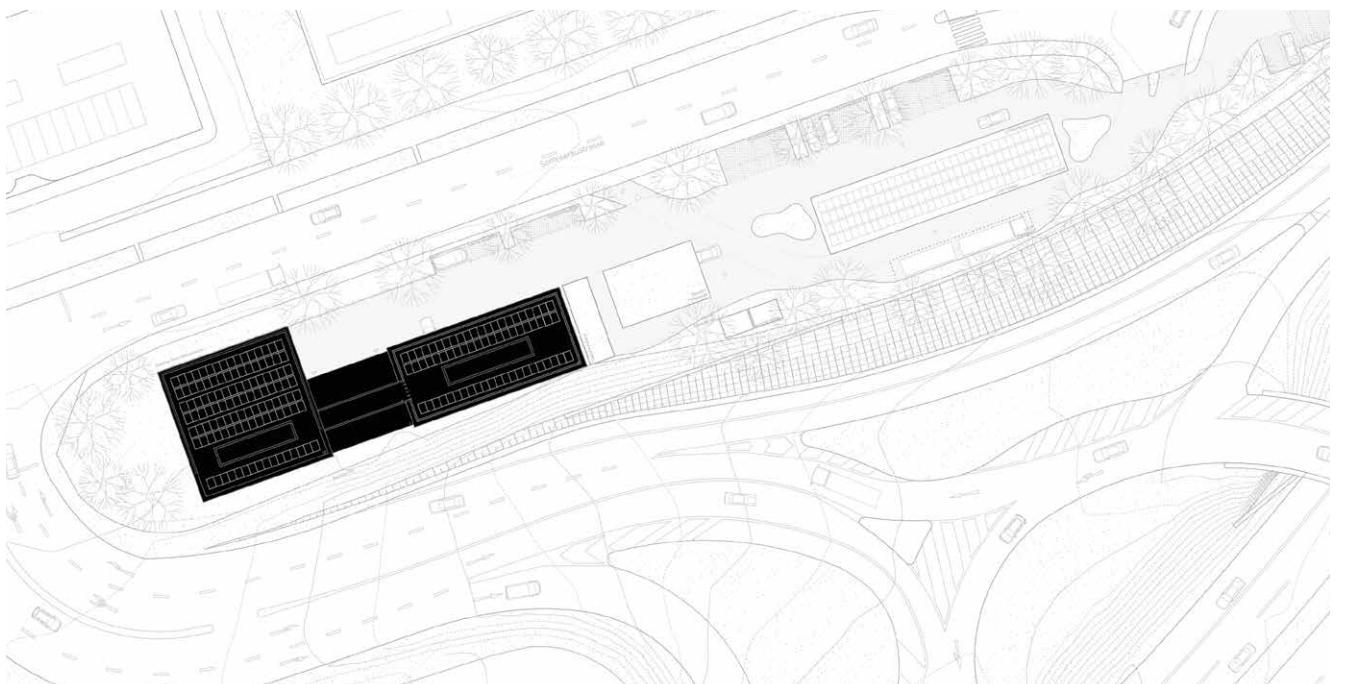
Da der massive «Rücken» klimatisch zur Regelung des Innenraumklimas aktiviert werden soll, ist es erstaunlich, dass im Zwischenbau ein «Glastrakt», namentlich im Sommer auf Grund seiner verhältnismässig grossen Oberfläche wie eine Wärmefalle wirkt. Der Ansatz, mit einer manuellen Lüftung das Gebäude zu bewirtschaften ist bei einem 24-Stundenbetrieb interessant und denkbar. Auf Grund der regional starken Windbelastung ist der vorgeschlagene Fensterbetrieb zur Lüftung allerdings noch wenig überzeugend. Auch die Lüftung über Dach ist in der ungeschützten Form betrieblich kaum realistisch. Und zuletzt ist auch die Frage offen, ob der raumhafte, massive «Rücken» tatsächlich klimatisch wirksam sein wird.

Funktionalität/Betrieb

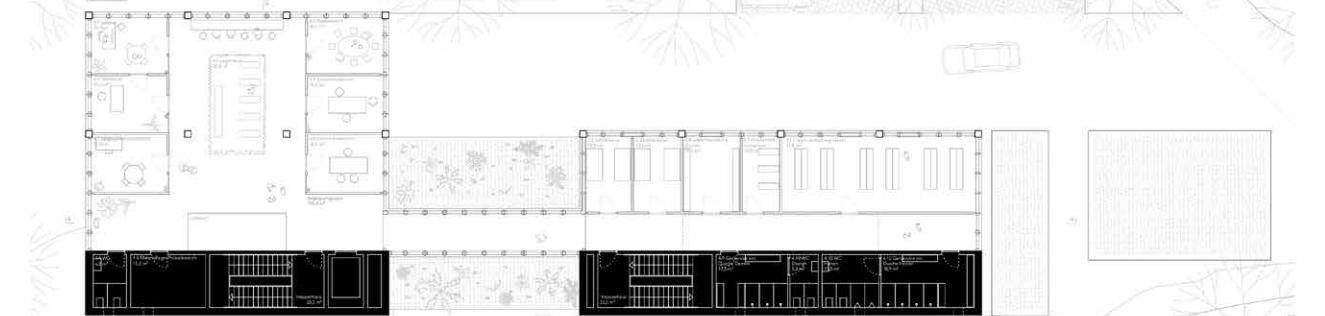
Das Gebäude setzt sich aus drei Baukörpern zusammen, die einen zentralen Platz aufspannen. Im dreigeschossigen Baukörper befinden sich im Erdgeschoss die öffentlich zugänglichen Bereiche, darüber die halböffentlichen Nutzungen mit den verschiedenen Büros. Im zweigeschossigen Riegel befinden sich im Erdgeschoss der Personalzugang

Fazit

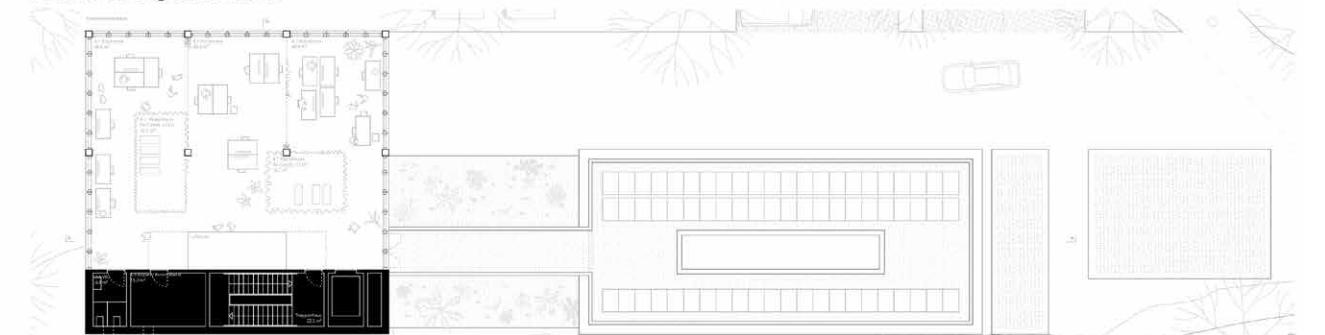
Zusammenfassend ist das Gebäude architektonisch gut durchgearbeitet und besitzt einen angemessen Auftritt. Der angestrebte Low-Tech-Ansatz wurde aufgenommen und konzeptionell erarbeitet, wenn auch noch nicht in allen Teilen überzeugend vorgetragen. Auch die Unterteilung in zwei Gebäudetrakte kann nicht nachvollzogen werden, zumal die architektonische und konstruktive Umsetzung das an sich interessante Konzept unterwandert.



