



Neubau «Stützpunkt Kantonspolizei (KAPO)», Oensingen

Bericht des Beurteilungsgremiums zum Projektwettbewerb im selektiven Verfahren

Vom Beurteilungsgremium genehmigt am 7. August 2023



Gemäss Mehrjahresplanung ab 2022 «Hochbau», welche vom Kantonsrat mit SGB 0190 / 2021 genehmigt wurde und integriertem Aufgaben- und Finanzplan (IAFP) vom 29. März 2022, RRB Nr. 2022/475

2023

INHALT

INHALT.....	2
1 Wettbewerbssaufgabe	3
1.1 Aufgabe	3
1.2 Ziel	3
1.3 Termine	3
1.4 Wettbewerbsperimeter.....	4
2 Verfahren und Organisation	5
2.1 Beschaffungs- und Wettbewerbsverfahren.....	5
2.2 Preisgericht	6
2.3 Preise und Entschädigungen	7
3 Präqualifikation.....	8
3.1 Am Wettbewerb teilnehmende Architekturbüros	8
4 Wettbewerb.....	9
4.1 Eingegangene Projekte.....	9
4.2 Vorprüfung	9
5 Beurteilung.....	10
5.1 Erster Rundgang	10
5.2 Zweiter Rundgang.....	10
5.3 Dritter Rundgang: Rangierung und Preisverteilung.....	10
5.4 Entscheid des Preisgerichts	11
5.5 Empfehlungen	11
6 Öffnung der Couverts	12
7 Schlussbemerkungen	14
7.1 Weiteres Vorgehen	14
7.2 Anerkennung und Dank	14
8 Genehmigung.....	15
8.1 Genehmigung.....	15
9 Anhang / Projektbeschriebe Pläne und Modellfotos*	16
9.1 clara macula (1. Rang / Empfehlung zur Weiterbearbeitung)	16
9.2 fulcrum (2. Rang)	25
9.3 FIRMITAS (3. Rang)	28
9.4 Ménage-à-trois (4. Rang)	31
9.5 SACKHEGEL (5. Rang).....	34
9.6 Balance	37
9.7 Tango	39
9.8 DE TO.....	41
9.9 GASSER.....	43
9.10 green base	45

1 Wettbewerbsaufgabe

1.1 Aufgabe

Der Kanton Solothurn, vertreten durch das Hochbauamt, veranstaltet einen Architekturwettbewerb für den Neubau eines «Stützpunktes Kantonspolizei (KAPO)» in Oensingen. Der Neubau soll im Wesentlichen Raum für die Stützpunkte der Kantonspolizei (KAPO) und des Rettungsdienstes der Solothurner Spitäler AG (soH) sowie das Konkursamt bieten.

1.2 Ziel

Mit dem Qualitätsverfahren soll ein wirtschaftlich und funktional überzeugender sowie ortsbaulich und architektonisch zeitgemässer Lösungsvorschlag für einen modernen Verwaltungsbau und ein federführendes Architekturbüro als Generalplaner mit seinem Team aus Fachplanern gefunden werden. Stellt das Preisgericht einen Beitrag von herausragender Qualität eines freiwillig beigezogenen Fachplaners fest, würdigt es dies im Bericht entsprechend.

Insbesondere gilt es innovative, nachhaltige und zukunftsgerichtete Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Dabei sollen einfache, klare, betriebs- und unterhaltsarme Lösungen (Lebenszykluskosten) angestrebt werden. Die Materialisierung soll sich nach der entsprechenden Nutzung und den damit verbundenen Nutzungsanforderungen richten. Das Material und die technischen Installationen sollen in ihrer Eigenschaft und Struktur erkennbar sein. Es werden kompakte Formen, minimale Bodenbeanspruchung, einfache Lüftungskonzepte und umnutzbare Strukturen erwartet.

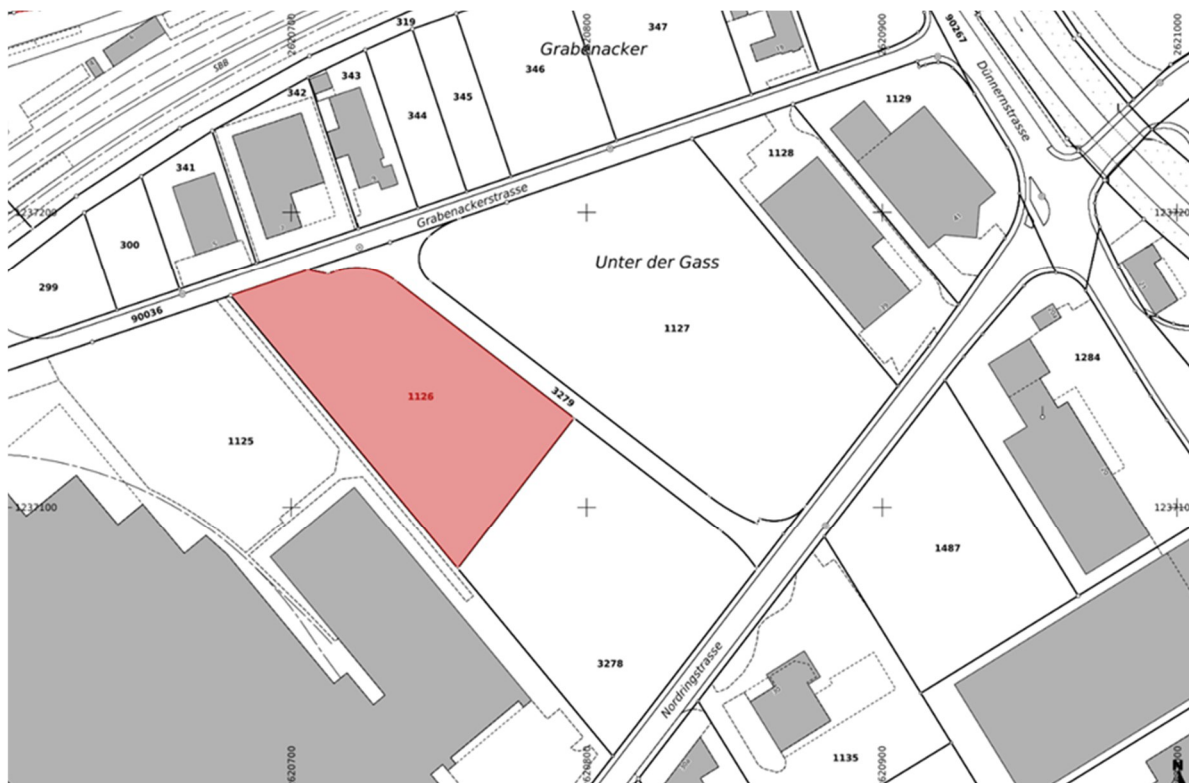
Dabei sollen neue Arbeitsformen (Arbeitsplatz 4.0 (<https://www.atoss.ch/de-ch/wissen-inspiration/wiki/arbeit-4-0>)) auch hinsichtlich der Digitalisierung im Neubau Platz finden.

1.3 Termine

Publikation Ausschreibung	16. September 2022
Eingabe Präqualifikation bis	2. November 2022
Bekanntgabe Teilnahmeentscheid	13. Dezember 2022
Zustellung Link zum Download der elektronischen Unterlagen	3. Januar 2023
Startveranstaltung / Ausgabe Modellgrundlage	11. Januar 2023
Eingabe Fragen	23. Januar 2023
Fragebeantwortung	7. Februar 2023
Abgabe Projekte	18. April 2023
Abgabe Modelle	2. Mai 2023
Beurteilung des Projektwettbewerbs	Ende Juni / Anfang Juli 2023
Eröffnung Entscheid (RRB)	September 2023

1.4 Wettbewerbsperimeter

Der Bearbeitungsperimeter umfasst das im nachfolgenden Plan rot eingefärbte Grundstück GB Nr. 1126. Der Betrachtungsperimeter umfasst auch die nähere Umgebung bis zum Bahnhof und dem Autobahnanschluss.



2 Verfahren und Organisation

2.1 Beschaffungs- und Wettbewerbsverfahren

Gesetzliche Grundlagen

Das Verfahren unterliegt folgenden gesetzlichen Bestimmungen:

- Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB), (BGS 721.532) 15.11.2019 (Stand 01.07.2022)
- Gesetz über öffentliche Beschaffungen (Submissionsgesetz, BGS 721.54) 31.08.2021 (Stand 01.07.2022)
- Verordnung über öffentliche Beschaffungen (Submissionsverordnung, BGS 721.55) vom 21.12.2021 (Stand 01.07.2022)

Bezug zu GATT / WTO (GPA)

Das Verfahren unterliegt dem Staatsvertragsbereich.

Verfahrensart

Der Projektwettbewerb wurde im selektiven Verfahren (mit Präqualifikation) nach vorgenannten gesetzlichen Grundlagen (insbesondere IVöB Art. 19 sowie Submissionsverordnung § 9 ff) und (subsidiär) nach der Ordnung SIA 142:2009 "Ordnung für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe" durchgeführt. Für die Erledigung der Streitfälle sind ausschliesslich die Bestimmungen des Beschaffungswesens des Kantons Solothurn massgeblich (siehe: Gesetzliche Grundlagen).

Wettbewerbsart

Der Wettbewerb wurde, nach der erfolgten Selektion (Präqualifikation), als einstufiger anonymer Projektwettbewerb (Wettbewerb) durchgeführt.

Falls es das Preisgericht als notwendig erachtet, kann der Wettbewerb im Rahmen einer optionalen, anonymen, separat entschädigten Bereinigungsstufe gemäss Art. 5.4 SIA 142 mit Projekten aus der engeren Wahl verlängert werden. In diesem Falle findet die Rangierung erst nach der optionalen Bereinigungsstufe statt.

Prüfung und Auswahl der Teilnahmeberechtigung (Phase 1; Präqualifikation)

Prüfung der Teilnahmeberechtigung und die Selektion zur Teilnahme am Projektwettbewerb erfolgten gemäss den im Wettbewerbsprogramm definierten Teilnahmebedingungen, Zulassungs- und Eignungskriterien.

Ergebnisse der Selektion (Präqualifikation)

Die Zulassung zur Teilnahme am Projektwettbewerb erfolgte auf Antrag des Preisgerichts durch einen Beschluss des Regierungsrates des Kantons Solothurn und wird den Antragstellenden schriftlich eröffnet.

Prüfung der Wettbewerbsbeiträge und Auswahl des Siegerprojektes

Die fachliche Prüfung und Beurteilung der Beiträge der zur Teilnahme am Projektwettbewerb zugelassenen Architekturbüros als Generalplaner erfolgen gemäss den im Wettbewerbsprogramm definierten Bewertungs- und Zuschlagskriterien.

Juryentscheid

Das Ergebnis des Wettbewerbs bzw. der Zuschlag erfolgte auf Antrag des Preisgerichts durch einen Beschluss des Regierungsrates des Kantons Solothurn. Basierend darauf wurde die definitive Verfügung erteilt.

Eröffnung der Verfügung

Die Ergebnisse des Wettbewerbs bzw. des Zuschlags werden, gemäss IVöB, Art. 51 den Teilnehmern schriftlich eröffnet.

2.2 Preisgericht

Sachpreisrichter

Gloor Fabian
Schmalz Martin (Ersatz)
Walser Beat
Zuber Thomas

Gemeindepräsident Oensingen
Chef Konkursamt
Betrieblicher Leiter Rettungsdienst soH
Kommandant Kantonspolizei Solothurn

Fachpreisrichter

Brügger Heinz
Frutig Michael

Keune Guido (Vorsitz PG)
Posset Pascal

Rausch Stephan

Weber Dirk (Ersatz)

Dipl. Architekt FH / SIA
Architekt HTL, DAS Baumanagement / Amt für
Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern
Dipl. Architekt FH, SIA, Kantonsbaumeister
Landschaftsarchitekt BSLA, Landschaftsarchitektur
Hager
Dipl. Architekt ETH / SIA, KMU HSG;
RLC Architekten AG
Konstrukteur EFZ, Eidg. FA. Fachmann Sicherheit
und Bewachung, Bsc. Wirtschaftsingenieur,
Msc. Business Administration Stv. Gemeinde-
präsident Oensingen

Experten (ohne Stimmrecht)

Bürgisser Christian
Büttiker Niklaus
Heiniger Peter
Mosimann Patrick
Müller Thomas
Nützi Remo
Pergola Alfredo

Schmid Urs
Spycher Christian
Stettler Alexander

PL HBA Haustechnik
Chef Sicherheitsabteilung
Kantonsingenieur
C SpezD / Kantonspolizei Solothurn
C Kdo-Abt. / Kantonspolizei Solothurn
C TFD / Kantonspolizei Solothurn
Spezialprojekte HBA

C REPO / Kantonspolizei Solothurn
DC DAW / Kantonspolizei Solothurn
DC LoBe / Kantonspolizei Solothurn

Verfahrensbegleitung

Susanne Asperger

ASPERGER Raumplanung und Städtebau

Organisation

Das Hochbauamt Kanton Solothurn hat das Büro ASPERGER Raumplanung und Städtebau mit der Organisation des Wettbewerbs beauftragt.

Die Anschrift lautet:

ASPERGER Raumplanung und Städtebau
Cuno Amiet-Str. 7
4500 Solothurn

Vorprüfung

Formelle Vorprüfung und Koordination Experten materielle Vorprüfung:
ASPERGER Raumplanung und Städtebau

Wirtschaftlichkeit: PBK, Roman Weder

Sicherheit. Risk & Safety AG, Ehrfried Kölz

Nachhaltigkeit: sss-ag; Beartice Schaffner

2.3 Preise und Entschädigungen

Selektion im Rahmen der Präqualifikation

Die Einreichung der Bewerbungsunterlagen im Rahmen des Präqualifikationsverfahrens wurde nicht entschädigt.

Wettbewerb

Für die Ausrichtung von mindestens drei Preisen und für Ankäufe im Rahmen des Projektwettbewerbes steht dem Preisgericht eine Preissumme von Fr. 150'000.-- inkl. MWST. zur Verfügung.

Die Preissumme wird vollständig ausgerichtet.

3 Präqualifikation

3.1 Am Wettbewerb teilnehmende Architekturbüros

Gestützt auf die für die Präqualifikation festgelegten Kriterien hat das Preisgericht aus einem bestens qualifizierten Teilnehmerfeld einstimmig folgende zehn Architekturbüros, davon zwei Jungbüros, für den nachfolgenden Wettbewerb selektioniert:

- Aebi & Vincent Architekten AG, 3007 Bern
- Berrel Kräutler Architekten AG, 8045 Zürich
- Branger Architekten AG, 4500 Solothurn
- Dürig AG, Architekten, 8004 Zürich
- ffbk Architekten AG, 4142 Münchenstein
- GNWA, Gonzalo Neri & Weck Architekten GmbH, 8005 Zürich (Jungbüro)
- Itten + Brechbühl AG, 4053 Basel
- Luna Productions, 4543 Deitingen (Jungbüro)
- Penzel Valier AG, 8045 Zürich
- Theo Hotz Partner AG, 8008 Zürich

Reihenfolge alphabetisch

Teilnahmeentscheid

Der Teilnahmeentscheid des Regierungsrates auf Basis der Empfehlung des Preisgerichts wurde am 13. Dezember 2022 allen Teilnehmern schriftlich eröffnet.

4 Wettbewerb

4.1 Eingegangene Projekte

Alle 10 Projekte sind fristgerecht und anonym mit Kennzeichnung durch ein Kennwort eingegangen. Die Nummerierung erfolgte zufällig im Rahmen der Vorprüfung.

- 1 clara macula
- 2 Balance
- 3 Tango
- 4 DE To
- 5 Ménage-à-trois
- 6 Gasser
- 7 Sackhegel
- 8 FIRMITAS
- 9 fulcrum
- 10 green base

4.2 Vorprüfung

Formelle Vorprüfung

Die 10 Beiträge wurden durch Susanne Asperger hinsichtlich Vollständigkeit und Einhaltung der formellen Bedingungen vorgeprüft. Die Prüfung auf Einhaltung der Anonymität der digitalen Daten übernahm eine beigezogene Vertrauensperson, die im Preisgericht nicht vertreten war.

Alle Projekte wurden termingerecht, anonym und in den wesentlichen Teilen vollständig eingereicht.

Die Projekte wurden bezüglich folgender Aspekte materiell vorgeprüft:

- Bauökonomische Beurteilung
- Sicherheit / Brandschutz / Bauwerksicherheit
- Nachhaltigkeit / Ökologie
- Funktionalität
- Konstruktion / Materialisierung
- Erschliessung / Parkierung
- Gestaltungsplan
- Kontrolle Tabelle Raumprogramm

Keines der Projekte hat alle Aspekte vollständig zufriedenstellend erfüllt. Bei allen wird eine mehr oder weniger intensive und umfassende Überarbeitung notwendig sein.

Die Ergebnisse der Vorprüfung wurden in separaten Berichten von externen Gutachtern (Sicherheit, Bauökonomie, Ökologie / Nachhaltigkeit) und in Beschrieben der Experten der betroffenen Fachbereiche schriftlich festgehalten und tabellarisch in einer Gesamtübersicht zusammengefasst.

5 Beurteilung

Als Grundlage für die Beurteilung dienen in erster Linie die Pläne und Modelle. Zusätzlich flossen die Angaben der Architekten bezüglich Einhaltung des Raumprogramms und die kubische Berechnung in die Beurteilung ein. Als wesentliche Grundlage für die Beurteilung dienten zudem die umfangreichen Unterlagen der Vorprüfung. Alle Projekte wurden einstimmig zur Beurteilung zugelassen. Keines der Projekte wurde zudem von der Preiserteilung ausgeschlossen.

5.1 Erster Rundgang

Alle Projekte wurden im Detail anhand der vorgegebenen Kriterien gegeneinander abgewogen:

- Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung
- Konstruktion und Materialisierung
- Funktionalität
- Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
- Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Nachdem die Themen Sicherheit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit von den Experten eingehend vorgestellt und verglichen wurden, wurden in der ersten Beurteilungsrunde insbesondere die städtebauliche Einordnung, der architektonische Eindruck und die Funktionalität eingehend analysiert und besprochen.

Diejenigen Projekte wurden ausgeschieden, welche elementare Mängel aufwiesen, die ohne wesentlichen Einfluss auf das Gesamtkonzept als nicht heilbar beurteilt wurden:

- DE TO
- GASSER
- green base

5.2 Zweiter Rundgang

In einer zweiten Runde wurden die übriggebliebenen Projekte eingehend miteinander verglichen. Dabei zeigte sich, dass zwei weitere Projekte gegenüber den anderen Projekten klare Nachteile aufwiesen. Einerseits wurde eingehend diskutiert, ob die Ankunftssituation den Nutzungen und dem Ort angemessen sei, andererseits spielten auch betriebliche und konstruktive Aspekte sowie die Erschliessung, insbesondere im Notfallszenario eine wichtige Rolle.

In der zweiten Runde sind folgende beiden Projekte ausgeschieden:

- Balance
- Tango

5.3 Dritter Rundgang: Rangierung und Preisverteilung

In der dritten Beurteilungsrunde werden die verbleibenden Projekte nochmals miteinander verglichen und darauf die Rangierung einstimmig vorgenommen.

Rangierung:

- | | |
|---------|----------------|
| 1. Rang | clara macula |
| 2. Rang | fulcrum |
| 3. Rang | FIRMITAS. |
| 4. Rang | Ménage-à-trois |
| 5. Rang | SACKHEGEL |

Alle Teams haben sich ausführlich mit den hohen Anforderungen des Wettbewerbs- und Raumprogramms auseinandergesetzt und diese in ihren Wettbewerbsbeiträgen reflektiert und umgesetzt.

Am Kontrollrundgang wurde jedes Projekt nochmals kurz mit den Vorzügen und Nachteilen reflektiert und gewürdigt. Die Beschlüsse der drei Beurteilungsrunden wurden einstimmig bestätigt.

Um dieses hohe Niveau aller Eingaben zu würdigen, hat das Beurteilungsgremium beschlossen, allen Teams (auch den rangierten) einen Sockelbeitrag von Fr. 5'000.-- auszurichten. Die gesamte Preissumme von insgesamt Fr. 150'000.-- wird folgendermassen verteilt:

Rang	Kennwort	Betrag
1. Rang	clara macula	Fr. 5'000.-- plus 35'000.-- = Fr. 40'000.--
2. Rang	fulcrum	Fr. 5'000.-- plus 30'000.-- = Fr. 35'000.--
3. Rang	FIRMITAS	Fr. 5'000.-- plus 20'000.-- = Fr. 25'000.--
4. Rang	Ménage-à-trois	Fr. 5'000.-- plus 10'000.-- = Fr. 15'000.--
5. Rang	SACKHEGEL	Fr. 5'000.-- plus 5'000.-- = Fr. 10'000.--
	Balance	Fr. 5'000.--
	Tango	Fr. 5'000.--
	DE TO	Fr. 5'000.--
	GASSER	Fr. 5'000.--
	green base	Fr. 5'000.--

5.4 Entscheid des Preisgerichts

Das Projekt clara macula wird einstimmig zur Weiterbearbeitung empfohlen.