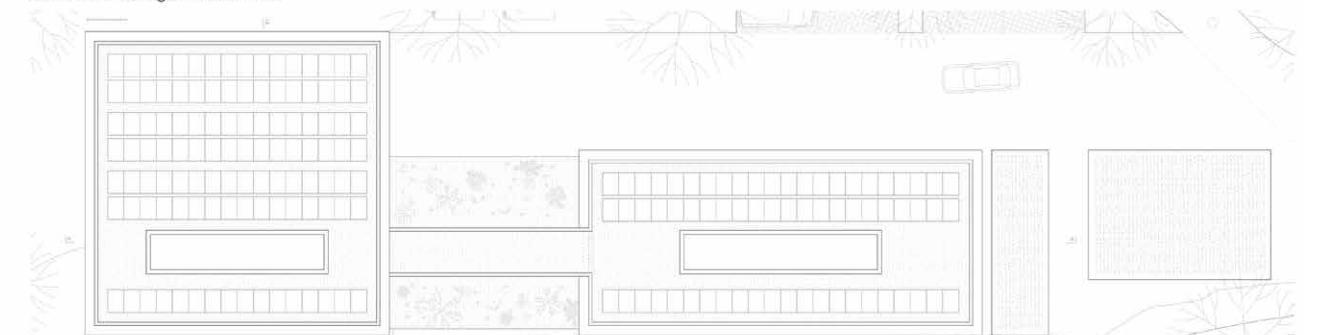
Grundriss Erdgeschoss M 1:200



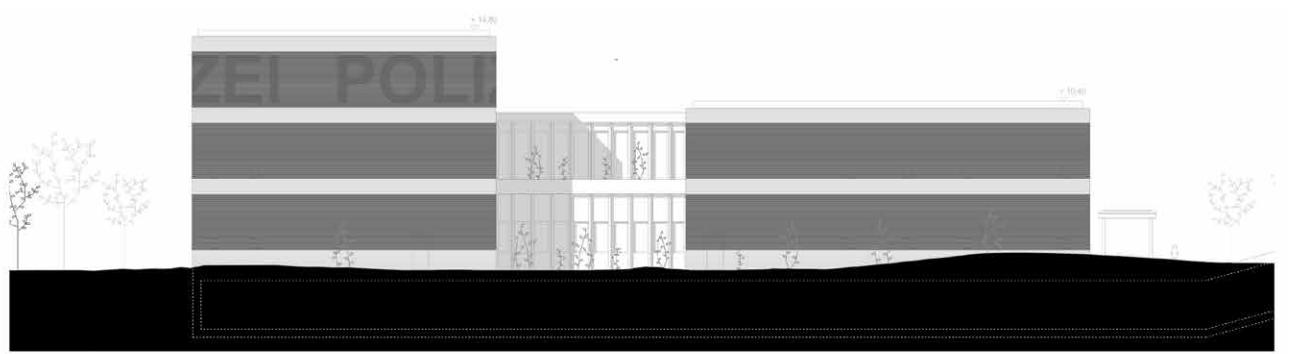
Grundriss 1. Obergeschoss M 1:200



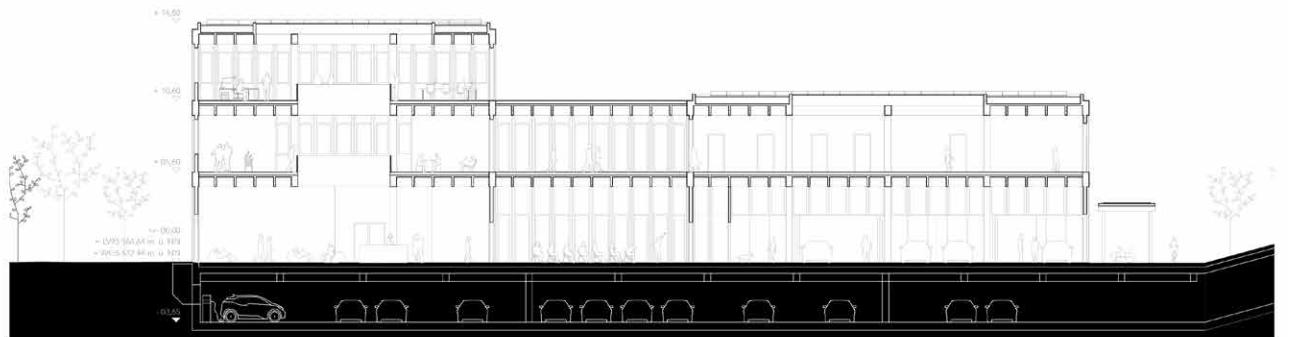
Grundriss 2. Obergeschoss M 1:200



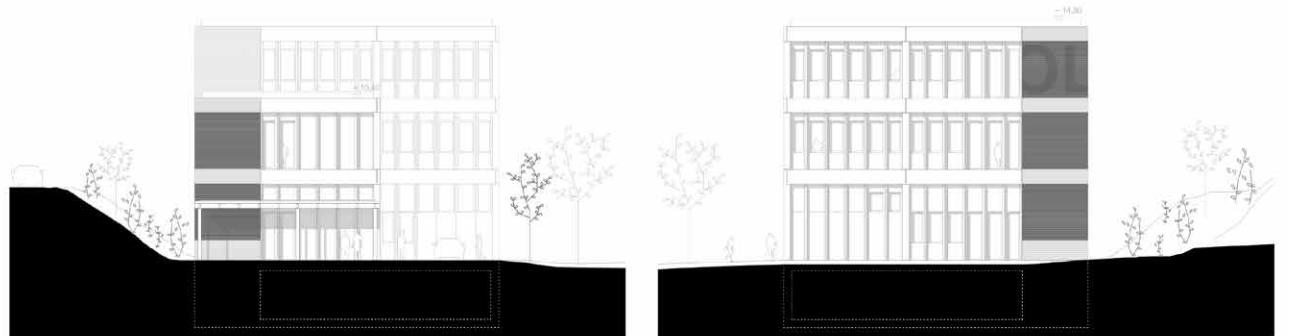
Dachaufsicht M 1:200



Ansicht Süd M 1:200

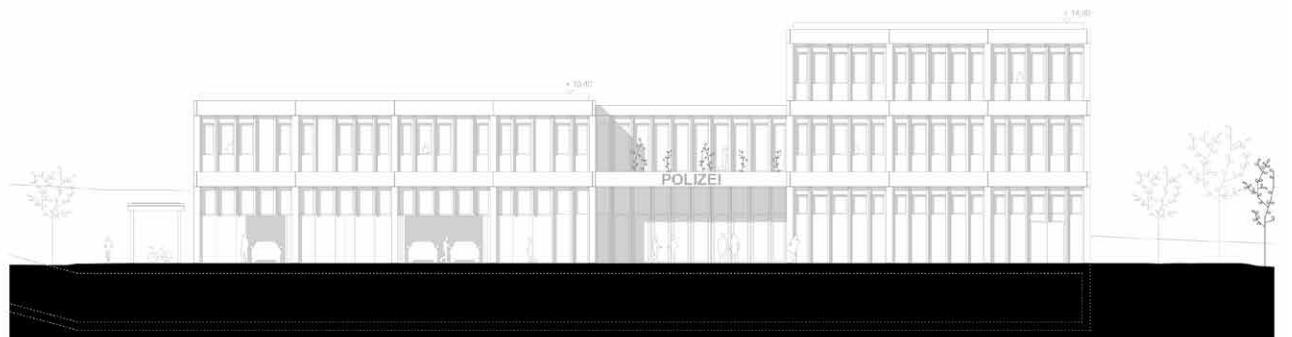


Schnitt AA M 1:200

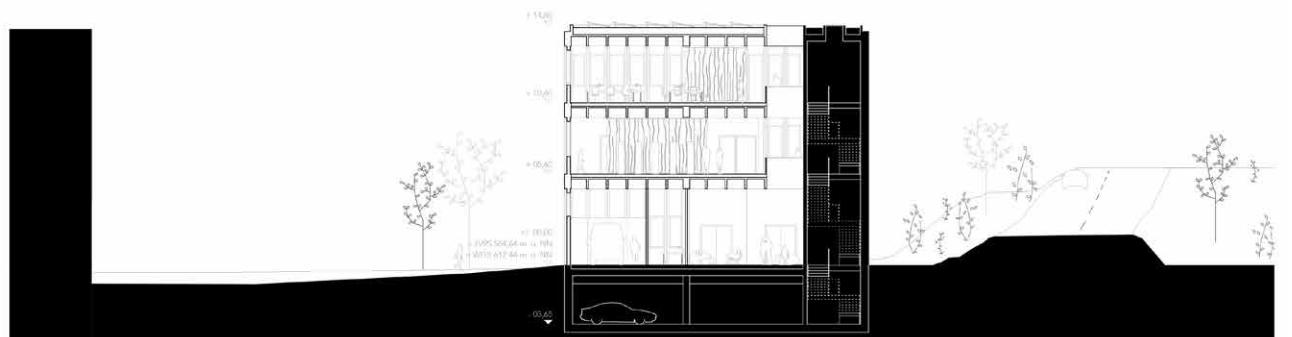


Ansicht Ost M 1:200

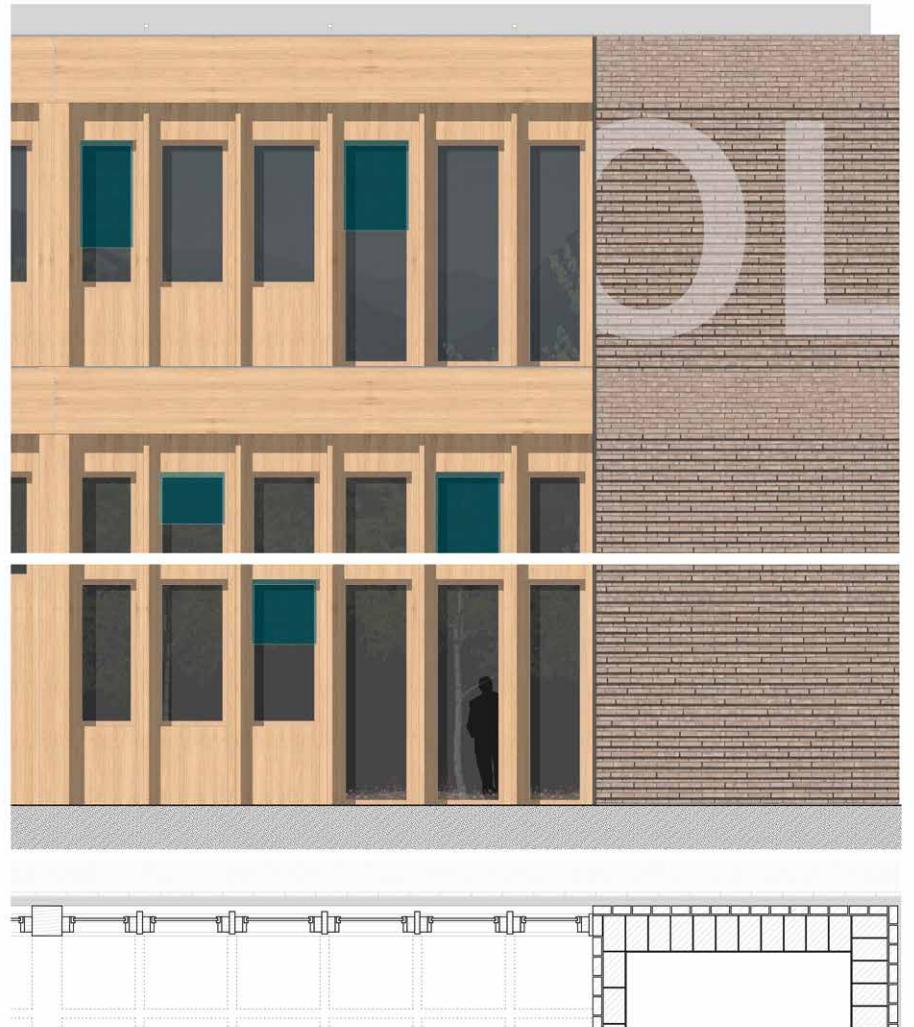
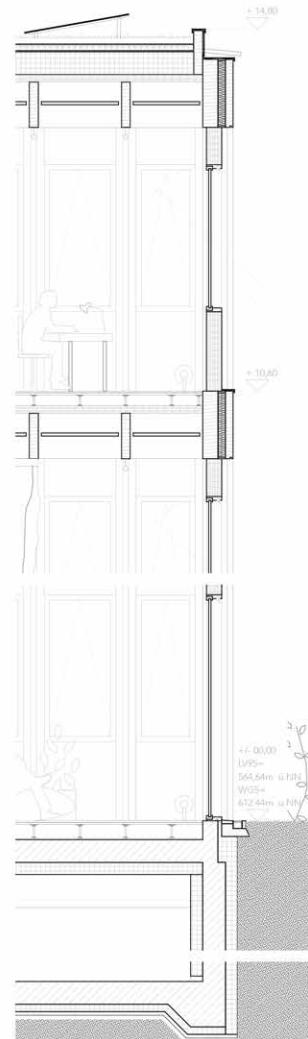
Ansicht West M 1:200



Ansicht Nord M 1:200



Schnitt BB M 1:200



High-Tech/Low-Tech

Projekt 010

Gesamtprojektleitung/Bauprojektmanagement	Galli Engineering SA	Grono
Architektur	Studio d'architettura Meyer Piattini	Lamone
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Gartenmann Engineering AG	Zürich
Bauingenieurwesen	Cristina Zanini Sagl	Carabbia
Elektroingenieur	Elettroconsulenze SolcÃ SA	Mendrisio
HLKK-/Sanitäringenieur	Rigozzi Engineering SA	Giubiasco

Städtebau/Architektur

Das Projekt integriert sich als funktionsorientierter Baukörper in das bestehende Quartier. Das Gebäude hebt Nachhaltigkeit als ersichtlichen Teil in Form von PV-Anlagen in die Architektur hervor. Das dreigeschossige Gebäude in Hybridbauweise mit Holzskelettkonstruktion verfügt über ein Untergeschoss, ein Erdgeschoss und zwei Obergeschosse mit gering klaren Strukturen und ist auf der Ostseite des Perimeters positioniert. Die Fassade ist modular für die Installation der Photovoltaik-Anlage aufgebaut. Die Erweiterung ist als Anbau auf der Ostseite über modularartige Verwendung der bestehenden Fassade mit Neuordnung des Eingangsbereichs sowie Besucherstellplätze ange- dacht.

Das Gebäude besitzt zwei Eingänge. Der Haupteingang für Kunden und Mitarbeitende sowie die Parkplätze der Kunden befinden sich auf der Ostseite. Ein zweiter Eingang und die Parkplätze der Mitarbeitenden befinden sich auf der Westseite. Durch diesen gelangt man in den Werkbereich, ebenfalls in den zentralen Teil des Gebäudes. Die Platzierung der wenigen Fahrradstellplätze ist in der Mitte des Gebäudes Richtung Sommerrastrasse und damit nicht nahe

den Eingängen. Das Untergeschoss wird hauptsächlich für Parkplätze genutzt. Die Einfahrt der Tiefgarage ist einspurig realisiert und benötigt eine Anpassung mit einem Ampelsystem. Die Funktionalität für den Einsatz der Verkehrspolizei ist damit fraglich. Die vorgesehene Gestaltung des Außenbereichs ist gekennzeichnet durch Parkplätze mit Bäumen und Grünflächen.

Nachhaltigkeit

Das Netto-Null Konzept des eher kompakten Gebäudes ist gekennzeichnet durch die Verwendung einer Holzkonstruktion sowie angedachtem Recyclingbeton für das Untergeschoss. Ressourcenschonung ist durch eine Systemtrennung angedacht. Minergie-P Anforderungen sollen erfüllt werden. Klimaschonender Betrieb ist beschrieben mit einem hinterlüfteten System als sommerlicher Wärmeschutz sowie mit erneuerbaren Energien durch eine PV-Anlage auf dem Dach und an der Fassade. Die Energie ist zudem vorzugsweise aus Erdsonden vorgesehen. Das Energie- und Lüftungskonzept ist jedoch nicht klar aufgeführt.

Im Projekt sind Austauschbarkeit und Systemtrennung schwer beurteilbar. Die Fassade mit den Photovoltaik-Anlagen ist modular aufgebaut und erlaubt eine Verwendung der Fassadenteile für die Erweiterung. Die Konstruktion schränkt den Zugang zur Fassade, z.B. für Reinigung und Instandhaltung, ein.

Die Hauptnutzflächen sind nach Norden und Süden ausgerichtet. Die Verschattung wird durch die PV Anlagen und elektrisch verdunkelbaren Scheiben innovativ gelöst. Die Energieeffizienz und Nachhaltigkeit des Scheibensystems ist jedoch unklar. Die Nachtauskühlung ist nicht explizit aufgeführt und wird mit einer natürlichen Be- und Entlüftung durch Lärm und Luftqualität als eher ungeeignet beurteilt. Der Komfort betreffend Raumklima wird durch Innenausbau mit Holz, Kühl- und Heizdecken sowie einer mechanischen Lüftungsanlage nach mindestens Minergiestandard angestrebt.

Der Lärmschutz wird durch Schallschutzfenster und gute Gebäudehülle umgesetzt. Die Raumakustik wird mittels absorbierenden Deckenelementen und mobilen Elementen erzielt. Das Mikroklima wird positiv beeinflusst durch einen hohen Anteil Versickerungsflächen auf dem Areal. Die Einfahrt der Tiefgarage befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Hang, was bei Starkniederschlägen zu Wassereintritt führen könnte. Umweltpotential wird einem als Blumenwiese eingesäten angrenzenden Hang zugewiesen.

Die Umsetzung einer integralen Planung mit einem Team wird nicht deutlich. Ein klares Nachhaltigkeits- und Energiekonzept ist nicht ersichtlich. Die Prozessqualität wird durch die Orientierung an bestehenden Labels benannt, wirkt jedoch auf Grund der Nennung von sechs verschiedenen Nachhaltigkeitslabel etwas unkoordiniert.

Funktionalität/Betrieb

Der Haupteingang des dreigeschossigen Gebäudes befindet sich auf der Ostseite. Das Untergeschoss ist der Tiefgarage sowie Technik- und Serviceräumen zugewiesen. Die Einfahrt zur Tiefgarage ist einspurig geplant. Der Nebeneingang ist mit Werkstatt und LKW-Zufahrtbereich verbunden

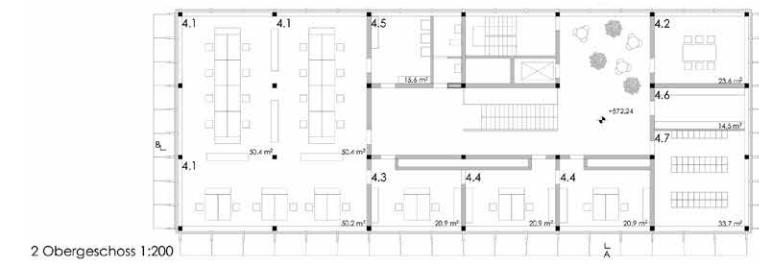
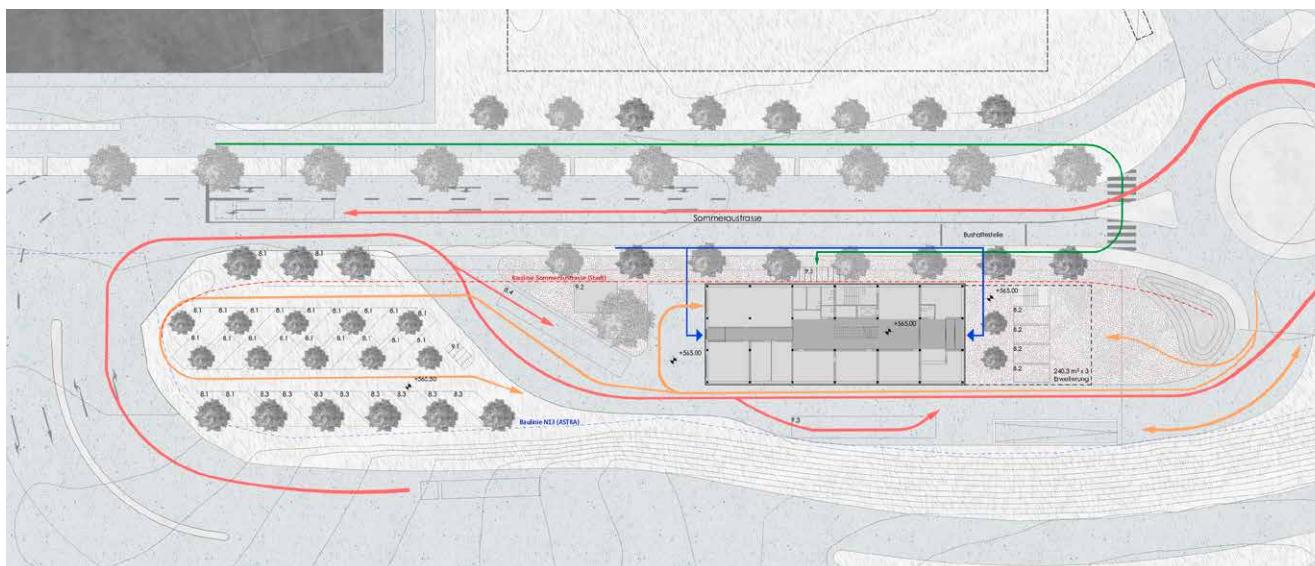
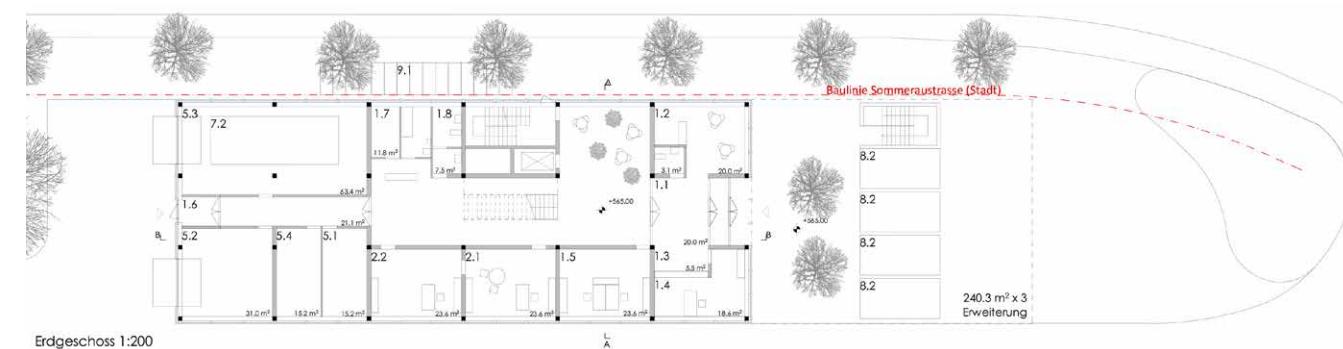
und ermöglicht den Zutritt zum Hauptteil des Gebäudes. Die Hauptnutzungsräume sind südlich und nördlich ausgerichtet und über alle oberirdischen Etagen verteilt. Die Korridore haben kein Tageslicht. Die Aufenthaltsbereiche befinden sich auf jedem oberirdischen Geschoss sowie der Dachterrasse.

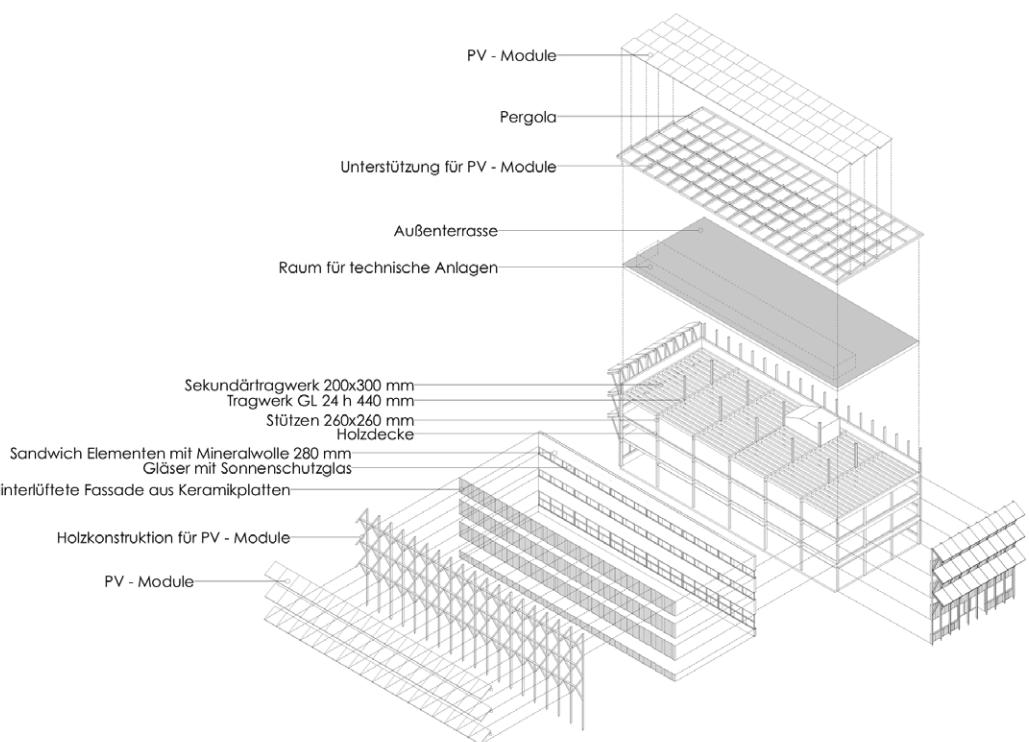
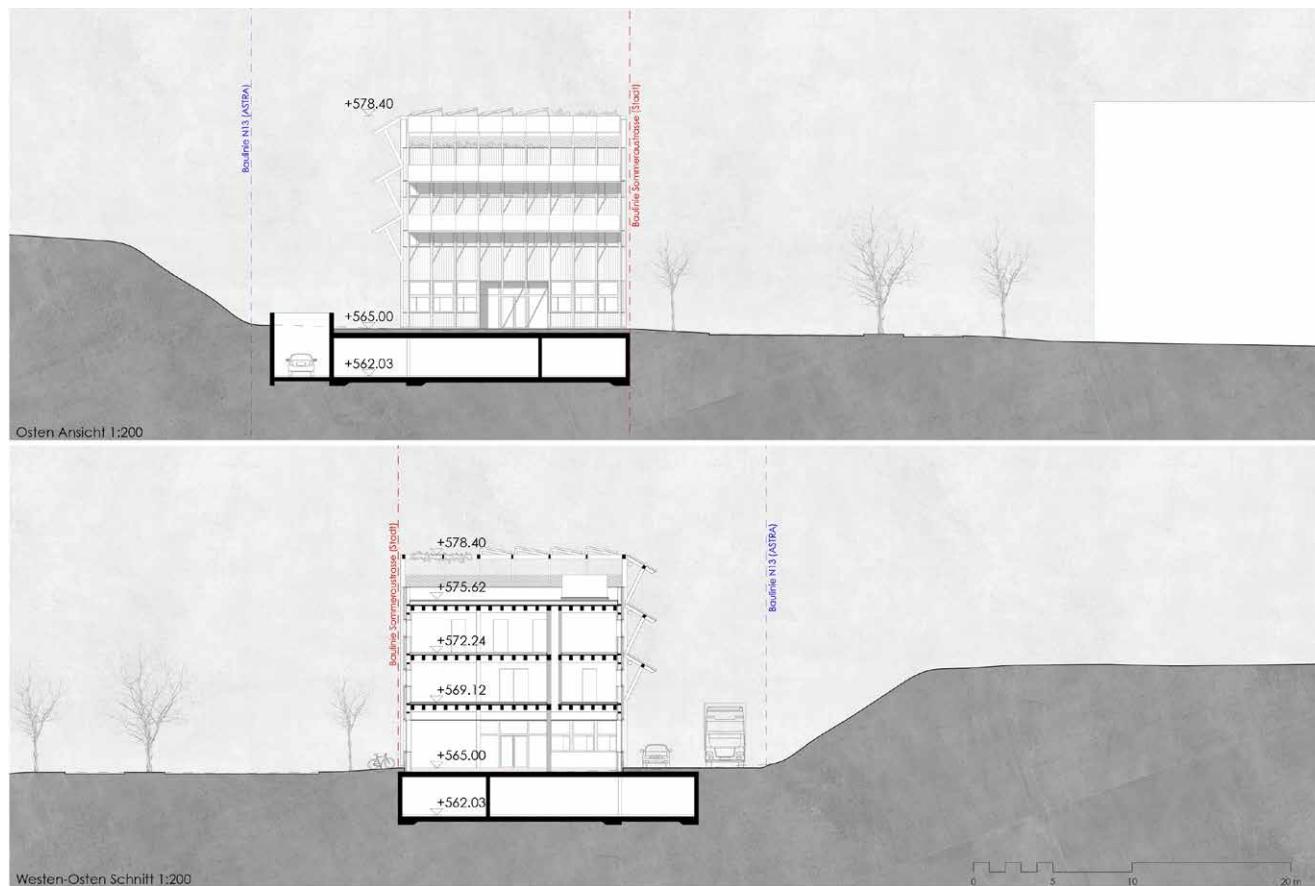
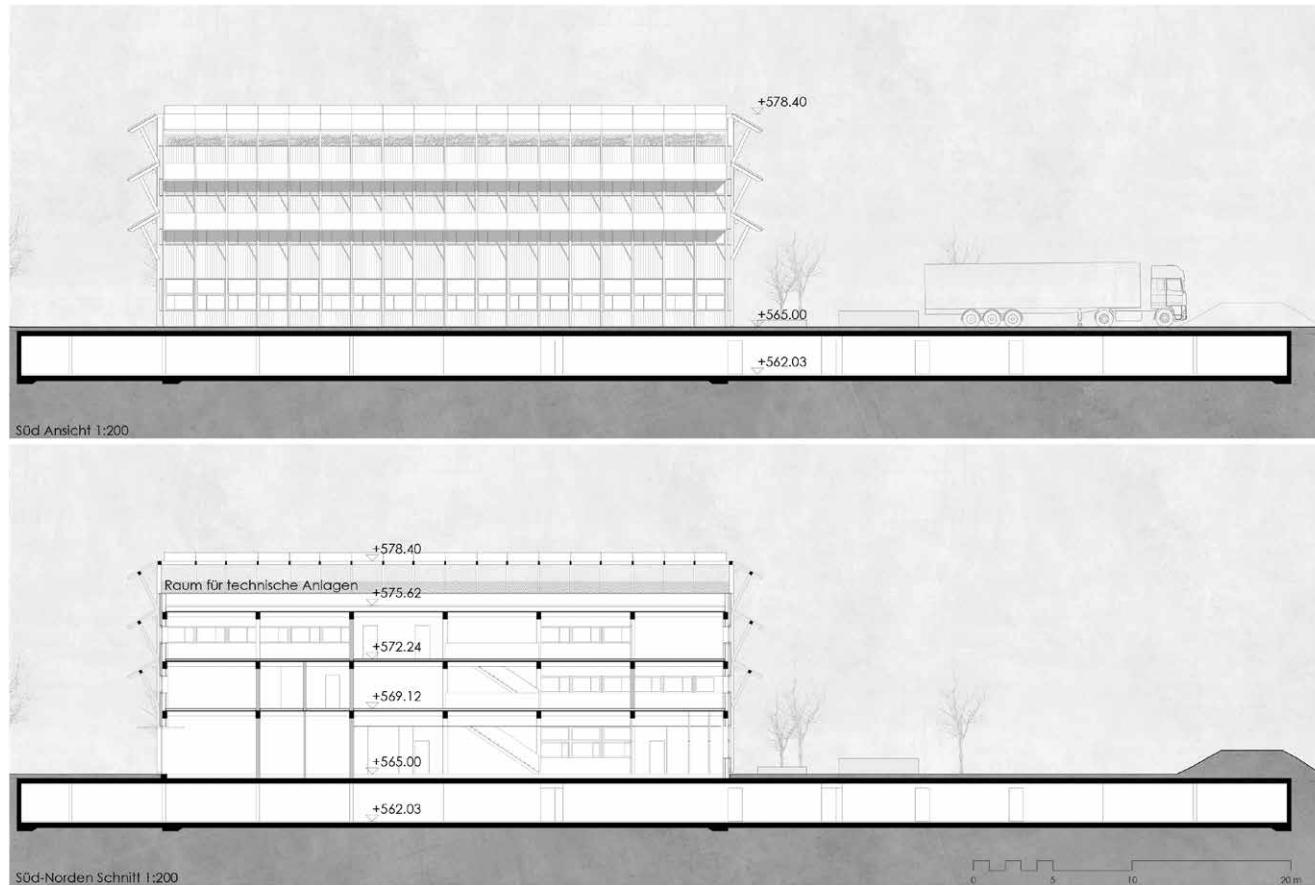
Wirtschaftlichkeit/Kosten

Die maximalen Investitionskosten für die Erstellung werden mit den angegebenen Kosten der Verfassenden eingehalten. Die Kostenberechnung der Vorprüfung kommt auf Investitionskosten, die leicht höher liegen. Die Betriebs- und Unterhaltskosten werden im mittleren Bereich abgeschätzt.

Fazit

Die Gesamtperformance kann durch ein fehlendes klares Nachhaltigkeits- und Energiekonzept als eher gering eingeschätzt werden. Die integrale Planung unter Einbinden der Nachhaltigkeit und des Lebenszyklusdenkens ist nicht klar erkennbar.





BLAU LICHT

Projekt 011

		4. Rang, 4. Preis
Generalplanung	SEFORB, Ingenieurbüro für Hochbauten	Uster
Architektur	Donghua Chen Architects	Guangzhou
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Basler & Hofmann AG, Ingenieure, Planer und Berater	Zürich
Bauleitung/Baumanagement	SEFORB, Ingenieurbüro für Hochbauten	Uster
Bauingenieurwesen	SEFORB, Ingenieurbüro für Hochbauten	Uster
Elektroingenieur	SEFORB, Ingenieurbüro für Hochbauten	Uster
HLKK-/Sanitäringenieur	SEFORB, Ingenieurbüro für Hochbauten	Uster
Fassadenplanung	SEFORB, Ingenieurbüro für Hochbauten	Uster
Bauphysik	Basler & Hofmann AG, Ingenieure, Planer und Berater	Zürich
Brandschutzplanung	Basler & Hofmann AG, Ingenieure, Planer und Berater	Zürich
Landschaftsarchitektur	Donghua Chen Architects	Guangzhou

Städtebau/Architektur

Das Projekt präsentiert sich als schlichter Kubus, der mit seiner Form an einen Bau der Zürcher Kantonspolizei erinnert welcher eine hohe Leuchtkraft als Polizeistation gewährleistet. Der Bau, welcher sich aus vier Geschossen und einem Dachgarten zusammensetzt, ist im Nordwesten des Grundstücks angelegt. Zusätzlich ist über einen Grossteil der Grundstücksfläche eine Tiefgarage geplant, welche auf der Ostseite des Grundstücks über eine Rampe erschlossen wird. Die Zu- und Abfahrt auf das Grundstück wird über den Kreisverkehr gelöst. Die Erschliessung des Gebäudes wird durch zwei separate Eingänge für Mitarbeiter und Gäste auf der Ostseite des Gebäudes gewährleistet. Damit ist ein direkter Zugang zu den oberirdisch liegenden Kundenparkplätzen gegeben.

Der Bau zeichnet sich durch eine gute Raumaufteilung aus. Der Kundenbereich ist leicht zugänglich, da er sich direkt neben dem Eingang im Erdgeschoss befindet. Aufenthaltsräume sind in alle Himmelsrichtungen ausgerichtet und die Erschliessung erfolgt über einen Gang in der Gebäudemitte. Durch den sehr kompakten Grundriss kommt es hier zu sehr dunklen und auf künstliche Beleuchtung angewiesene

Räume. Die vertikal gegliederte Fassade ist mit Ausnahme des obersten Stockwerks mit einem relativ geringen Fensteranteil ausgestattet.