5.5 Empfehlungen

Der Neubau wird den Auftakt für Oensingen Süd bilden. Die Adressierung soll in der Fassadengestaltung deshalb nochmals überprüft werden.

Die Eingangssituation ist im Aussen- und Innenraum insbesondere bezüglich der Integration des Regionenpostens der Polizei und des Polizeiperimeters (EG und 1. OG) generell zu klären.

Das Treppenhaus mit der vertikalen Haupteinschliessung dürfte aufgrund der öffentlichen Nutzung etwas grosszügiger ausfallen. Die vertikale Kundenführung und Sicherheitsperimeter sind zu verifizieren.

Die Umgebungsgestaltung ist hinsichtlich Versickerungsflächen und der Zufahrtsituation gemäss dem Gestaltungsplan zu verbessern.

Damit die OD-Fahrzeuge in die Tiefgarage einfahren können, ist eine Profilvergrösserung (Höhe) der Einfahrt notwendig. Das Risiko einer Blockierung der einzigen Ausfahrt muss ausgeschlossen werden.

6 Öffnung der Couverts

Im Anschluss an die Rangierung und Preisverteilung öffnete Guido Keune die Verfassercouverts:

Rang	Kennwort	Verfasser
1	clara macula	luna productions, Deitingen Bauingenieur: Baukonstrukt Biel Holzbauingenieur: Indermühle Bauingenieure HTL/sia, Thun Verkehr: WAM Planer und Ingenieure AG, Solothurn HLKSE: Gruner AG, Basel Brandschutz: Gruner AG, Basel PV - Planung: Gruner AG, Basel
2	fulcrum	Penzel Valier AG, Zürich HLKSE: HHM Zürich AG, Zürich Elektroplanung: HHM Zürich AG, Zürich Brandschutz: Siplan AG, Bern Sicherheit: Siplan AG, Bern Nachhaltigkeit und Bauphysik: Gartenmann Engineering AG, Zürich Verkehr: IBV W. Hüsler AG, Zürich
3	FIRMITAS	GNWA – Gonzalo Neri & Weck Architekten GmbH, Zürich Bauingenieur: Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Zürich Landschaft: Duo Architectes paysagistes / Landschaftsarchitekten GmbH; Bern HLKS ELT: PZM Zürich AG, Zürich Verkehr: Rombo AG, Zürich Sicherheit: EPRO Secure, Gümlingen
4	Ménage-à-trois	Aebi & Vincent Architekten SIA AG, Bern Aussenraum: Extra Landschaftsarchitekten AG, Bern Tragwerk: WAM Planer und Ingenieure AG, Bern Haustechnik: Anima Engineering AG, Bern Akustik und Bauphysik: Gartenmann Engineering AG, Bern Künstlerische Beratung: Adrian Scheidegger, Bern
5	SACKHEGEL	Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich Brandschutz: Makiol Wiederkehr AG
-	Balance	DÜRIG AG, Zürich Landschaft: Chaves Biedermann GmbH, Basel Bauingenieur: Dr. Neven Kostic GmbH, Zürich HLKSE: Amstein + Walthert AG, Zürich Sicherheit und Türplanung: Amstein + Walthert AG, Zürich Brandschutz: Amstein + Walthert AG, Zürich Verkehr: IVB W. Hüsler AG, Zürich Generalplaner: uas ag, Zürich
	Tango	ffbk Architekten AG, Münchenstein Tragwerk Holzbau: Holzprojekt AG, Basel Tragwerk: BSB+Partner, Ingenieure und Planer AG, Biberist HLKSE: Anima Engineering AG, Bern Brandschutz und Sicherheit: Siplan AG, Bern Visualisierungen: ZUEND, Zürich

DE TO

Itten+Brechbühl AG, Basel

Bauingenieur: ULga Weiss AG
Landschaft: atelier soto, freiraum und landschaft GmbH,
Elektroplanung: Pro Engineering AG
Sicherheit: EPRO ENGINEERING AG
HLKS: EPRO ENGINEERING AG
Nachhaltigkeit: Transsolar Energietechnik GmbH
Bauphysik: Lemon Consult AG
Verkehr: moveing AG
Holzbau, Brandschutz: Makiol Wiederkehr AG
Arbeitsplatz 4.0: Studio BANANA

GASSER

Branger Architekten AG, Solothurn

BSB+Partner, Ingenieure und Planer AG
Enerconom AG

green base

Theo Hotz Partner AG, Zürich

Bauingenieur: Basler & Hoffmann AG, Zürich
Energie: EPRO Engineering, Gümligen
Landschaft: Appert Zwahlen Partner, Cham
Brandschutz: Brandschutzpartner GmbH, Dübendorf
Bauphysik / Nachhaltigkeit: Lemon Consult AG, Zürich
Verkehr: TEAMverkehr. Zug AG. Goldau
HHM Aarau AG

7 Schlussbemerkungen

7.1 Weiteres Vorgehen

Der Entscheid des Preisgerichts geht als Antrag an den Regierungsrat. Nach dessen Entscheid über den Zuschlag werden alle Teilnehmenden und die Medien orientiert. Im letzten Quartal 2023 sollen die Wettbewerbsbeiträge ausgestellt werden. Ort und Datum werden zu gegebenem Zeitpunkt kommuniziert. Zur Eröffnung der Ausstellung sollen alle Teilnehmenden, die Mitglieder des Preisgerichts und weitere Personen herzlich eingeladen werden.

7.2 Anerkennung und Dank

Das Preisgericht wertet das durchgeführte Verfahren mit einem Projektwettbewerb im selektiven Verfahren als sehr geeignet für die Bewältigung derart komplexer Bauvorhaben. Aufgrund der unterschiedlichen und beeindruckenden Lösungsvorschläge hat sich einmal mehr gezeigt, wie wichtig das Instrument Qualitätsverfahren bzw. dieser Prozess ist, für die Lösungsfindung. Die Durchführung eines Qualitätsverfahrens ist für alle Beteiligten anspruchsvoll und erfordert eine intensive Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung.

Das Preisgericht dankt allen Teams für das sehr grosse Engagement bei der Bewältigung der schwierigen Aufgabe. Die Ergebnisse zeugen von grosser Professionalität und umfangreichem Fachwissen. In diesem Sinne spricht das Preisgericht allen Teilnehmenden seinen grossen Dank aus.

8 Genehmigung

8.1 Genehmigung

Das Preisgericht genehmigt den vorliegenden Bericht inkl. Anhang.

Solothurn 7. August 2023

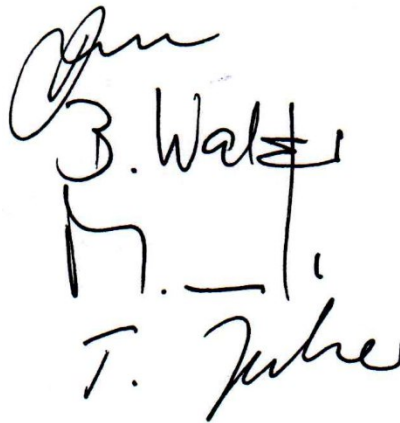
Sachpreisrichter

Gloor Fabian

Walser Beat

Schmalz Martin (*Ersatz; für Fabienne Holland
als reguläres Mitglied nachgerückt*)

Zuber Thomas


Gloor Fabian
B. Walser
M. Schmalz
T. Zuber

Fachpreisrichter

Brügger Heinz

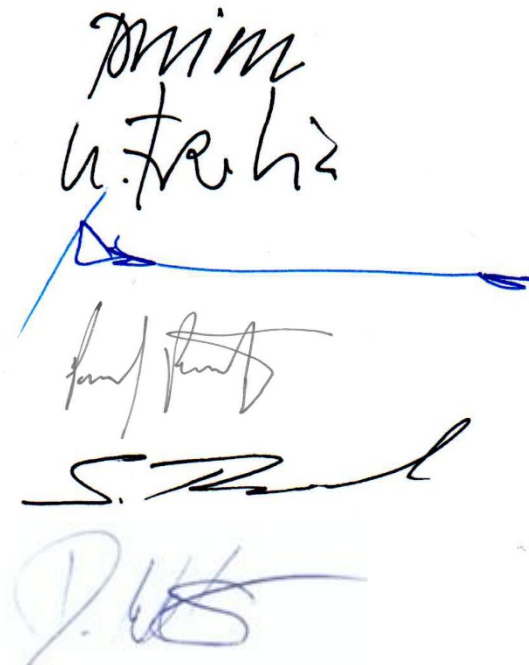
Frutig Michael

Keune Guido (Vorsitz PG)

Possert Pascal

Rausch Stephan

Weber Dirk (Ersatz)


Brügger Heinz
Frutig Michael
Keune Guido
P. Possert
S. Rausch
D. Weber

9 Anhang / Projektbeschriebe Pläne und Modellfotos*

** Die vollständigen Pläne aller Projekte und Modelle sind an der Ausstellung einsehbar.*

9.1 clara macula (1. Rang / Empfehlung zur Weiterbearbeitung)

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Die VerfasserInnen setzen den einfachen, rechteckigen Baukörper parallel zur neuen Erschliessungsstrasse. Die Setzung ist selbsterklärend und präzise. Das grosse Gesamtvolumen gliedert sich in einen zweigeschossigen Sockelbau und zwei jeweils stirnseitig bündig darauf positionierten Bürotrakten. Diese volumetrische Gliederung macht die innere Organisation des Gebäudes ablesbar. Zusätzlich wird dadurch ein attraktiver, aber diskret abgeschirmter Aussenraum auf dem Dach des Sockelbaus gebildet. Es ist den Verfassern sehr gut gelungen, das überaus komplexe Raumprogramm in eine einfache Volumetrie zu packen.

Die sechsgeschossige Stirnseite orientiert sich zum Bahnhof und prägt den visuellen Eindruck, den Besucher vom Neubau haben werden. Hier sind auch der Haupteingang und die Besucherparkplätze angeordnet. Der Eingang wird durch ein eher bescheidenes Vordach markiert. Dieser, für die Orientierung von Besuchern wichtige Ort, könnte auch mit einer architektonisch prägnanteren Geste aufwarten.