Nachhaltigkeit

Auf den ersten Blick wirkt das Gebäude nicht so, als wäre es im Sinne der Nachhaltigkeit geplant worden. Der sehr kompakte Baukörper wird jedoch in Holzbauweise mit guter Dämmung ausgeführt. Dazu zählen ein durchgehendes Holztragwerk und eine Holzfassade in die Photovoltaik integriert werden soll. Dies ist allerdings nur schematisch in einer Skizze dargestellt. Die Kombination Holzfassade und PV wäre noch im Detail zu betrachten. Auch der Ertrag der PV-Anlage ist nicht weiter aufgeführt. Die Beschattung der Fensterfläche ist durch Holzläden mit zusätzlichem innenliegenden Blendschutz angedacht.

Um das Gebäude mit Wärme und Kälte zu versorgen, ist ein Anschluss an das lokale Anergienetz in Chur angedacht. Zusätzlich setzt der Entwurf auf ein hybrides Lüftungskonzept, das einerseits auf einer mechanischen Grundlüftung basiert und andererseits durch schmale Fensterflügel natürlich belüftet werden kann.

4. Rang, 4. Preis

Die Belichtung über die Fensterflächen ist nicht sehr schlüssig dargestellt, aber es ist zu erwarten, dass relativ viel künstliche Beleuchtung notwendig ist um die Innenräume des Gebäudes mit ausreichend Licht zu versorgen. Die Materialisierung basiert zu einem grossen Teil aus lokalem Holz, das sowohl für die Fassade als auch das Tragwerk und den Vollholzdecken zum Einsatz kommt. Zusätzlich werden lehm basierte Innenwandbeplankungen erwähnt. Die restlichen Materialien, sind nicht näher beschrieben, auch wird das Einbringen von zusätzlicher thermischer Masse nicht näher betrachtet. Um das Mikroklima positiv zu beeinflussen wird auf eine ausreichende Begrünung im Aussenbereich gesetzt, diese ist in dem Entwurf jedoch ungenügend dargestellt. Die Projektentwicklung stützt sich auf den Einsatz von einem zentralen BIM-Modell, in dem die verschiedenen Fachdisziplinen für ihre Gewerke die Planung integrieren.

Funktionalität/Betrieb

Der Entwurf beruht auf einer sehr guten räumlichen Anordnung und erfüllt das geforderte Raumprogramm mit wenigen Ausnahmen sehr gut. Die Erschliessung ist durch zwei separate Eingänge für Mitarbeiter und Kunden gelöst. Der Kundenbereich ist erdgeschossig angelegt und gewährleistet so einen barrierefreien Zugang. Weitere Stockwerke werden durch ein im Nordwesten gelegenes Treppenhaus erschlossen. Im ersten Stock sind die verschiedenen Lagerräume sowie Garderoben angelegt, während das zweite Stockwerk sich den geforderten Büroflächen widmet. Das dritte Geschoss setzt auf Führungs- und Aufenthaltsräume, während das vierte Geschoss den Abschluss mit einem Dachgarten bildet.

Auf die geforderte mögliche Erweiterung des Baus wird in dem Entwurf nicht eingegangen. Diese ist nicht dargestellt und wäre auch nicht leicht umzusetzen.

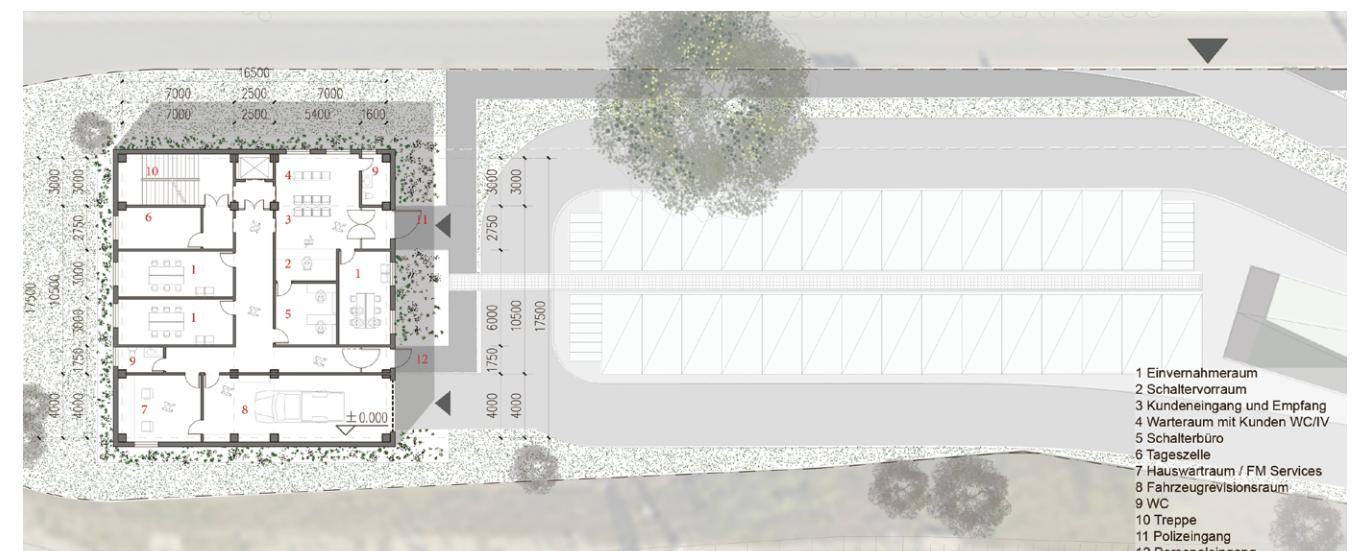
Der Lärmschutz ist durch eine Lärmschutzwand mit möglicher vertikaler integrierter PV-Anlage Richtung Autobahn, der kompakten Gebäudehülle sowie der Trennung der verschiedenen Nutzungsbereiche gewährleistet.

Wirtschaftlichkeit/Kosten

Das Projekt liegt in Bezug auf die zu erwartenden Baukosten leicht unter den maximal angeführten Investitionskosten, jedoch ist gemäss Vorprüfung der Kosten zu erwarten, dass es in einigen Bereichen zu wesentlich höheren Kosten kommen kann. Dazu zählen Gebäudetechnik, äussere Fassadenbekleidung sowie der Ausbaustandard des Gebäudes. Die Lebenszykluskosten werden für diesen Entwurf als gut beurteilt. Da das Gebäude kompakt geplant ist (7% der Gesamtfläche), nimmt die Umgebung eine grosse Fläche ein, was mit höheren Pflegekosten einhergeht.

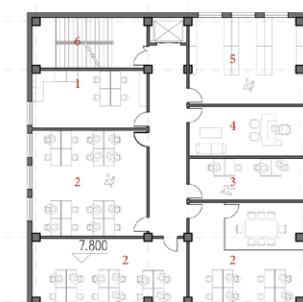
Fazit

Der Entwurf «BLAU LICHT» zeigt eine gute Umsetzung des geforderten Raumprogramms und bietet eine hohe Identifikation für die Polizei. Der Entwurf ist allerdings im Sinne der Nachhaltigkeit nicht durchgehend schlüssig. Dies ist sowohl in der sehr geschlossenen Bauweise, die auf solare Einstrahlung zum grössten Teil verzichtet, als auch in dem vorwiegend stark auf Gebäudetechnik angewiesenen Entwurf ersichtlich. Die geforderte Netto-Null Bilanz wirkt demnach in dem Entwurf nicht gänzlich durchdacht.



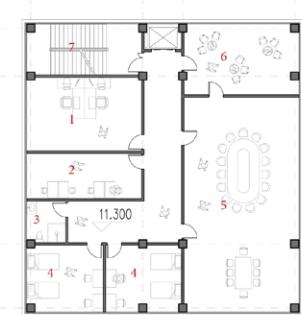
1.Obergeschoss Eingang 1:200

1 Garderobe mit Dusche Damen
2 WC Herren
3 Garderobe mit Dusche Herren
4 Reinigungsraum
/ Ver-/Entsorgung
5 Kleideretrocknungsraum
6 Lager Ausrüstung Herren
7 Lager Ausrüstung Damen
8 Materiallager Polizeibereich
9 Treppe



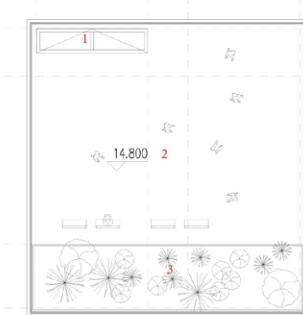
2.Obergeschoss Eingang 1:200

1 Kopier-/Büromaterial,
Postfächer
2 Büoräume mit
polyvalenten Arbeitsplätzen
3 Auswertraum
4 Leiter Verkehrsstützpunkt
5 Abstellraum für Caddy LO D3
6 Treppe



3.Obergeschoss Eingang 1:200

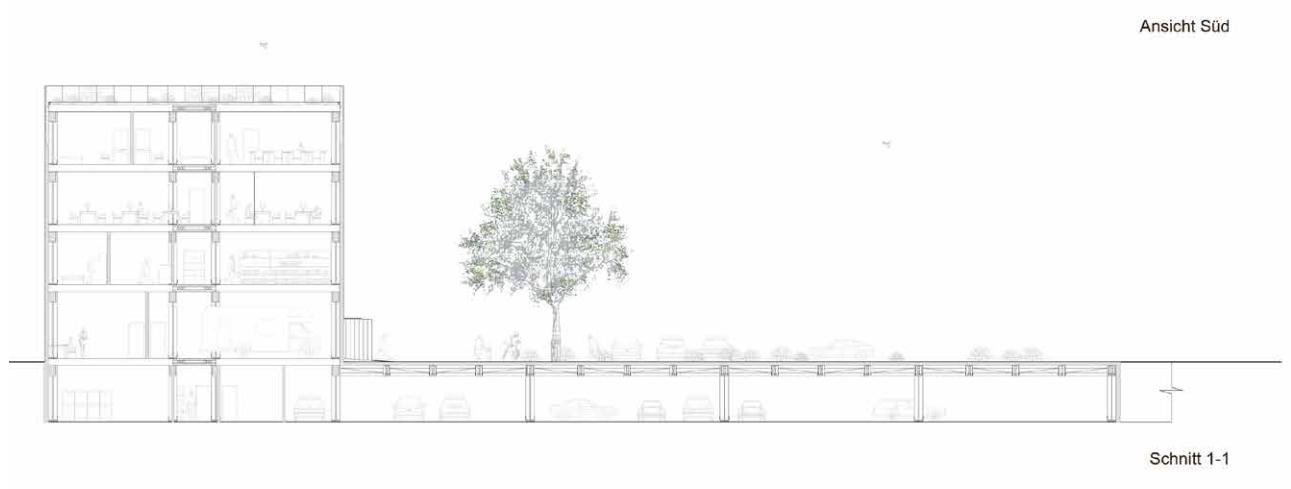
1 Leitung
2 Sekretariat
3 WC
4 Schlafräume
5 Führungsräum aoL
6 Aufenthaltsraum
7 Treppe



Dachterrasse 1:200



Ansicht Nord



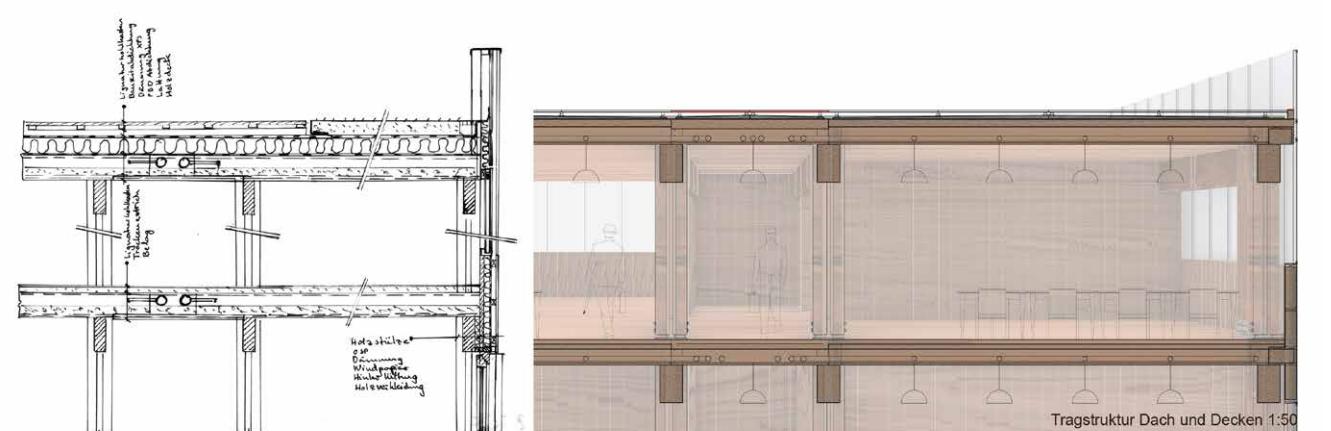
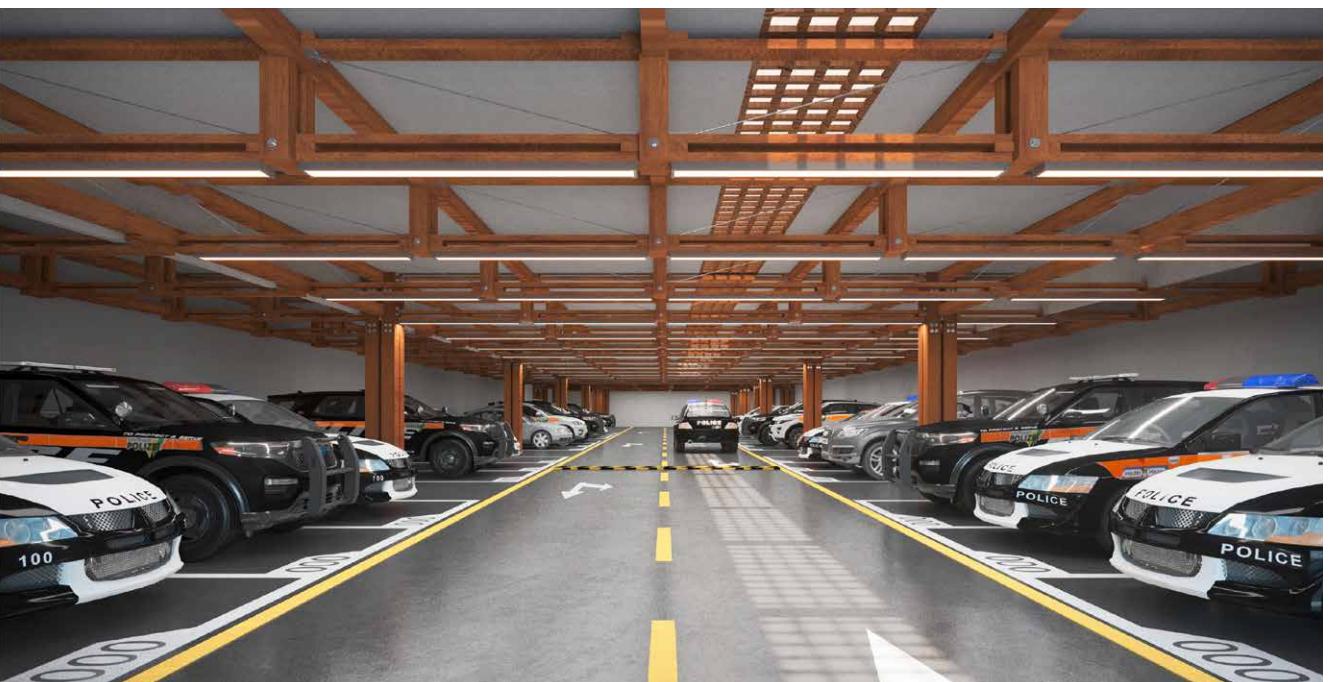
Schnitt 1-1



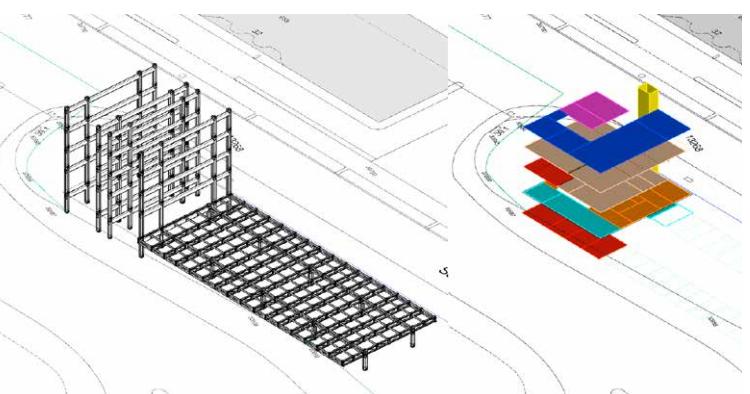
Schnitt 2-2

Ansicht Ost

Ansicht West



Tragstruktur Dach und Decken 1:50



Villa Garage

Projekt 012

	2. Rang, 2. Preis
Generalplanung	ARGE Fanzun AG/Büro Krucker
Architektur	Büro Krucker Architekten
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	durable Planung und Beratung GmbH
Bauleitung/Baumanagement/Kosten	Fanzun AG
Bauingenieurwesen	Fanzun AG
Bauphysik/Akustik	durable Planung und Beratung GmbH
Brandschutzplanung	Fanzun AG
Lehmberatung	LEHMAG AG
Innenarchitektur	Büro Krucker Architekten
Landschaftsarchitektur	Johannes von Pechmann Stadtlandschaft GmbH
	Zürich
	Zürich
	Chur
	Chur
	Zürich
	Chur
	Brunnen
	Zürich
	Zürich

Städtebau/Architektur

Das Projekt zeichnet sich durch eine konsequente Trennung der Nutzungen aus. Im Erdgeschoss findet der ganze Verkehr inkl. Parkierung statt, alle andern Nutzungen sind im Obergeschoss angeordnet. Dieser Ansatz hat den Vorteil, dass auf ein Untergeschoss und eine Tiefgarage verzichtet werden kann und dadurch grosse Flexibilität entsteht. Der Nachteil liegt darin, dass das eingeschossige, konditionierte Obergeschoss eine tiefe Kompaktheit aufweist.

Das Volumen ist präzise gesetzt und vermag auch aus städtebaulicher Sicht zu überzeugen. Der nordseitig angeordnete Eingang zum Gebäude kann formal nicht überzeugen. Dies gilt sinngemäss auch für den Zugang zu dem im Obergeschoss gelegenen Empfang.

Das Gebäude ist einfach und klar strukturiert. Die primäre, ressourcenintensive Struktur wird mittels vorfabrizierten Betonstützen erstellt und der Ressourcenbedarf ist minimiert. Das Obergeschoss ist in einer Holzkonstruktion konzipiert. Lehmplatten und ein Lehmboden tragen zum gewünschten Klimaausgleich bei. Das Gesamtkonzept ist eher konventionell, jedoch begründet und die gewählten

Massnahmen nachvollziehbar. Die Materialien können einfach getrennt und recycelt werden. Bedingt durch die Eingeschossigkeit der Hauptnutzungen, entstehen überlange Verkehrsflächen. Die angedeuteten Begegnungszonen werden als ungenügend beurteilt. Diesen Umstand vermag auch der attraktive Dachgarten nicht vollständig zu kompensieren.

Nachhaltigkeit

Das Nachhaltigkeitskonzept basiert mehrheitlich auf konventionellen Massnahmen und Techniken. Der Einsatz von Beton wird bei diesem Projekt auf ein Minimum reduziert. Die konsequente Trennung der Bauteile nach Nutzungsdauer und die Verwendung von natürlichen Materialeien sind stimmig im Sinne der angestrebten Kreislaufwirtschaft. Bedingt durch das klare Tragwerkskonzept bietet auch das Obergeschoss eine hohe Flexibilität und auch eine mögliche Erweiterung/Umnutzung ist mit geringem Aufwand umsetzbar. Die vorgeschlagene PV-Anlage deckt den Elektrizitätsbedarf rund zur Hälfte ab. Dieser Anteil kann mit einfachen Mitteln erhöht werden.

Positiv wird die Anordnung der Photovoltaikanlage beurteilt. Nebst einem Beitrag zur Verschattung des südseitigen Fensterbandes, lässt die steile Ausrichtung eine optimierte Produktion von Elektrizität im Winterhalbjahr erwarten. Die Ausrichtung stellt zudem sicher, dass sie Anlage schneefrei bleibt. Ebenfalls positiv wird die begrünte Dachfläche bewertet, die einen Teil der beanspruchten Erdgeschossfläche kompensiert. Der Vorschlag für die naturnahe Gestaltung der Aussenräume ist erfreulich. Das Projekt ist nicht als Netto-Null Gebäude geplant, es wird das Maximum zwischen Ökologie und Ökonomie angestrebt. Der Vorschlag für die Projektabwicklung ist professionell und nachvollziehbar.

Fazit

Das Projekt überzeugt durch die konsequente Trennung der Nutzungen. Die sich daraus ergebenden Folgen werden mit nachvollziehbaren Massnahmen weiterentwickelt. Das eingeschossige, konditionierte Volumen weist folglich eine grosse Oberfläche auf. Damit wird eine hohe Flexibilität erreicht und auch eine allfällige spätere Umnutzung/Erweiterung ist mit einfachen Mitteln realisierbar.

Funktionalität/Betrieb

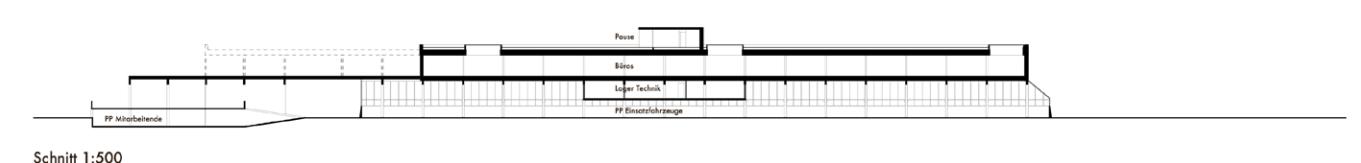
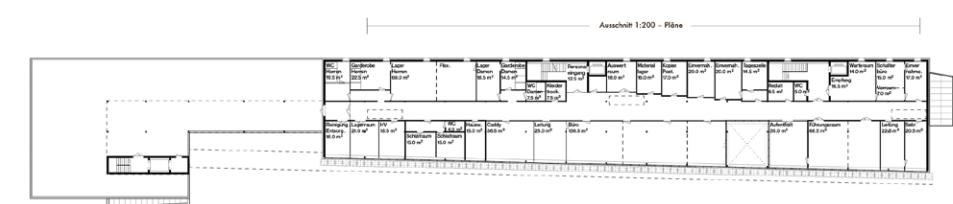
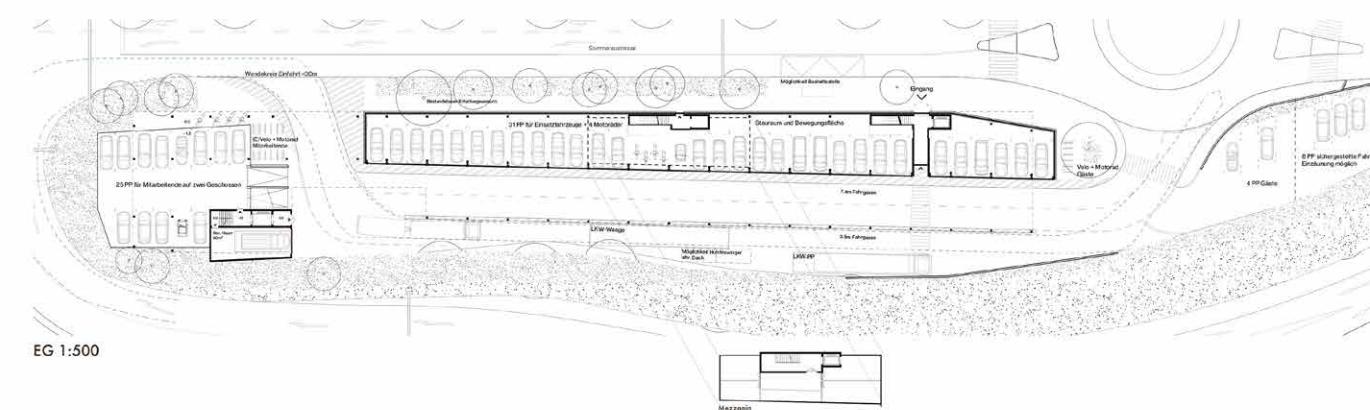
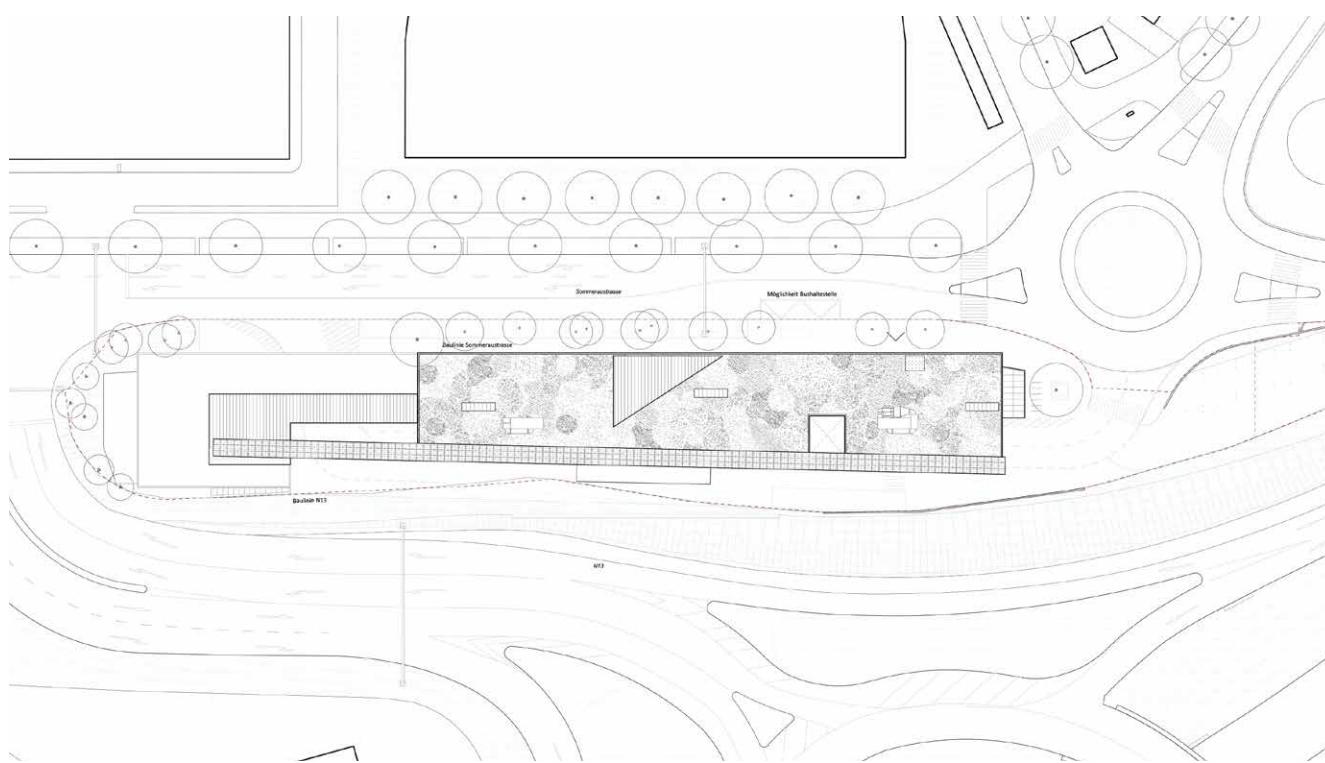
Bedingt durch die konsequente Trennung der Nutzungen sind alle konditionierten Räume im Obergeschoss angeordnet. Der Nachteil liegt darin, dass folglich auch die Besucher etc. ins Obergeschoss gelangen müssen und damit die Erreichbarkeit und die Wege teilweise lange werden. Die zukünftigen Benutzer beurteilen dieses Konzept als nachteilig.

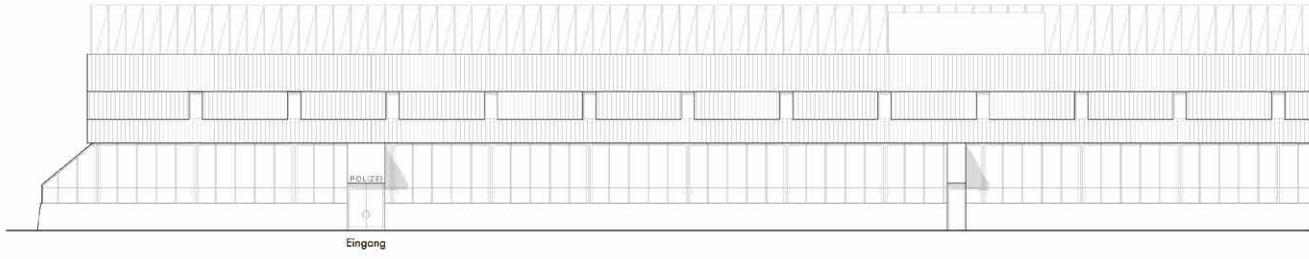
Das Verhältnis von opaken zu transparenten Fassadenflächen ist vernünftig gewählt und die Massnahmen betreffend Lärmschutz und Komfort sind stimmig sowie der Situation und Aufgabe angemessen.