Die Gestaltung der Fassade besticht durch ihre klare Gliederung. Die Materialisierung mit Betonelementen im Sockelbereich, grossen Glasflächen mit Metallprofilen und den vertikal wie auch horizontal angebrachten Photovoltaikpanelen wirkt technisch nüchtern und eher monochrom, aber durchaus elegant. Innovativ ist die Anordnung von Photovoltaikpanelen einerseits im Brüstungsbereich, andererseits aber auch als Brise Soleils. Die Wirksamkeit von allseitig angebrachten Photovoltaikpaneelen wird sicher noch zu hinterfragen sein, ebenso die Tauglichkeit, bzw. die Wetterfestigkeit der Stoffstoren.

Das Freiraumkonzept setzt auf eine klare und einfache Strukturierung der unbebauten Flächen. Durch die kompakte Setzung des Baukörpers und einen entsprechenden flächeneffizienten Umgang mit den nötigen Erschliessungsflächen kann ein entsprechend hoher Anteil an Grünflächen realisiert werden. Ein "grüner Rahmen" fasst diese Räume zusammen und wird adäquat mit entsprechenden ökologischen und biodiversen Qualitäten bespielt werden. Der Vorplatz ist gut dimensioniert, könnte jedoch mehr Antworten hinsichtlich Adressierung des Gebäudes mit einer entsprechenden Gestaltung liefern. Der vorgeschlagene Dachgarten wird sehr begrüsst und ist als Aufenthaltsqualität für die dort arbeitenden Menschen ein zwingender Mehrwert.

Konstruktion und Materialisierung

Die Konstruktion des Gebäudes ist schlüssig: in den Untergeschossen wird Beton eingesetzt, teilweise vorgespannt, um die grossen Spannweiten der Spezialräume bewältigen zu können. Der Stützenraster vom 8x8m verspricht ein effizientes Tragwerk bis in die Obergeschosse. Diese sind als Holzskelettbau mit Rippendecken in Holz-Beton-Verbundbauweise ausgeführt. Die Aussteifung des Tragwerks erfolgt über zwei Erschliessungskerne aus Beton.

Im Innern dominiert der Baustoff Holz fast alle Oberflächen. Sowohl die Decken, teilweise mit Akustikpaneelen verkleidet, wie auch die statischen Elemente wie Stützen und Träger und die Aussenwände und die Fensterrahmen sind aus Holz. Die Innenvisualisierung lässt ein innenarchitektonisch angenehmes und helles Raumklima erwarten.

Funktionalität

Die funktionale Gliederung des Gebäudes lässt sich bereits am Baukörper ablesen: Im Sockelgeschoss befinden sich die Einsatzwagen des Rettungsdienstes, Werkstätten und der Empfang für den Publikumsverkehr. Im südlichen Bürotrakt sind die Rettungsdienste und im nördlichen die Räume der Polizei und des Konkursamtes untergebracht. In den Untergeschossen schliesslich sind die Parkierung und Spezialräume wie Schiesskeller und dgl. angeordnet.

Die Organisation der Aussenräume im Erdgeschoss und die Setzung des Gebäudes harmonisieren sehr gut: so können die Fahrzeuge der Rettungsdienste schnell und direkt auf die Erschliessungsstrasse ausfahren und kommen nicht mit dem Werkhofsverkehr auf der Westseite in Konflikt. Auch die Besucher finden problemlos ihre Parkplätze und den nahegelegenen Haupteingang.

Die Abläufe betreffend Einsatz und Unterhalt der Fahrzeuge sowohl für den Rettungsdienst wie auch für die Polizei sind gut gelöst. Zu bemängeln ist jedoch, dass bei der vorgeschlagenen Erschliessung der Tiefgarage die Durchfahrtshöhe der Rampe zu gering ist, die Einfahrt für OD-Fahrzeuge ist nicht gewährleistet. Zudem besteht das Risiko der Blockierung der Ausfahrt.

Die Organisation der Untergeschosse mit den verschiedenartigen Funktionen ist übersichtlich und erfüllt weitestgehend die nicht alltäglichen Bedürfnisse eines Polizeistützpunktes.

Der zentrale Empfang / Schalter für Besucher der Polizei und des Konkursamtes im Erdgeschoss wirkt etwas beengt und der kombinierte Windfang / Wartebereich ist nicht in Zonen für die verschiedenen Besuchergruppen unterteilt. Die Besucherführung für verschiedenen Nutzergruppen sollte klarer sein.

Die Aufteilung der Obergeschosse für die verschiedenen Dienste ist gut gelöst. Allerdings stellt sich die Frage, ob ein einziges, dazu noch sehr kompaktes Treppenhaus mit elektronischer Zutrittskontrolle die Benutzerführung genügend sicher gewährleisten kann. Besonders hervorzuheben ist auch der attraktive Dachgarten im 2. Obergeschoss, von welchem die allgemeinen Nutzungen wie Cafeteria, Fitness, etc. profitieren. Der Zugang ab Garderobe (2. Obergeschoss) zu Dojo (1. Obergeschoss) derzeit via Fitnessraum / Wendeltreppe könnte kürzer sein.

Die Obergeschosse des Nordtraktes zeichnen sich durch einen flexiblen und anpassbaren Grundrissraster aus. Es sind Raumeinteilungen mit Einzel- oder Gruppenraumbüros und Besprechungs- sowie Servicezonen in verschiedenen Varianten möglich. Die Raumtiefen lassen eine gute Belichtung der Büros zu, und es ist ein gutes Verhältnis von Erschliessungs- zu Hauptnutzflächen erwarten. Gleiches gilt für den wesentlich kleineren Südtrakt, in welchem die Räumlichkeiten der Rettungsdienste untergebracht sind.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Das Gebäude zählt durch seine relative Kompaktheit und die geplante Energieproduktion zu den effizienteren Projektvorschlägen. Dank Wärmeerzeugung mit Erdsonden, effizienter Gebäudetechnik und der eigenen Stromproduktion soll ein emissionsfreier Betrieb ermöglicht werden. Die Verfasser schlagen ausserdem vor, nur die wenigsten Räume aktiv zu kühlen und vertrauen auf den passiven Wärmeschutz mittels offenbaren Fenstern und Kamineffekt.

Nachhaltigkeit wird einerseits durch eine hohe Nutzungsflexibilität gewährleistet und andererseits durch die Materialisierung mit nachwachsenden Rohstoffen und trennbaren Materialien. Es wird eine Bauweise angestrebt, die auch bei späteren baulichen Eingriffen eine einfache Trennung der Materialien erlauben soll.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Auch hier sind dank des kompakten Volumens gute Werte zu erwarten. Gemäss einer Abschätzung der Baukosten handelt es sich bei diesem Vorschlag um ein vergleichsweise günstiges Projekt.

Fazit: *Es ist den Verfassern gelungen, das anspruchsvolle Raumprogramm mit einem ansprechenden, kompakten Gebäude mit zeitgemäsem architektonischem Ausdruck und nachhaltiger Konstruktion umzusetzen.*

Empfehlungen zur Weiterbearbeitung

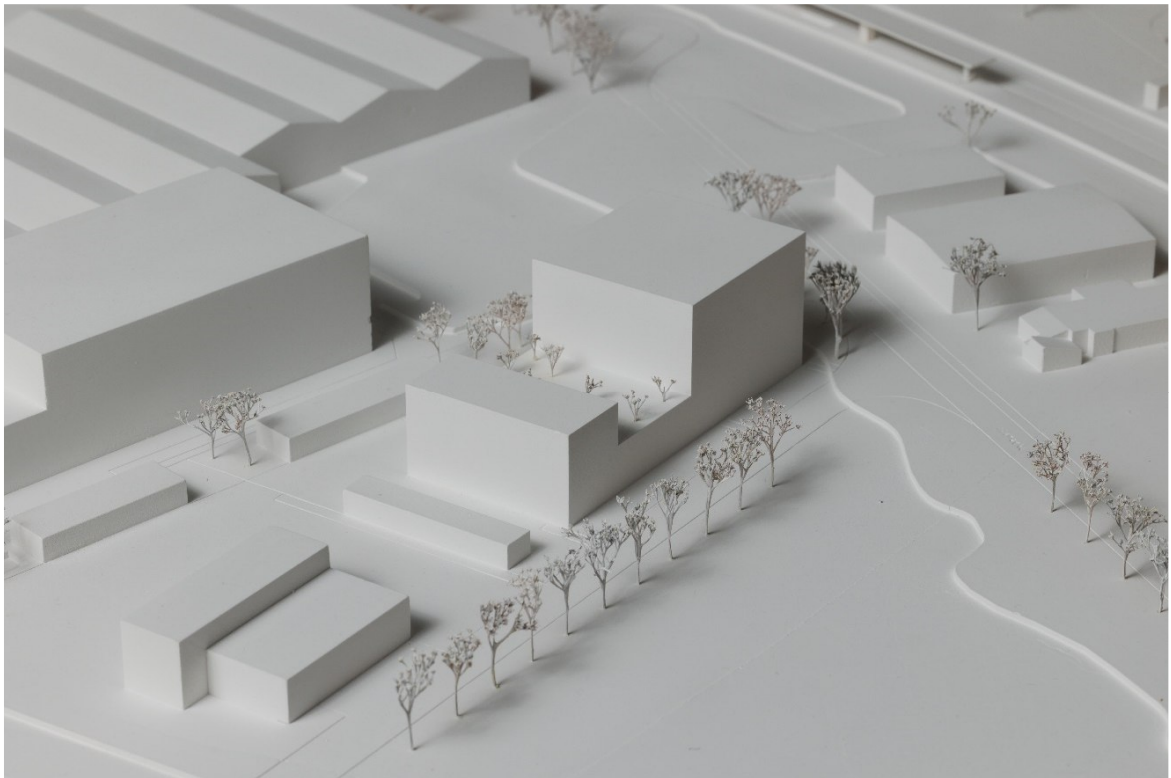
Das Gebäude soll künftig den Auftakt zu Oensingen Süd bilden und darf daher einen prägnanteren Auftritt, bzw. eine eindeutiger Adressierung erhalten. Evtl. ist sogar die Erhöhung des Nordtraktes um ein weiteres Geschoss zu prüfen.

Die Eingangssituation und die Besucherführung im Erdgeschoss sind zu überarbeiten, insbesondere ist auch die Lage des Regionenpostens der Polizei sowie der Polizeiperimeter im EG und 1. OG zu klären.