Wirtschaftlichkeit/Kosten

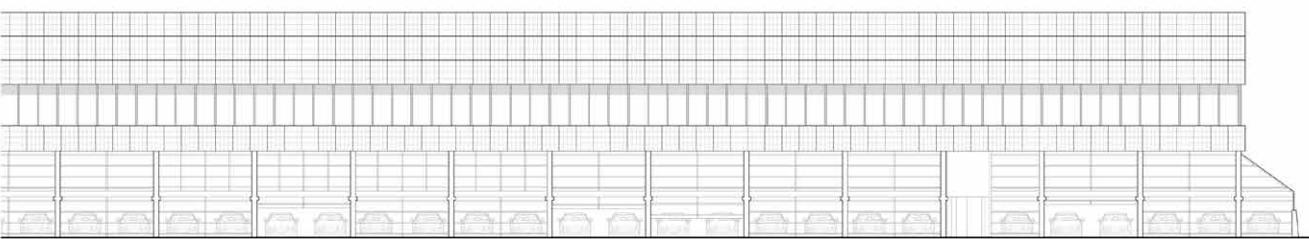
Das Projekt weist im Vergleich eine geringe Kompaktheit auf, was sich auch in den zu erwartenden Baukosten zeigen wird. Die Projektverfassenden deklarieren die Investitionskosten im vorgegebenen Rahmen. Die Vorprüfung schätzt die Investitionskosten massiv höher ein.

Bedingt durch das Konzept werden im Vergleich mit anderen Projekten höhere Betriebs- und Unterhaltskosten erwartet.





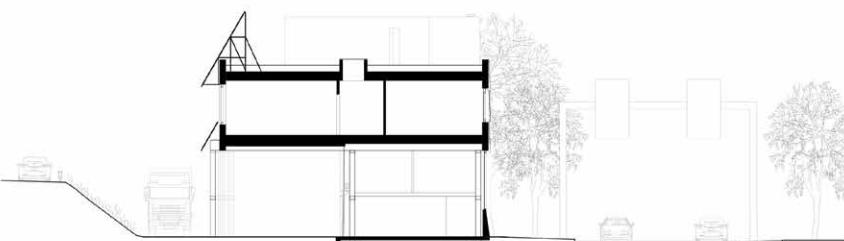
Ansicht Nord 1:200



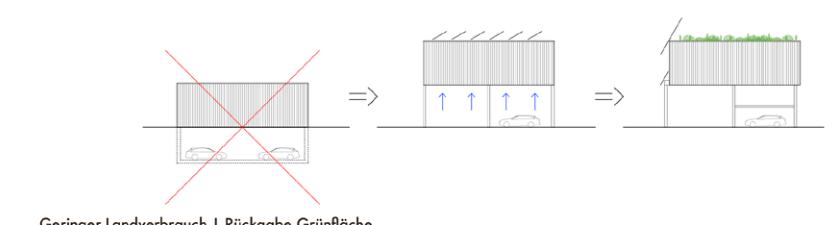
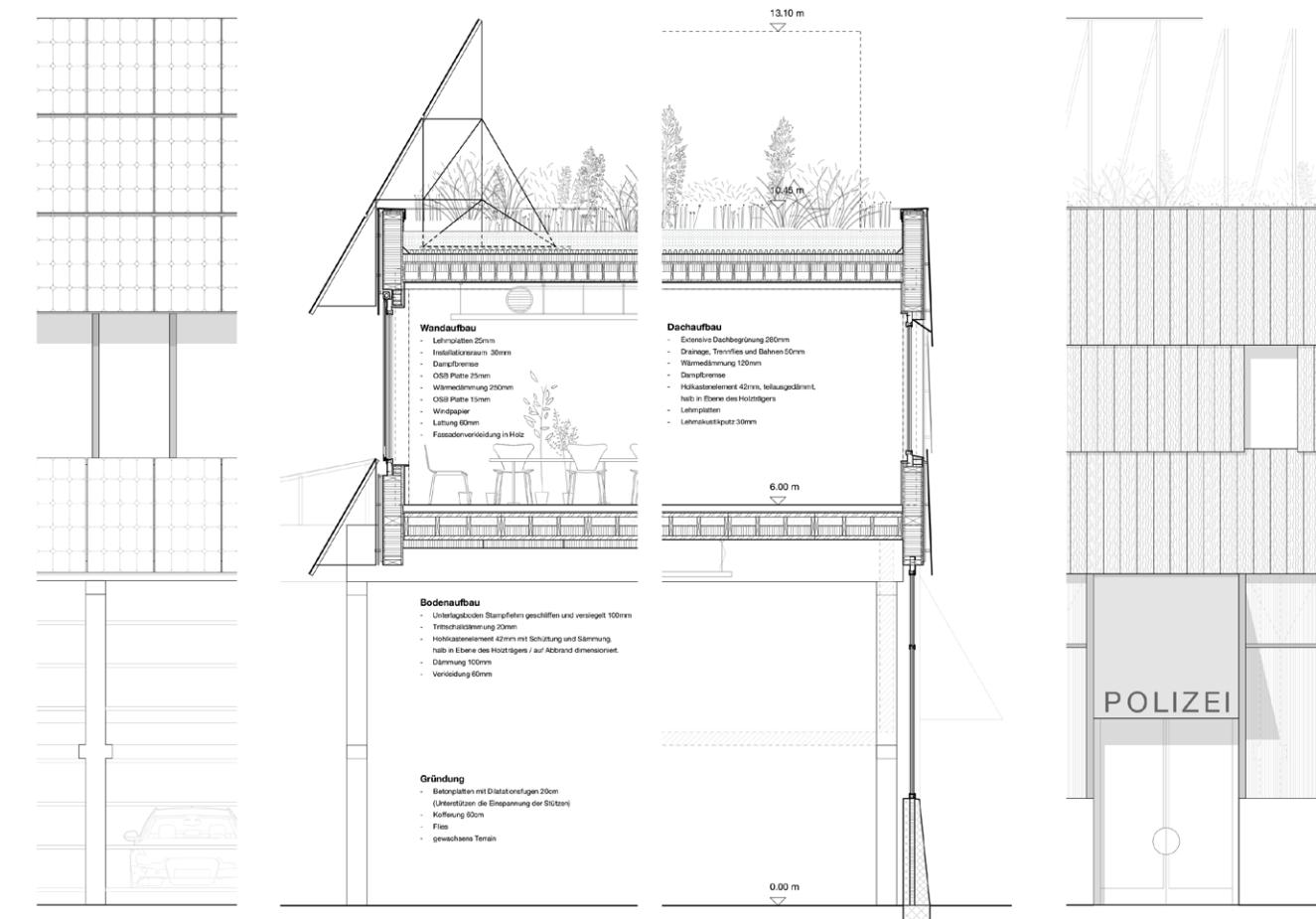
Ansicht Süd 1:200



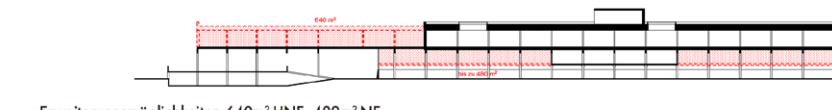
Ansicht Ost 1:200



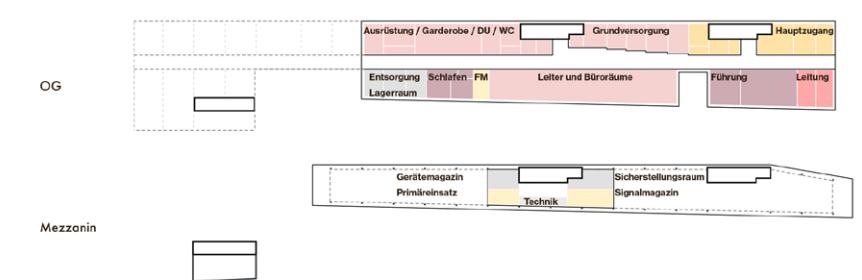
Schnitt quer 1:200



Geringer Landverbrauch | Rückgabe Grünfläche



Erweiterungsmöglichkeiten 640m² HNF, 480m² NF



Funktionsverteilung

Projekt 013		
Generalplanung	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich
Architektur	Radek Rukat	Basel
Nachhaltigkeitsplaner/Energiekonzepte	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich
Bauleitung/Baumanagement	curschellas + gasser	Ilanz
Bauingenieurwesen	PIRMIN JUNG Schweiz	Rain
Elektroingenieur	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich
HLKK-/Sanitäringenieur	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich
Gebäudeautomation/MSRL-Ingenieur	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich
Fassadenplanung/Vermessung/Geologie	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich
Bauphysik/Akustik/Landschaftsarchitektur	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich
Brandschutzplanung	PIRMIN JUNG Schweiz	Rain
Innenarchitektur/Gastro-/Lichtplanung	Drees & Sommer Schweiz AG	Zürich

Städtebau/Architektur

Mit der Setzung des Gebäudes wird im Westen ein Platz formuliert der mit der Aussenparkierung belegt wird. Im Osten sind die Besucherparkplätze und die Zu- und Wegfahrt angeordnet. Das Gebäude organisiert sich über drei Geschosse. Mit zwei zueinander abgesetzten Pultdächern wird das Volumen nach oben abgeschlossen und zeichnet zugleich die innere Strukturierung nach. Entlang einer mittleren Erschliessungssachse ordnen sich die Nutzungen an. An zwei Stellen erfolgen die vertikalen Erschliessungen. Eine Erweiterung des Gebäudes ist in Richtung Westen angedacht.

Im Untergeschoss befindet sich die Tiefgarage mit Nebträumen, im Erdgeschoss werden Büronutzungen mit Garage-/Werkstattnutzungen sowie der Garageneinfahrt angeordnet. Die Büros sind im Obergeschoss organisiert. Das Gebäude wird über drei Zugänge erschlossen. Das Untergeschoss wird in RC-Beton ausgeführt. Über Terrain wird eine mit Hanf gedämmte Holzkonstruktion vorgeschlagen. Die Fassade wird mit RC-Kunststoffplatten verkleidet. Die Büroräume sind mit Lehmbauplatten und Lehmputz ausgearbeitet.

Mit der architektonischen Ausformulierung wird die innere Organisation auf einem gut lesbaren Raster aufgebaut. Nach aussen mag der Entwurf dann jedoch nur bedingt die prominente Lage aufzuwerten und genügend stark auf die Umgebung zu reagieren.

Nachhaltigkeit

Das Projekt beschreibt die Themen der Nachhaltigkeit mit einer breiten Perspektive. Das Cradle to Cradle-Prinzip wird in der Materialwahl gut umgesetzt und mit der Integration des Building Circularity Passport wird die Nachhaltigkeit gesamtheitlich und über die Nutzungsdauer des Gebäudes hinaus umgesetzt. Viele Themen zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele werden umfassend ausgeführt. Im Projekt bleibt dann aber die konkrete Umsetzung aus oder kann kaum nachvollzogen werden. Die grossen, nach Süden orientierten Fensterflächen, bringen viel Licht in die Büroräume. Der Umgang mit dem damit verbundenen Wärmeeintrag muss überdacht werden. Die Materialisierung ist gut gewählt. Die Fassade wird mit RC-Kunststoffplatten eingekleidet.

Funktionalität/Betrieb

Das geforderte Raumprogramm ist grundsätzlich erfüllt, wird jedoch flächenmäßig stark überschritten. Die zentrale vertikale Erschliessung zoniert insbesondere das Obergeschoss in zwei Bereiche. Die Erschliessung der Büros im Westen und der direkt angegliederten nach Norden orientierten Nutzungen ist für einen optimalen Betrieb zu optimieren. Die Nutzungsanordnung ist funktionell gelöst, müsste für den Betrieb aber überarbeitet werden. Mit der Integration der Tiefgaragenausfahrt ins Gebäudevolumen wird unter Umständen eine künftige Flexibilität in den Nutzungen eingeschränkt.