Das Treppenhaus mit der vertikalen Haupteinschliessung sollte aufgrund der öffentlichen Nutzung grosszügiger ausfallen. Die vertikale Besucherführung und der Sicherheitsperimeter sind zu verifizieren.

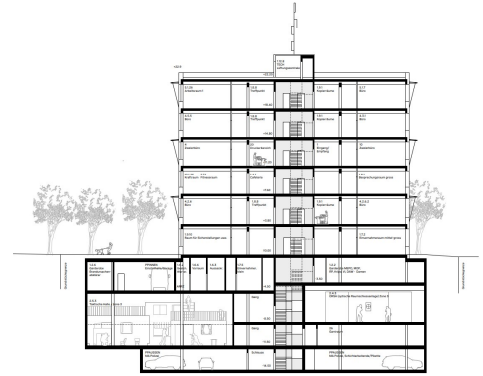
Die Einfahrt in die Tiefgarage ist so anzupassen (Höhe), dass auch OD-Fahrzeuge einfahren können. Das Risiko einer Blockierung der Ausfahrt muss ausgeschlossen werden können.

Die Umgebungsgestaltung ist hinsichtlich Versickerungsflächen zu verbessern und die Zufahrt (Besucher PP) gemäss Gestaltungsplan zu klären.

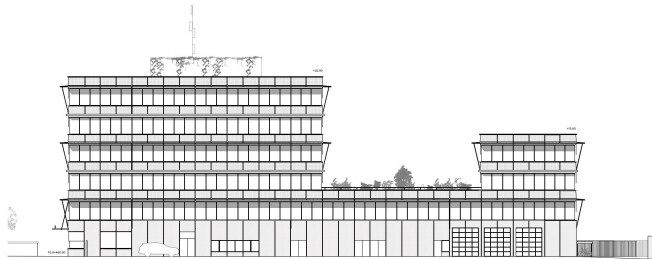




An aerial photograph of an industrial or commercial area. In the foreground, there are several large, white, rectangular buildings, some with multiple windows. To the left, a curved road or driveway leads towards a cluster of buildings. In the center, a large, open area with a grid pattern, possibly a parking lot or a field, is visible. To the right, there are more buildings and a road. The background shows a mix of green fields and some distant buildings. The overall scene is a mix of developed and undeveloped land.



Schnitt A 1:200

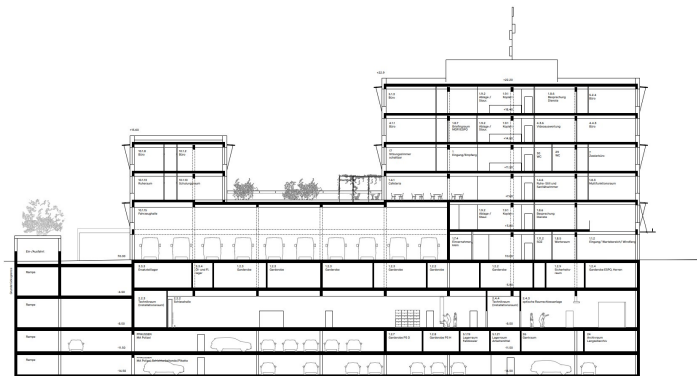


Fassade Südwest 1:200

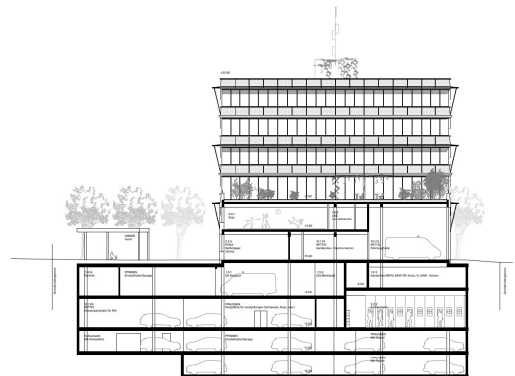


Fassade Nordwest 1:200

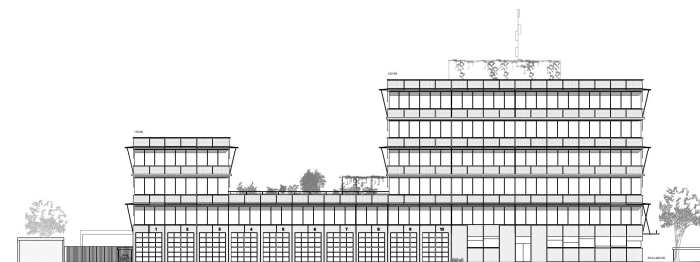
clara macula - Neubau Stützpunkt Kantonspolizei Oensingen



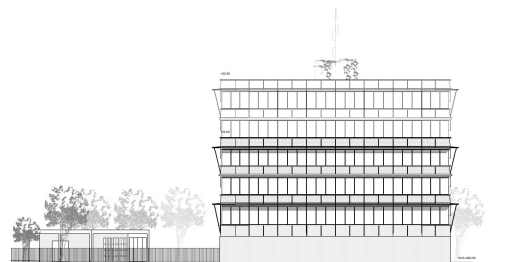
Schnitt B 1:200



Schnitt C 1:200



Fassade Nordost 1:200

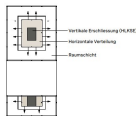


Fassade Südost 1:200

clara macula - Neubau Stützpunkt Kantonspolizei Oensingen

Haustechnikkonzept

Das Gebäudetechnikkonzept folgt dem Motto «so wenig wie möglich, so viel wie nötig». Kurze Wege und ganz zugängliche Systeme haben den Investitions- und Betriebskosten zuden die Grube Energie. Die unterschiedlichen Mediensysteme der Gebäudetechnik werden gegeneinander vernetzt. Von den Technikräumen im Untergeschoss bzw. auf dem Dach (Mechanisch) werden die Installationen über zentrale Ringstränge zu den Geschossen geführt und im Bereich der Liftschächte verteilt. Die Installationen in den Nutzräumen sind nicht- und anpassbar.



Wärme

Die Wärmeversorgung erfolgt als einer neu zu bauenden Wärmeversorgungsanlage mit Erdwärmepumpen. Damit ist ein guter Primärenergiefaktor gewährleistet. Die Wärmeversorgung erfolgt über eine horizontale Hauptverteilung im Untergeschoss. In den oberirdischen Geschossen erfolgt die Wärmeabgabe über Heizkörper, welche an der Fassade (an den Brüstungen) angeordnet sind. Diese werden über vertikale Ringstränge in den Korridoren angeschlossen. Die horizontalen Leitungsstränge werden mit Wärmeaustauschern und Luftströmung ausgestattet. In den oberirdischen Geschossen werden nur die notwendigen Räume als Heizungszone, Kältezone, Lüftungszone und Aufenthaltsräume beheizt. Die Aufenthaltszone wird mit einer Fußbodenheizung ausgestattet.

Klima

Der Grundriss der Nutzräume wird nicht aktiv gesteuert. Der aussergewöhnliche Sonnenschutz (PV-Vordächer und Markisen) sowie die Speicher-Masse der Fassade und des Bauteilsystems führen zu einem guten sommerlichen Wärmeschutz. Für eine energieeffiziente, passive Kühlung werden Fenster mit elektrischen Fenster-Kipplagen und Lüftungsauslassungen bei der Fassade eingesetzt. Somit kann ein Raumklima erzeugt werden, welches die Wärme, verbrauchte Luft mittels Überdrehöffnungen aus den Büroräumen abgibt. Die vertikale Kühlung wird über eine elektronisch betriebene Kompressionskältemaschine bereitgestellt, die mit einem integrierten Freecooling-System ausgestattet ist. Damit kann die notwendige Kühlung in der kalten Jahreszeit (T-Räume mit hohen internen Lasten) grösstenteils mit Freecooling über die Erdsonnen zur Verfügung gestellt werden.

Lüftung

Die Lüftungssysteme für die Hauptnutzungen befinden sich im Untergeschoss und auf dem Dach. Die Hauptnutzungen (Büro, Garderobe, Lager, Nebenräume und WC-Anlagen) und sonstige, ebenfalls angeordnete Bereiche, die ab dem 1. bis zum 4. Stockwerk gerechnet werden, durch die gesamte Anwesenheit der Lüftungsauslassungen minimiert werden. Die Markisen für Cafeteria, Fitness und Kiosk/Barbereich sind ebenfalls auf dem Dach. Die Küche wird im Untergeschoss gehalten, so wird die Durchluftentfernung in angrenzende Räume vermieden. Mit der Abgasnachführung ist sichergestellt, dass den unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Nutzungen hinsichtlich Nutzungszugang, Luftaufbereitung, Hygiene, Sicherheit, Brandschutz und Luftstromausrichtung Rechnung getragen wird. Die Auslassungsauslassung und Fortluftabführung erfolgt über Dach bzw. für die Markisen im Untergeschoss über die elektronisch gesteuerten Lüftungsauslassungen in der Umgebung. Für den Notstrombetrieb ist ein Auslassungsauslassungspunkt und ein Fortluftabführungspunkt vorgesehen. Die Einströme im Untergeschoss wird mit einer eigenen Lüftungszugang versorgt. Die Lüftungszugang wird über CO-Fühler gesteuert und die Druckluft wird mittels Kanalarbeit geleitet. Die Räume an der Fassade werden mit einer Hygienisierung nach Föhn-Luft. Personeneintritt mit Luftströmung. Die Abfuhr aus den Räumen erfolgt über schallgedämmte Überdrehöffnungen in den Korridoren. Hier tangieren die Abfuhr gesteuert im Bereich. Die Abfuhr wird in Zustand am Stückwerk gefasst. Die vertikale Abfuhr ermöglicht gleichzeitig die thermische Aktivierung des Betonkerns und reduziert die Installationskosten und senkt auch Kosten und Drängung. Ausströmungsbereich Räume mit hoher Personendichte (z.B. Sitzungszimmer) oder Räume mit Personendichte (z.B. Labore, Arbeitsräume ITD) werden mit direkter Abfuhr ausgestattet. Innenliegende Räume, Nebenräume und Nutzräume im Untergeschoss (z.B. Garderobe) werden mechanisch belüftet und mit Zu- und Abfuhr versorgt.