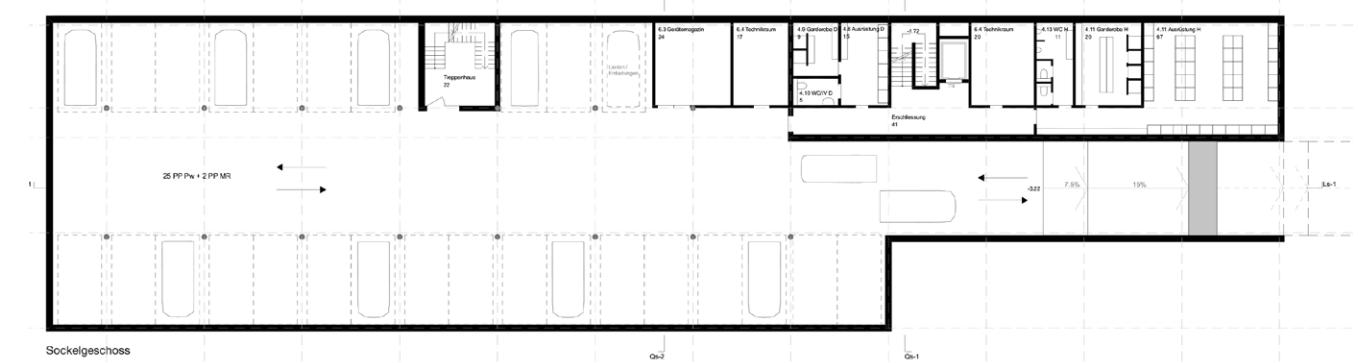
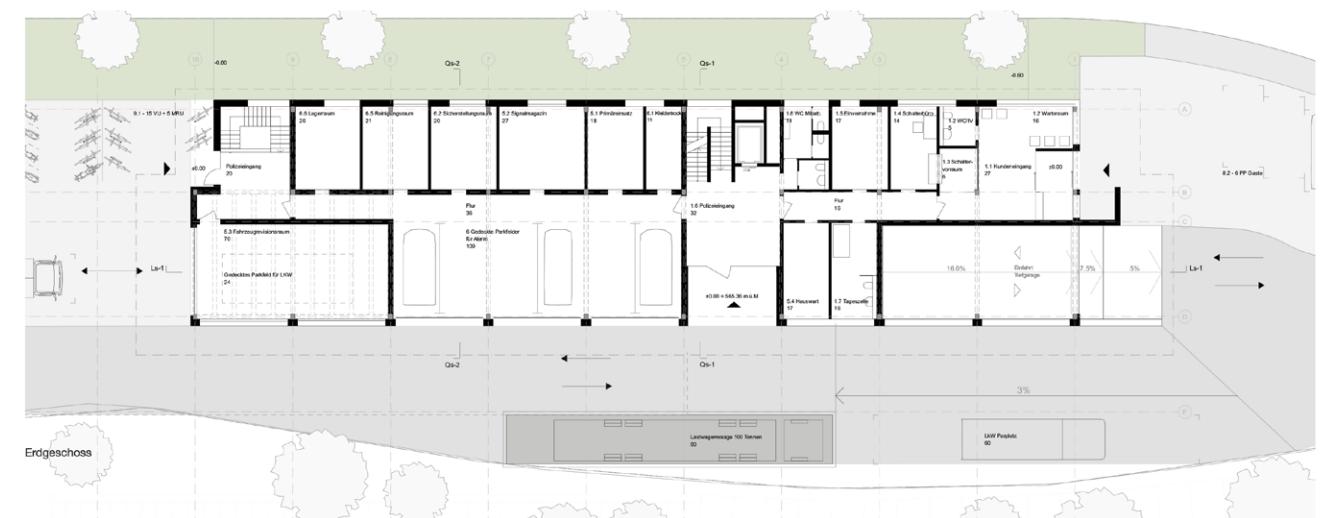
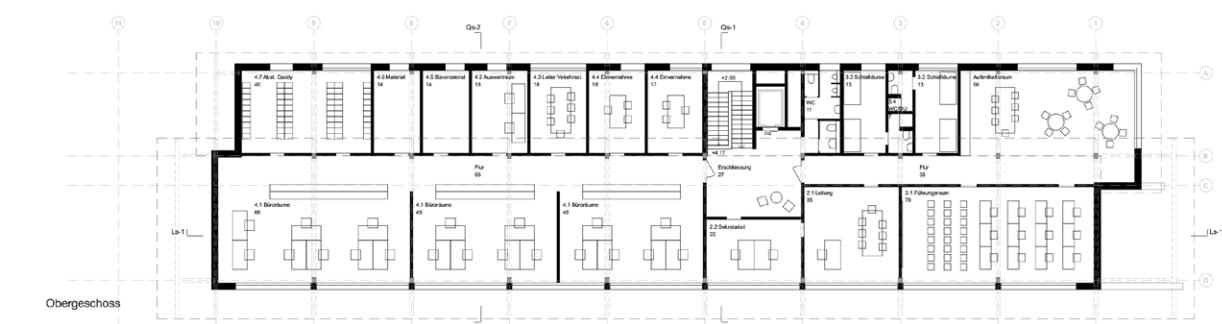
Der Personalzugang im Westen führt in ein grosszügiges Treppenhaus, das jedoch nur das Untergeschoss erschliesst. Der Zugang auf der Südseite ist prominent ausgebildet, weist im Betrieb aber die geringsten Frequenzen auf. Die Verkehrsführung im Osten mit der Einfahrt zur Garage, der Zu- und Wegfahrt zum Parkplatz sowie der Besucherzugang im Osten wirken sehr konzentriert und konfliktanfällig.

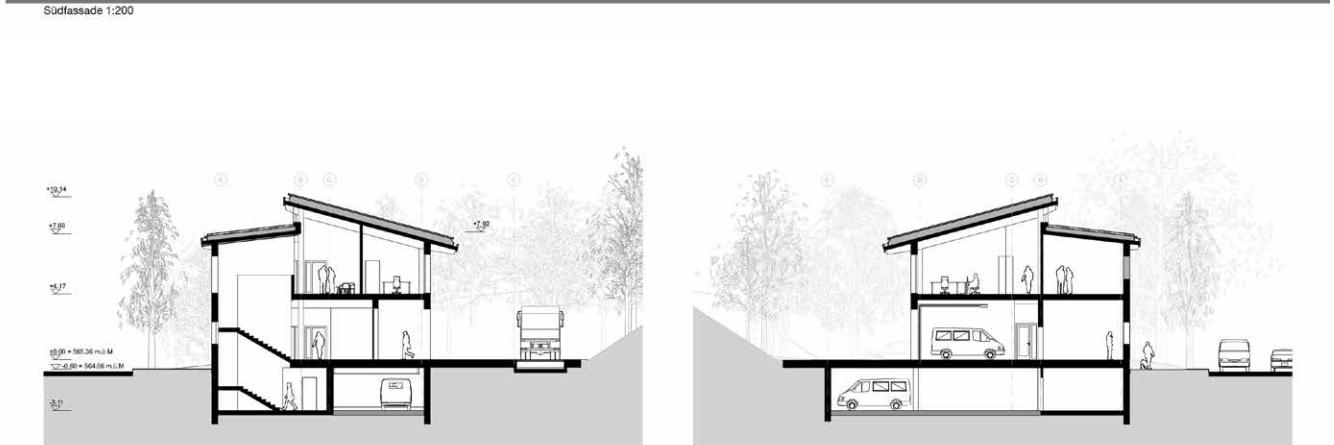
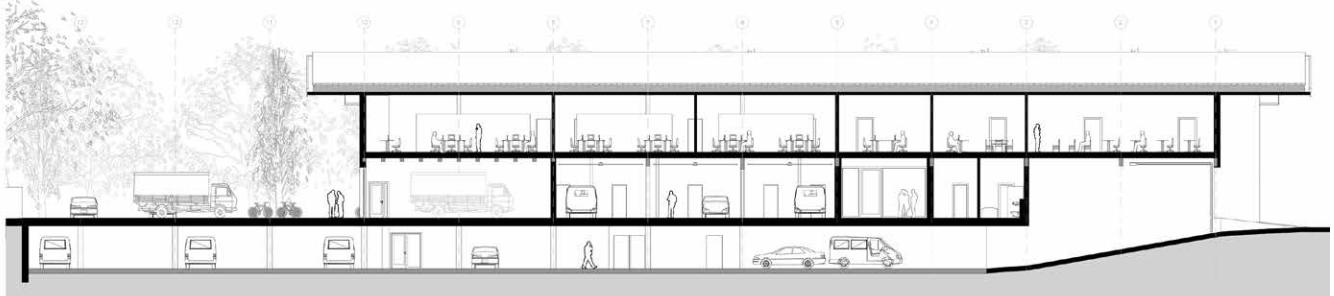
Wirtschaftlichkeit/Kosten

Mit dem eher kompakten Volumen und den gewählten Konstruktionen werden die Investitionen im unteren Bereich der eingereichten Projekte erwartet. Bedingt durch die grösseren Flächen sind die Betriebs- und Unterhaltskosten im mittleren Bereich abgeschätzt.

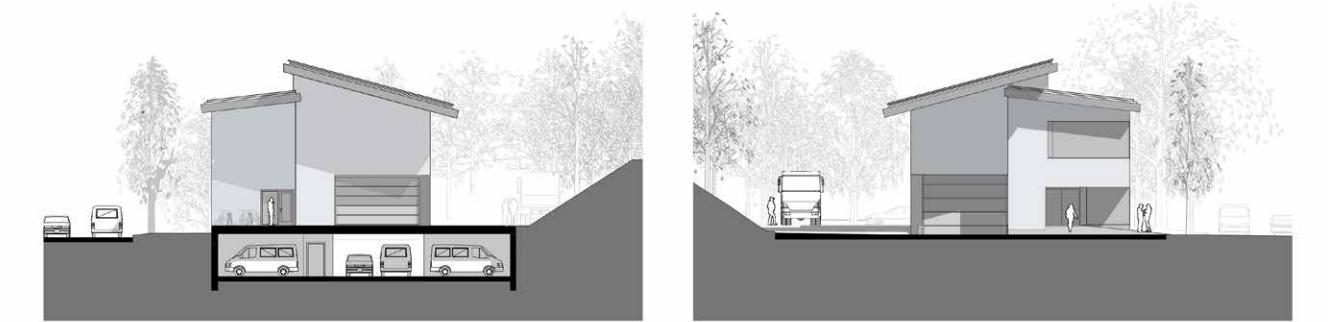
Fazit

Der Beitrag beleuchtet ein sehr breites Spektrum der Nachhaltigkeitsthemen und schaut mit der Baustoffbibliothek über die Nutzungsphase hinaus. In der Umsetzung schafft es das Projekt dann jedoch nicht, die Themen untereinander schlüssig abzubilden und in eine überzeugende und für den Betrieb optimale Hülle zu fassen.

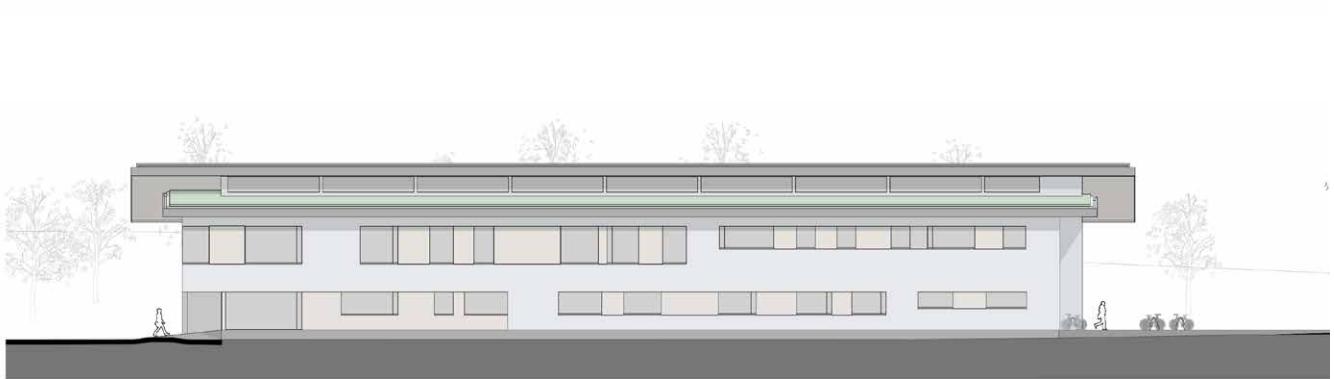




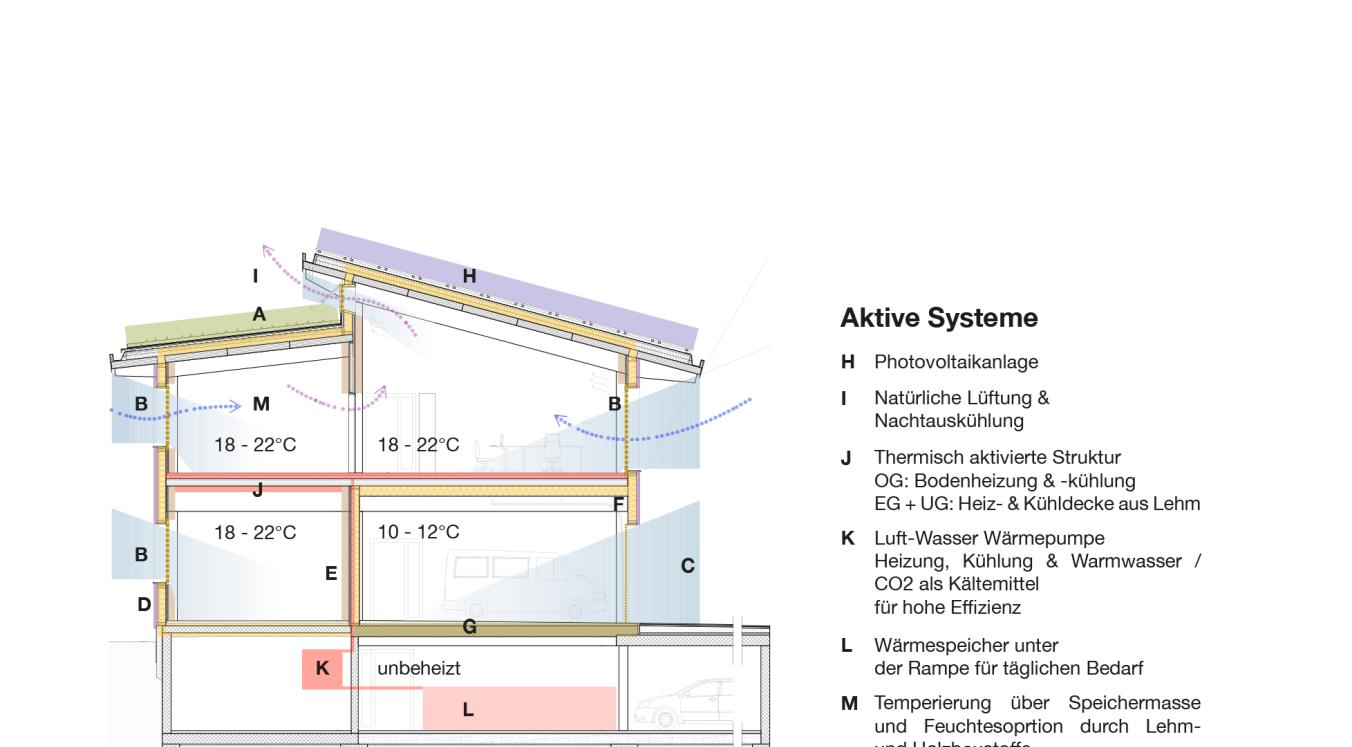
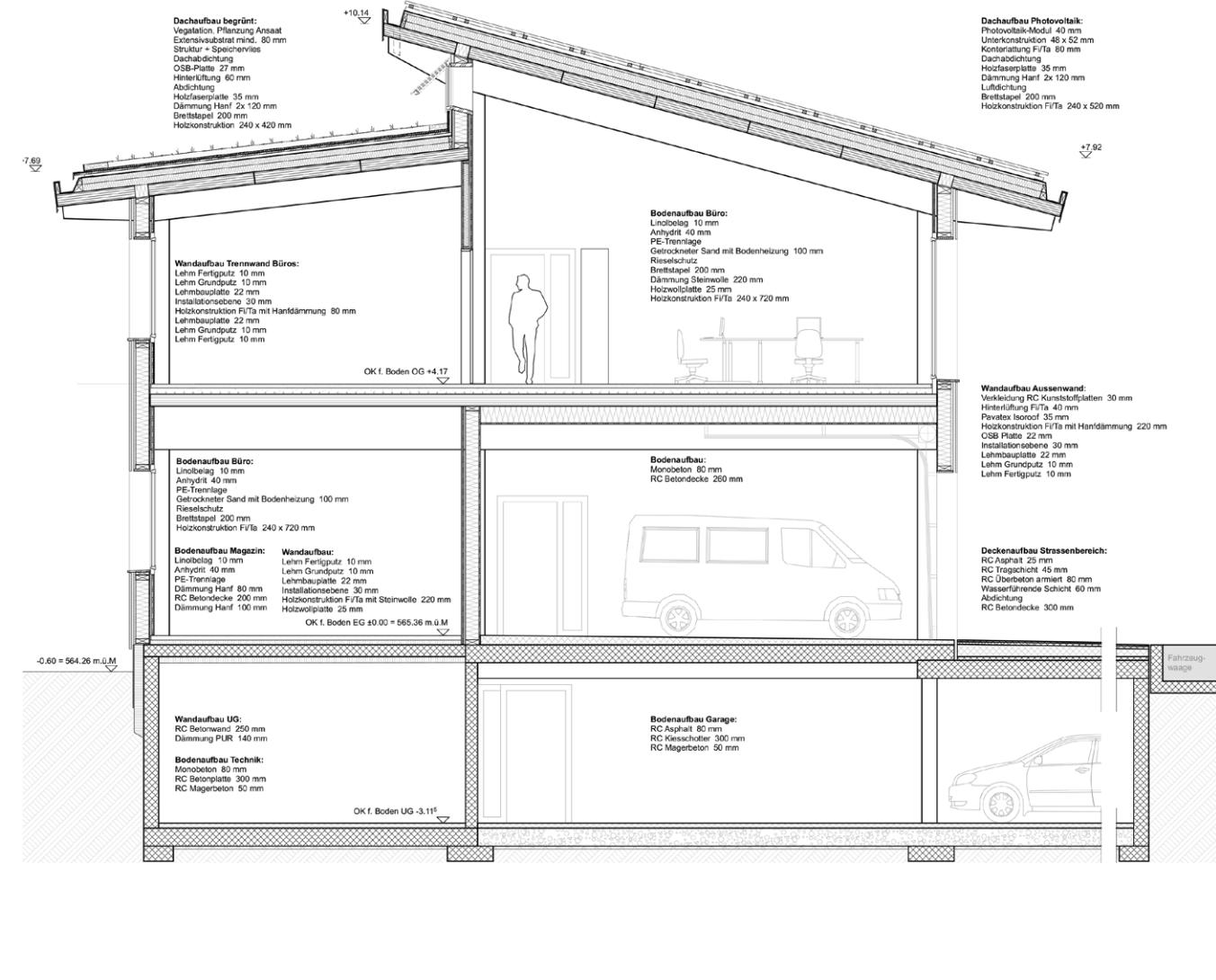
Querschnitt 1 - 1:200