Trink- / Brauchwasser

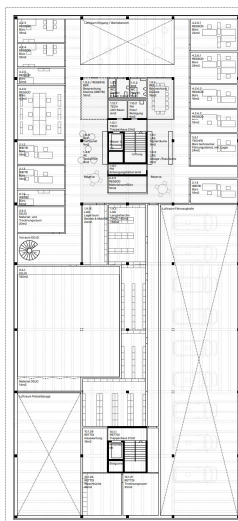
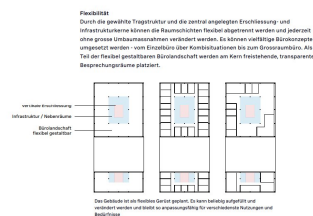
Das Warmwasser wird über eine zentrale Frischwasserstation bereitgestellt. Dies bedeutet, dass kein warmes Trinkwasser gespeichert wird. Es wird nur das Trinkwasser erzeugt, welches auch tatsächlich benötigt wird.

Elektrik

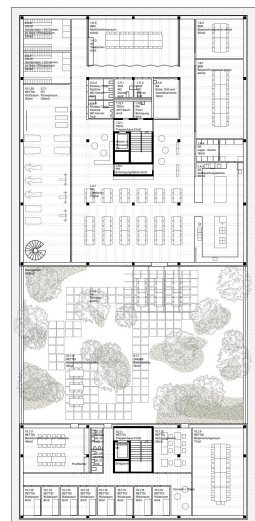
Die Gebäudeelektrik erfolgt direkt ab der Trafostation. Der Grundriss kann in Normenbereich gesteuert durch die gesamte PV-Anlage abgestimmt werden. Zur Sicherstellung des Betriebes bei einem Netzausfall wird im Untergeschoss ein Notstromaggregat vorgesehen. Die Gebäudeelektrik wird im Untergeschoss angeordnet. Innerhalb des Gebäudes erfolgt die Hauptverteilung ab den jeweiligen Unterverteilen entlang der Verteilungsfächer im Deckenbereich und von dort zu den Nutzflächen, wo die Verteilung horizontal mit einem Buskabelkanal sichergestellt wird.



ctera macula - Neubau Stützpunkt Kantonspolizei Oensingen



Grundriss 1. Obergeschoss 1200



Grundriss 2. Obergeschoss 1200

Grundriss Erdgeschoss 1200

ctera macula - Neubau Stützpunkt Kantonspolizei Oensingen

Einzelgeschosskonzept

Der neue Stützpunkt ist mit dem multimedialen Individualverkehr und dem öffentlichen Verkehr sehr gut erschlossen. In rund 500 Metern befindet sich an der Anschluss an den Autobahnring zur A4 und die Verkehrsachse für die Region Thul. Der Bahnhof ist zu Fuss in knapp 300 Metern zu erreichen. Zudem führt eine Radlinie, welche den Standort mit dem Dorflein verbindet, direkt am Grundstück vorbei.

Wie beim Gebäude ist auch bei der Dachkonstruktion das Ziel, die vielfältigen Anforderungen und Nutzungsgruppen möglichst übersichtlich und klar zu erfüllen. Interner und Besucher Bereiche sind klar getrennt.

Es entstehen folgende Zonen:

Werkstatt Hauptangabe: - Auslieferung Besucher: Langsamverkehr
Werkstatt: interner Bereich, interner Fahrzeug, Haupt- Stützpunkt
Einzelbereich Untergeschoss: interner Bereich Dienstfahrzeug, MA PP, Ausbildung, Technik
Auslieferung Rettung: - überwindliche Auslieferung, kurze Wege

Die unterschiedlichen Zugänge auf drei verschiedenen Ebenen ermöglichen den Nutzern eine gute Orientierung und erleichtern die primären Nutzungsgruppen schon im Aussenraum.

Vorplatz / Hauptangabe

Von der Strassenfront her wird das Gebäude über den grosszügigen Vorplatz für Fussgänger und Velofahrer erschlossen. Hier befinden sich auch die Besucherparkplätze, welche für alle Nutzungen überdacht werden können. Auf dem Vorplatz ist die Erreichung von Autos und Fussgänger gewährleistet. Seitlich zum Hauptangabe, hinter der Umkleung befindet sich der Personal- bzw. Schichtangabe für die einzelnen Nutzungen.

Werkstatt

Für die Auslieferung, die Polizeifahrzeuge und die Dienstfahrzeuge entsteht von Südosten her ebenfalls eine interne Erschliessung, welche eine Geländeform und auch die interne Erschliessung zum SVZ ermöglicht. Die Werkstatt, die Teilbereiche, die Fahrzeugwerkstatt, die Auslieferung, die Abfertigung für die Schichtfahrzeuge und die Handwerker und auch die zentrale Eingangshalle für die Dienstfahrzeuge sind einem einzigen Keller. Die Auslieferung erfolgt komplett auf der Strasse des Gebäudes in Süden direkt zum Werkstoff, mit kurzem Zufahrtsweg von der neu entstandenen Erschliessungsebene. Direkt beim Personalangabe der Polizei befindet sich vier Abfertigung für die Schichtfahrzeuge.

Einzelbereich Untergeschoss

Die Parkplätze für die Mitarbeiter und die Dienstfahrzeuge befinden sich im Untergeschoss und werden von der neuen Erschliessungsebene südlich über die gesamte gemeinsame Rampe mit dem SVZ erschlossen. Hier gilt das Konzept, dass die Dienstfahrzeuge in den neuen Untergeschoss platziert werden und die Mitarbeiterfahrzeuge in den unteren Geschossen. Damit auch die Spezialfahrzeuge unterdacht eingestellt werden können, wird das 1. Untergeschoss mit einer hohen Höhe von 3,5m ausgeführt. Die Zuführung von Anstellern erfolgt direkt über die Abfertigungsebene in der Einzelhalle zur Anstellerebene.

Der Fliesenbelag sowie Mosaik und Quälstein aus den programmatischen und funktionalen Aspekten des Projektes. Eine klare Zonierung der verschiedenen Bereiche schafft Orientierung und unterschiedliche Qualitäten.

Der grosszügige Vorplatz empfängt die Mitarbeiter und Besucher und unterbreicht die Abfertigung zur Dienstbereichsebene und zur Behörde. Der Bereich ist nicht unterdacht und kann frei gestaltet werden. Einzelne Bäume, sowie Grün- und Pflanzengestaltungen gestalten den Ort, eine das Gebäude zu verankern. Eine verlegte durchgehende Linie aus Pflastersteinen markieren die Auto- und Fahrradabfertigung und dienen als Grün- und Bodenmarkierung.

Der grüne Rahmen fasst die Anlage und bildet differenzierte Übergänge zu den Strassenräumen und den umliegenden Grünflächen. Mehrstöckige Gebäude und kleine Räume in Gruppen strukturieren den Ort. Die Räume unter den Gebäuden werden externer gepflegt und sind mit unterschiedlichen Strukturmerkmalen ausgestattet. Zu- und Abfertigung für den Rettungsdienst, in den Werkstoff und in die Einzelbereiche werden markiert. Wo möglich wird mit unterschiedlichen, unregelmäßig durchgeführten Erschliessungsebenen gearbeitet. Im südlichen Bereich, geschützt durch das natürliche Gelände, ist für die Mündung eine grosszügige Wiese. Der grüne Rahmen bietet Rückzugsort für Klienten, ist Brutplatz für Vögel und wichtiger Lebensraum für Insekten.

Auf dem Dachgarten dominiert die Natur. Auf hoher Höhe dient er als Erholungs- und Kommunikationsspace für die Mitarbeiter. Er liegt in der Mitte des Gebäudes und ist für

Aussenraumkonzept

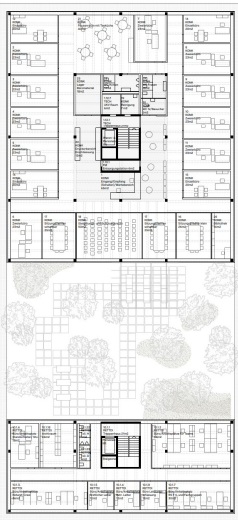
Der Fliesenbelag sowie Mosaik und Quälstein aus den programmatischen und funktionalen Aspekten des Projektes. Eine klare Zonierung der verschiedenen Bereiche schafft Orientierung und unterschiedliche Qualitäten.

Der grosszügige Vorplatz empfängt die Mitarbeiter und Besucher und unterbreicht die Abfertigung zur Dienstbereichsebene und zur Behörde. Der Bereich ist nicht unterdacht und kann frei gestaltet werden. Einzelne Bäume, sowie Grün- und Pflanzengestaltungen gestalten den Ort, eine das Gebäude zu verankern. Eine verlegte durchgehende Linie aus Pflastersteinen markieren die Auto- und Fahrradabfertigung und dienen als Grün- und Bodenmarkierung.

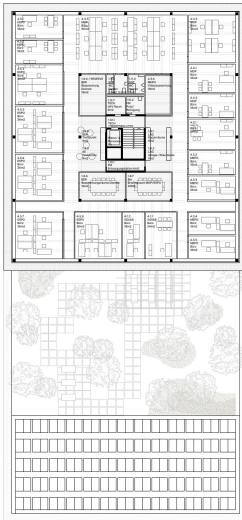
Der grüne Rahmen fasst die Anlage und bildet differenzierte Übergänge zu den Strassenräumen und den umliegenden Grünflächen. Mehrstöckige Gebäude und kleine Räume in Gruppen strukturieren den Ort. Die Räume unter den Gebäuden werden externer gepflegt und sind mit unterschiedlichen Strukturmerkmalen ausgestattet. Zu- und Abfertigung für den Rettungsdienst, in den Werkstoff und in die Einzelbereiche werden markiert. Wo möglich wird mit unterschiedlichen, unregelmäßig durchgeführten Erschliessungsebenen gearbeitet. Im südlichen Bereich, geschützt durch das natürliche Gelände, ist für die Mündung eine grosszügige Wiese. Der grüne Rahmen bietet Rückzugsort für Klienten, ist Brutplatz für Vögel und wichtiger Lebensraum für Insekten.