Westfassade 1:200



Nordfassade 1:200



Aktive Systeme

- H** Photovoltaikanlage
- I** Natürliche Lüftung & Nachtauskühlung
- J** Thermisch aktivierte Struktur
OG: Bodenheizung & -kühlung
EG + UG: Heiz- & Kühlecke aus Lehm
- K** Luft-Wasser Wärmepumpe
Heizung, Kühlung & Warmwasser /
CO2 als Kältemittel
für hohe Effizienz
- L** Wärmespeicher unter
der Rampe für täglichen Bedarf
- M** Temperierung über Speichermasse
und Feuchtesorption durch Lehm-
und Holzbaustoffe

Anhang

Nachhaltiges Bauen

Bauen schafft Werte. Es soll gut nutzbare, effiziente und ressourcenschonende Gebäude erzeugen, die langfristig ihren hohen Wert behalten: Für die Nutzenden bezahlbar, behaglich und gesund, für ihre Eigentümerinnen und Eigentümer und Investoren wirtschaftlich und lange Zeit rentabel, für alle ein sozialer und kultureller Gewinn, eine Bereicherung des Lebens.

Heute getroffene Planungsentscheidungen wirken in eine Zukunft mit knapper werdenden natürlichen Ressourcen und einer zunehmenden Bedrohung unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Bei derzeit üblichen Gebäude-Lebensdauern wird der Betrieb eines heute erstellten Gebäudes mit einiger Sicherheit das Ende des fossilen Ölzeitalters und den Zustand deutlicher Verknappung anderer Ressourcen erleben. Es sollte auf extreme Wetterbedingungen gefasst sein und ein Leben unter veränderten klimatischen Bedingungen ermöglichen.

Dies alles verdeutlicht, wie wichtig die Diskussion um nachhaltiges Handeln im Bereich des Planens und Bauens ist. Es veranschaulicht auch die wesentlichen Handlungsfelder: Standort und Grundstück, Programme und Anpassungsfähigkeit, Baustoffe und Konstruktion, Energie und Kosten, technische Qualität und Prozessqualität.

Was sind, knapp zusammengefasst, Eigenschaften nachhaltigen Planens und Bauens?

Wohlüberlegt.

Eine nachhaltige Planung setzt bei der Grundsatzüberlegung an, ob eine Baumassnahme zwingend erforderlich oder die gestellte Aufgabe unter Nutzung vorhandener Baulichkeiten zu lösen ist. Eine umsichtige Planung für ein Gebäude erfordert gute Vorbereitung und ist in jeder Hinsicht integrativ, indem sie die Interessenvertreter, Expertinnen und Experten wie Fachingenieure frühzeitig einbezieht, die Bauausführung und die Bewirtschaftung umfassend

vorausdenkt. Die hohe Lebensdauer von Gebäuden verlangt vorausschauende Planung. Sie soll Richtung weisen für ein besseres Leben. Sie soll Sinn stiften durch Architektur.

Angemessen.

Jeder Ressourcenanspruch eines Gebäudes fusst auf dem Flächenbedarf für die Räume, das Gebäude und das Grundstück. Noch bevor eine konstruktive und materiell intelligente bauliche Lösung Sinn ergibt, geht es also um das zugrundeliegende Programm. Es soll angemessen sein im Sinne einer zeitgemäßen Interpretation des «Less is more» von Ludwig Mies van der Rohe. Besonders hier gilt das Gebot der Suffizienz als Element der sogenannten starken Nachhaltigkeit.

Umweltfreundlich.

Der ökologische Kern aller Nachhaltigkeitsüberlegungen ist der sparsame Umgang mit Baustoffen über intelligente Konstruktion und CO₂-minimierte Materialwahl. Am Ende der nützlichen Lebensdauer sollte man unvermeidlich notwendige Bauelemente oder Baustoffe ohne grossen Aufwand wieder in den Stoffkreislauf zurückführen können. Es muss die Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit erhöhen und Recycling ermöglichen.

Robust.

Ein robustes Gebäude zeichnet sich durch Langlebigkeit, Resilienz und einfache Handhabbarkeit aus. Dauerhaft wird ein Gebäude durch eine hohe Anpassungsfähigkeit an Veränderungen in der Nutzung, durch intelligente Tragstruktur und Baustoffwahl. Es sollte auch in der Lage sein, mit sich wandelnden Gegebenheiten umgehen zu können und auf Störungen ausgleichend zu reagieren. Entscheidend für den alltäglichen Umgang mit dem Gebäude ist eine einfache, langlebige und gut zu bedienende Gebäudetechnik mit entsprechend gutmütigen baulichen Voraussetzungen hierfür. Sie wirkt sich günstig auf die Lebenszykluskosten aus und ist ein wesentlicher Treiber für die Wertstabilität.

Zweckdienlich.

Ein nachhaltiges Gebäude soll für seine Nutzerinnen und Nutzer in unterschiedlichen Lebenssituationen und möglichst gut zu gebrauchen, im weitesten Sinne barrierefrei sein. Hierzu gehört auch eine hohe Umnutzungsfähigkeit. Es sollte auch unter extremen äusseren Rahmenbedingungen in thermischer, akustischer und visueller Hinsicht behaglich sein. Sein Gebrauch soll eine umfassende Einflussnahme ermöglichen, Autonomie und Sicherheit gewährleisten.

Verflochten.

Eine gelungene Einbindung eines Gebäudes in sein räumliches, soziales, natürliches, infrastrukturelles und verkehrliches Umfeld prägt entscheidend seine Nachhaltigkeit. Seine Integration in Energie- und andere Ressourcenströme dient in Zeiten von Energiewende und dezentraler Nutzung erneuerbarer Energien nicht nur der Versorgung, sondern auch Quartier und Stadt sollten davon profitieren.

Innovativ.

Der Schutz von Ressourcen und der Erhalt von Werten müssen sich beim Bauen mit Entwicklung und Zukunft verbinden. Bewahren erschöpft sich in unserem gesellschaftlichen Kontext nicht allein im Konservieren und Beharren. Es bedarf des Gegenpols des Schöpferischen, des Neuen, Zukunftsorientierten, um die gewünschte Wirkung entfalten zu können. Nachhaltigkeit braucht Wandel und Veränderung. Checklisten und Steckbriefe können das Unvorhersehbare, Nicht-Vorgedachte nicht abbilden.

Ästhetisch.

Schönheit ist der zweite blinde Fleck der Nachhaltigkeitsbetrachtung; vielleicht, weil ihre Bewertung sich rationalen Kriterien entzieht. Doch gute Gestaltung beruht immer auf einem Gespür, das viele Menschen miteinander verbindet. Sie ist gerade in der Architektur mehr als nur gelungene Form an sich, sie transportiert auch Lebensform und den

guten Umgang von Menschen miteinander und mit ihrer Umwelt. Ethik und Ästhetik sind untrennbar miteinander verbunden, Schönheit ist eine Folge ethischer Haltung, oder «Die schönen Dinge zeigen an, dass der Mensch in die Welt passt». Dieses Zitat Immanuel Kants vermittelt wohl am besten, dass nur mit Schönheit der kulturelle Übergang in eine nachhaltig gestaltete Welt überzeugend gelingen kann.

Ganzheitliche Methodik

Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben setzt eine aufmerksame und kritische Haltung gegenüber Konventionen voraus. Dies erfordert ein breit angelegtes Berufsverständnis, das Positionen aller anderen Beteiligten kompetent und kritisch überprüfen kann. Die Unabhängigkeit und Freiheit, veraltete Verordnungen und Normen auf ihre Sinnfälligkeit zu hinterfragen und gegebenenfalls kreativ zu umgehen.

Textauszug von Manfred Hegger | Prof. Dipl.-Ing. M. Sc. Economy |

TU Darmstadt (2015)

«Das Gebäude als Gesamtsystem» – Herausforderungen und Chancen einer ganzheitlichen Betrachtungsweise.

Fazit Green Deal

Der Green Deal Graubünden fokussiert auf die Ziele des Klimaübereinkommens von Paris sowie auf die Schweizer Energiestrategie, indem einerseits zur Stabilisierung des globalen Temperaturanstiegs deutlich unter 2°C ein vorgegebenes CO₂-Budget nicht überschritten und andererseits ab 2050 netto kein zusätzliches CO₂ mehr emittiert werden darf. Diese generellen Vorgaben betreffen alle Sektoren, so auch den Gebäudepark. Damit gerade das CO₂-Budget rasch möglichst geschont und nicht durch zusätzliche CO₂-Emittenten aufgefressen wird, ist es zwingend, dass neue Gebäude im Betrieb klimaneutral sind und damit weder zum Kühlen noch zum Heizen noch für Kraft und Licht CO₂ emittieren. Die Energie, welche dafür eingesetzt wird, muss daher zu 100% aus erneuerbaren Quellen stammen – am besten beim oder durchs eigene Gebäude produziert. Dabei ist darauf zu achten, dass der Energieverbrauch minimiert wird, denn jede gesparte Kilowattstunde muss nicht produziert werden, was wiederum das Energieproduktionssystem entlastet. Dies ist gerade im Winter wichtig, wo im Gegensatz zum Sommer Energie knapp werden kann. Deshalb ist der Möglichkeit der Winterstromproduktion beim Gebäude besondere Beachtung zu schenken.

Neben der Art und Menge der Energie für Betrieb und Unterhalt des Gebäudes ist ein weiterer wichtiger Aspekt zur Erfüllung des Green Deals für Graubünden der Einsatz von erneuerbaren Materialien und von Materialien, die mit keiner oder nur geringen Anteilen an grauer Energie behaftet sind. Hier geht es im Kern um das Schliessen von Materialkreisläufen, indem einerseits beim Bau ein möglichst hoher Anteil an Recyclingmaterialien verwendet wird und andererseits darauf geachtet wird, dass die eingesetzten Materialien bei einem allfälligen Rückbau möglichst vollständig wieder verwendet werden können. Um den Hauptaspekten des Green Deals für Graubünden – ganzjähriger klimaneutraler Betrieb, erneuerbare Materialien und Schliessen von Materialkreisläufen – gerecht zu werden, braucht es innovative Lösungen.

Diesbezüglich erreichen alle Projekte die Zielsetzungen und Anforderungen noch nicht vollumfänglich. Die Aspekte der Nachhaltigkeit sind vielschichtig. So ist beispielsweise auf die Lärm situation mit mehreren stark befahrenen Straßen und einem militärischen Schiessplatz in unmittelbarer Nähe sowie auf die ringsum bestehenden versiegelten Flächen mit hohem Hitzeentwicklungspotenzial zu reagieren. Für Netto-Null benötigt es auch eine ausreichende solare Produktion.

Das Siegerprojekt mag zwar aus städtebaulich-architektonischen Überlegungen, seiner betrieblichen Funktionalität, der Wirtschaftlichkeit mit den Bau-/Betriebs- und Unterhaltskosten überzeugen, hat aber Optimierungsbedarf, was die Nachhaltigkeits- und Green-Deal-Aspekte betrifft. Seine Kompaktheit und Einfachheit ist eine gute Grundlage.

Fertig ausgereifte ins Detail durchgeplante Projekte sind auf Stufe Wettbewerb noch nicht zu erlangen. Das Potential der Gesamtperformance ist jedoch erkennbar und soll weiterverfolgt werden.

Der Green Deal wird die Bau- und Immobilienwirtschaft massiv beeinflussen. Bei der Erfüllung der Ziele Green Deal sind jetzt alle gefordert die mit dem Projektieren, Bauen und Betreiben von Gebäuden zu tun haben, sowohl private wie öffentliche Bauherrschaften.

Die Klimaneutralität der Gebäude – Neubau und Bestand – bis 2050 ist einer der Kernpunkte. Wir sind überzeugt, dass die Bauwirtschaft innovative Ansätze und aktive Beiträge leisten kann. Neben erheblichen Anstrengungen ist dies auch eine grosse Chance für alle Beteiligten.

Georg Thomann
Abteilungsleiter Technischer u. betrieblicher Umweltschutz
Amt für Natur und Umwelt Graubünden (ANU)



Lag da Laus

Fotografie: Andrea Badrutt, Chur

Impressum

Offener Projektwettbewerb
Bericht des Beurteilungsgremiums
Neubau Verkehrsstützpunkt Kantonspolizei, Chur

Herausgeber:
Hochbauamt Graubünden

Redaktion:
Markus Zwyssig, Hochbauamt Graubünden

Gestaltung:
Ramon Spescha, Spescha Visual Design

Druck:
Casanova Druck Werkstatt AG

Ausgabe:
Juni 2021

www.hochbauamt.gr.ch