Auf dem Dachgarten dominiert die Natur. Auf hoher Höhe dient er als Erholungs- und Kommunikationsspace für die Mitarbeiter. Er liegt in der Mitte des Gebäudes und ist für

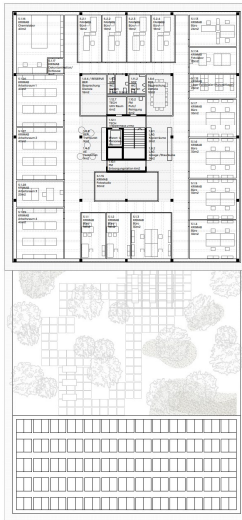
als Natur gut erreichbar. Er ist erfüllt in Aufschüttungen intensiv genutzt. Es wachsen Wälder, einheimische Sträucher und kleine Bäume. Durch das verlegte Bodenpflaster wird in kleiner Rahmen das Bauen weitergegeben und verschiedene Aufenthaltsräume definiert. Er ist Treffpunkt, biologische Ausgleichsfläche und Bestäuberzone gleichermaßen. Die höher gelegenen Dachflächen werden als Energieprodukt mit unterschiedlichen Konzepten und aufgetragenen PV-Modulen vielfältig genutzt. Im Aussen robustes Grünzeugen eignet sich hervorragend für diesen exponierten Standort, trägt enorme Hitze und verschleißt die Mauer nicht. Teilweise, Steinhaufen und Spaltenfüllen ergänzen die Vegetationsdecke. So bietet dieser Teil des Daches ideale Bedingungen für Klienten wie Vögel und Insekten, welche hier einen Lebensraum vorfinden, wie sie von Menschen ungestört gelassen können.



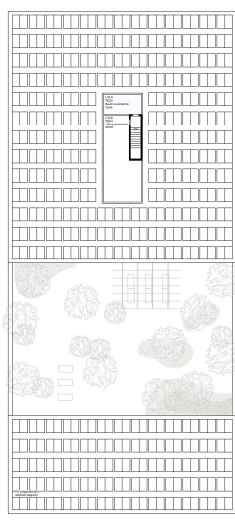
Grundriss 3. Obergeschoss 1:200



Grundriss 4. Obergeschoss 1:200



Grundriss 5. Obergeschoss 1:200



Grundriss Dach 1:200



Nutzungsverteilung 1:1000

Brandabschirmung

Das neue Verwaltungskomplex wird nach VEF als Gebäude mittlerer Höhe eingestuft. Der Neubau hat 6 Geschosse über Terrain und 4 Geschosse unter Terrain. Beim Neubau wird grundsätzlich ein baulicher Brandabschirmungselement eingesetzt.

Die Geschosshöhe < 90mD pro Geschosse (inkl. Treppenhäuser) beim Verwaltungskomplex ermöglicht eine effiziente Entlüftung über ein vertikales Treppenhäuser und damit eine sehr flexible Nutzung und Nutzung der Geschosse auch für künftig veränderte Bedürfnisse.

Primäre Brandabschirmungsbildung: Die einzelnen Geschosse, Räume unterschiedlicher Nutzung, alle Massivbauwände und Installationen sowie Lüftung, sowie das Parkhaus werden als separate Brandabschirmung ausgeführt. Die zusammenhängenden aneinanderanschliessenden messen jeweils weniger als 2400m².

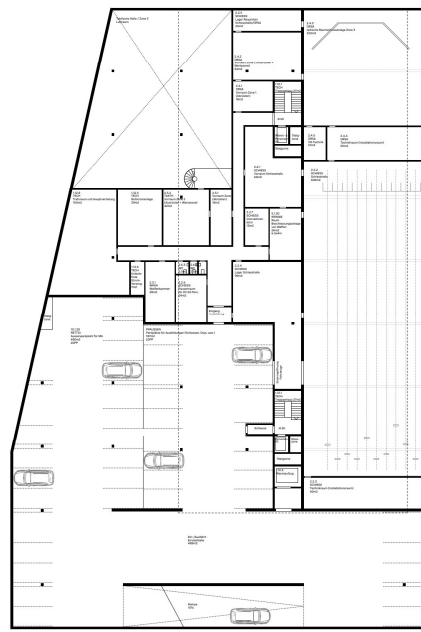
Fluchtwege: Wo möglich werden grosszügige Nutzungseinheiten ausgebildet. Dies gewährleistet eine freie Nutzung der internen Verkehrszone und eine erhöhter Flexibilität für überlappende Anspruchsgruppen in der Zukunft. Die Erschliessung/Entlüftung erfolgt über zwei vertikale Fluchtwege und punktförmig über direkte Rettungswege im Erdgeschoss. Die vertikalen Fluchtwege werden im Erdgeschoss unabhängig im Falle gefordert. Die maximale Fluchtwegebreite von 30m wird eingehalten.



Technischer Brandschutz: Das Parkhaus wird über eine WKBW geschützt. Es ist jeweils bei den Rampen mit einem brandgefährlichen Tor zur geschlossenen SS-Abdeckung ausgestattet, so dass auf eine Sprinkleranlage verzichtet werden kann. Aufgrund der vier Untergeschosse werden die Treppenhäuser mit einer Sprinkleranlage ausgestattet. Das befindet sich im Erdgeschoss direkt am Kern gelegen. Die Fortluft wird im Untergeschoss abgesaugt und im Bereich der Nebengebäude über Dach geführt. Das Treppenhäuser wird im Erdgeschoss abgesaugt, so dass es jeweils VEF Anforderungen an der Aussenwelt folgt und direkte Ausströmungen im Falle sichergestellt werden können. Es wird über eine LWA entlüftet. Alle weiteren Nutzungen werden auf die Brandabschirmungsebene gem. BSB begrenzt. Industrie max. 600m² / 80m max. 2400m², so dass diese nicht zu entweichen sind. Das Gebäude ist für die Feuerwehr einstufig zugänglich.



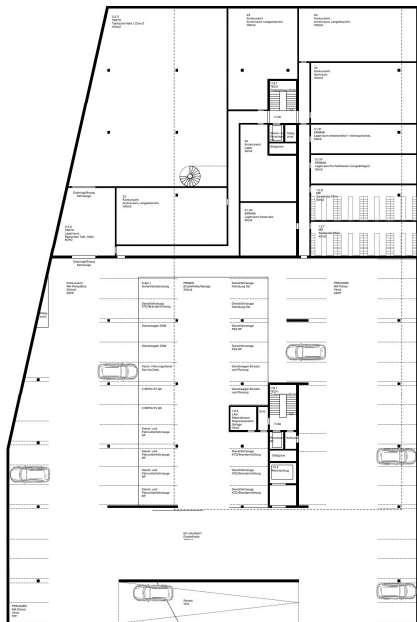
Grundriss 1. Untergeschoss 1:200



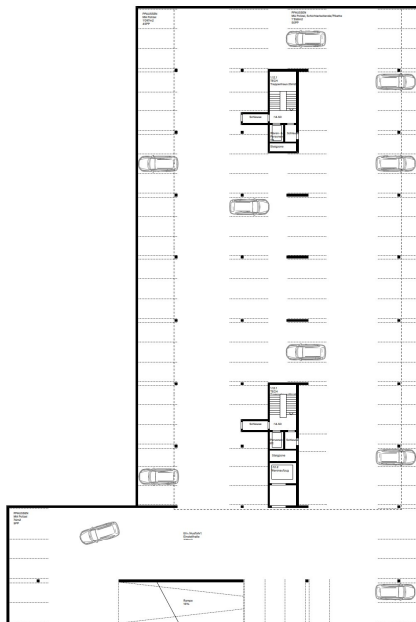
Grundriss 2. Untergeschoss 1:200



clara macula - Neubau Stützpunkt Kantonspolizei Oensingen



Grundriss 1. Untergeschoss 1:200



Grundriss 2. Untergeschoss 1:200

Sicherheits- und Zonenkonzept

Beim Zutritts- / Sicherheitskonzept wird eine klare Zonierung der Räumeinheiten in folgende Bereiche angestrebt:

- Freier Publikumsverkehr** Nutzungen mit Publikumsverkehr, öffentlich geförderter Publikumsverkehr
- Mietwohnungen** (Wohn- / Gew.) / (Kontakthaus)
- benutzte Mietwohnungen** (Wohn- / Gew.) / (Kontakthaus)
- Hofbereich** (Hofnutzungen)
- Arbeitsbereiche**

Wo immer möglich werden die Zonenübergänge über einfache Türschlüsse, welche über ein digitales Zutrittsystem gesichert sind, getätigt. So kann auf aufwändige bauliche Massnahmen verzichtet werden und das Gebäude bleibt flexibel, auch wenn sich Nutzungen und Sicherheitsbedürfnisse ändern. (Bsp. Auszug des Kontakthaus oder Reduktion der öffentlichen Nutzungen)

Der zentrale Eingang für alle Nutzungen und die gemeinsame Erschliessung unterstützt diese Anpassungsfähigkeit. Als Prioritätskriterien (z.B. beim LIFT) und intelligenteren Zutrittszonen können die Besucher bzw. Mietwohnungen getrennt und wo nötig zeitlich separiert werden.

Die vollständigen Abstellräume welche keinen Kundenbusen haben werden in den oberen beiden Geschossen angeordnet. Hier kann das Treppenhaus gesichert werden und dient nur noch der direkten Verbindung unter den Ebenen.

In den Untergeschossen kann jeweils der Teil unter dem Polizeigebäude separiert werden. Hier haben nur Mitarbeiter der Polizei Zutritt. Mitarbeitende der Drittorganisation haben ihre Parkplätze in diesem Bereich, jedoch nicht unter dem Polizeigebäude.

Konstruktion und Materialisierung

Konstruktionstypologie des neuen Stützpunktes ist, Systeme dort einzusetzen, wo sie effizient die gestellten Anforderungen erfüllen können.

Die vier Untergeschosse schaffen einen massiven Sockel für die darüberliegende Leuchtebene und bilden mit der Fassade über dem 1. Untergeschoss einen verankerten, stabilisierenden Kern. Die Stützstruktur im Untergeschoss passt sich dem vertikalen Lasttrag aus der Obergeschosse an. Der Sockel-Baukörper folgt in einem effizienten und kostengünstigen Flachdeckenkonzept, welches über alle Untergeschosse beibehalten werden kann.

Für die Schutzschalen in Untergeschossen sind generierte Tragstrukturen vorgesehen. Um den Bereich effizient auszustatten, werden zu können werden die Lasten aus den Obergeschossen mittels vorgespannten Betonstützen abgetragen und seitlich umgelagert. Die Stützstrukturen in 4 Untergeschossen erfüllen eine Funktion mit Bodenplattenverankerungen unter den Stützen und dem gut tragfähigen Boden abgetragen werden.

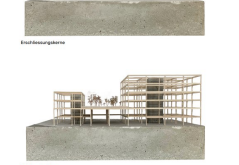
Die Obergeschosse und als Sockelbau in Höhe konzipiert. Die vertikale Lastübertragung erfolgt über Stützen und Längsträger aus Betondeckelbalken. Diese sind durchgehend und in einem Raster gewährt, welches für die Stützstruktur im Untergeschoss passt und die vertikale Lastübertragung aus der Obergeschosse an. Die Deckenstruktur dieses Rasterfeldes in Holz-Beton-Verbundbauweise besteht aus Betondeckelbalken und Betondeckelbalken. Die Betondeckelbalken sind mit dem Rasterbauwerk verbunden und tragen die Lasten.

Spezialstrukturen statisch verbunden und können später wieder statisch getrennt und wieder verwendet werden. Zwei Tragungsplattensystemen werden auf und unter dem Deckenbauwerk mittels vorgespannten Betonstützen abgetragen und seitlich umgelagert. Die Stützstrukturen in 4 Untergeschossen erfüllen eine Funktion mit Bodenplattenverankerungen unter den Stützen und dem gut tragfähigen Boden abgetragen werden.

Die Deckenstruktur wird effizient die Anforderungen an Schutz und Brandschutz und lassen sich durch die Speichermaße für eine gute Angliederung in Sommerlichen Wärmeschutz nutzen.

Die Holzbauweise werden mit ihrer Oberfläche gestrichelt und sind unverkittet. Die Konstruktion wird durch die Holzbauweise verstärkt, sichtbar gefertigt und jederzeit zugänglich. Die vertikale Struktur der Holzbauweise wird zum tragenden architektonischen und strukturellen Element der Innentür. Diese mechanische Struktur ermöglicht eine grosse Flexibilität für zukünftige Nutzungsanpassungen.

Im Bereich der Fassade, welche direkt unter der Dachterasse stehen können mittels Untergeschossen weite Spannweiten realisiert werden. Hier kann das stützende Sockel zu liegen.



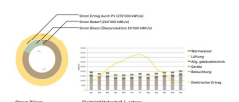
Die Bauteile der Böden von unten ermöglicht eine ideale natürliche Belichtung, die künstliche Belichtung kann reduziert werden. Durch die Konstruktion der Böden wird die natürliche Belichtung mit hohem Standard und den aktuellen Durchlass von der Fassade wird auch die Konstruktion belichtet und profiliert von Ausblicken in die umliegende Landschaft.

Die Aussensicht in die Obergeschosse werden durch Holzmassenlemente gebildet. Die thermische Dämmung der Fassade ist durch horizontal verlaufende Holzmassenlemente und langfristig anklappende Fenster strukturiert. Die Verankerung der Fenster in den oberen Fassaden ermöglicht eine optimale Belichtung der Innentür.

Auf jedem zweiten Geschosse strukturiert vertikale Vorhänger den Gebäuderaum und setzen im Inneren eine Holzstruktur als vertikale Struktur und Belichtung. Die Vorhängerstruktur sowie die Vorhänger sind mit PV-Modulen bestückt. Durch die Vorhänger bzw. Schirmen Ausrichtung des Gebäudes, entstehen so im Inneren Temperaturunterschiede. Die Strukturen sind auch in der Fassade des zukünftigen, klimasensiblen Konzept der neuen Verbindung gegen aussen. Fassadelemente ergänzen die Fassade mit einer weiteren Struktur und unterstützen den vertikalen Ausblick des Innenraums. Die Holzmassenlemente und der offene, freundliche Ausdruck werden dem Vorhänger als Vorhangsbauwerk gerecht.

Das Gebäude wird nach Prinzipien der Kreislaufwirtschaft gebaut. Die Konstruktionen werden in getriggert, dass die Strukturen und wieder verwendet werden können. Die Belichtung der Böden von unten ermöglicht eine ideale natürliche Belichtung, die künstliche Belichtung kann reduziert werden. Durch die Konstruktion der Böden wird die natürliche Belichtung mit hohem Standard und den aktuellen Durchlass von der Fassade wird auch die Konstruktion belichtet und profiliert von Ausblicken in die umliegende Landschaft.

Photovoltaik Das Solarerzeugnis ist integraler Teil der Architektur. Erneuerbare produzieren die PV-Fassade die bestmögliche thermische Energie, insbesondere durch die Verankerung von ein Durchblick im Sommer zu vermeiden. Photovoltaik-Solarerzeugnis ist eine Effizienz von 20% in Standardleistung 1700x1000 mm) werden somit auf dem Dach als auch in der Fassade verwendet, um den Energiebedarf im Laufe des Jahres und den Tageslauf zu decken. Auf rund 1700 m² Modulefläche können rund 2200 kWh/jährlicher Ertrag realisiert werden. Somit der Energie der PV-Fassade, beträgt das Gebäude als Wertungsbeitrag bis zu 2200 kWh/jährlicher Energiebedarf. Die Solaranlage produziert rund 50 000 kWh mehr als das Gebäude verbraucht und führt somit zu einer positiven Energiebilanz. Dieser Überschuss wird im Sommer eingespart und kann im Zukunft den steigenden Energiebedarf der Elektromobilität decken.



Grundriss 1. Untergeschoss 1:200

Energie, Ökologie & Nachhaltigkeit

Grundzüge des Energiekonzeptes ist der Umstand, dass wir ein einfaches, flexibles Gebäude planen, welches selbst Energie produziert. Es ist kompakt und effizient in der Flächennutzung, klar und durchgängig in den Strukturen und es ist so konzipiert, dass es mit einer minimalen Gebäudeausstattung auskommt.

Einfachheit und Effizienz Jedem Bauteil seine Nutzung. Der Verwaltungsbau wird auf 4 Geschossen konzipiert. Die Fahrzeughallen werden als überhöhte Hallen im Inneren gegen eine im Inneren des Innenhofes werden. Die Konstruktion wird durch die Holzbauweise verstärkt, sichtbar gefertigt und jederzeit zugänglich. Die vertikale Struktur der Holzbauweise wird zum tragenden architektonischen und strukturellen Element der Innentür. Diese mechanische Struktur ermöglicht eine grosse Flexibilität für zukünftige Nutzungsanpassungen.

Effiziente Strukturen Jedem Bauteil seine Nutzung. Der Verwaltungsbau wird auf 4 Geschossen konzipiert. Die Fahrzeughallen werden als überhöhte Hallen im Inneren gegen eine im Inneren des Innenhofes werden. Die Konstruktion wird durch die Holzbauweise verstärkt, sichtbar gefertigt und jederzeit zugänglich. Die vertikale Struktur der Holzbauweise wird zum tragenden architektonischen und strukturellen Element der Innentür. Diese mechanische Struktur ermöglicht eine grosse Flexibilität für zukünftige Nutzungsanpassungen.

Kompaktheit Die Durchdringung und Einschnitte in die Fassade werden minimiert. Durch die geringsten Vergleichen öffnet sich das Haus dennoch zur Umgebung.

Hybride Materialisierung Bei der Materialwahl ist Ressourcenreduktion das Konzept, wo immer möglich werden nachwachsende Rohstoffe verwendet. Das Gebäude wird in hybride Bauweise errichtet. Jedes Material wird dort eingesetzt, wo es effizient die Anforderungen erfüllen kann.

Zirkular Das Gebäude wird nach Prinzipien der Kreislaufwirtschaft gebaut. Die Konstruktionen werden in getriggert, dass die Strukturen und wieder verwendet werden können. Die Belichtung der Böden von unten ermöglicht eine ideale natürliche Belichtung, die künstliche Belichtung kann reduziert werden. Durch die Konstruktion der Böden wird die natürliche Belichtung mit hohem Standard und den aktuellen Durchlass von der Fassade wird auch die Konstruktion belichtet und profiliert von Ausblicken in die umliegende Landschaft.

Entsorgung der Systeme Tragen & Träumen so bleibt das Gebäude flexibel für zukünftige Nutzungen und fürs Um- und Weiterbauen.

Systementwurf Die konsequente Systementwurf ist durch zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiärstruktur. Als Wärmeabgabesystem wird darauf auf den Körper gesetzt und auf den Einbau einer Fußbodenheizung wie möglich vereinfacht.

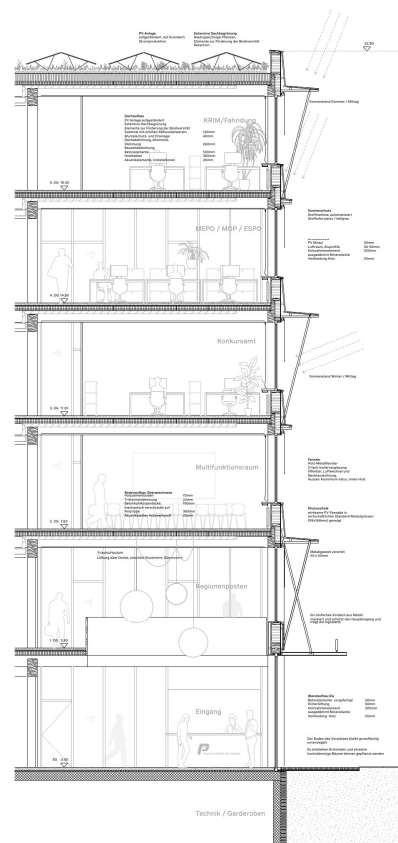
Produktion Die großformatige PV-Anlage auf dem Dach und in der Fassade ermöglichen es, den kompletten Energiebedarf emissionsfrei zu decken.

Wegweisen als Qualität Dank der Konzentration der Verwaltungsnutzung auf sechs Geschossen kann die Erschließung minimiert werden. Oberflächen werden nicht belassen und zeigen im Material.

Netto Null im Betrieb Durch die Wärmerzeugung mit Erdwärme, dem effizienten Gebäudenaufbau und einer effizienten Belichtung sowie dem Stromüberschuss aus der Photovoltaik kann das Gebäude emissionsfrei betrieben werden.

Materialität Das Gebäude ist hervorragend erschlossen, so dass die Mitarbeiter im Tageslicht nicht auf den markierten Verkehr angewiesen sind.

Biodiversität & Lokalklima Die Regenwasser wird in Ort gesammelt, verwendet, für die Bewässerung der Umgebung getrunken und dann versickert. Auf dem und um das Gebäude entstehen Grünräume mit unterschiedlichen Qualitäten für Flora und Fauna. Hochwertige Regen im nicht unterirdischen Bereich des vorgelagerten Innenhofes. Grünstreifen und Wasserflächen nehmen die Anlage und auf den Dächern entstehen vielseitige Ökosysteme für Kleintiere.



Fassadenansicht 1:50

clara macula - Neubau Stützpunkt Kantonspolizei Oensingen



clara macula - Neubau Stützpunkt Kantonspolizei Oensingen

9.2 fulcrum (2. Rang)

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Die Projektverfassende positionieren den Neubau parallel zum angrenzenden Gebäude. Das insgesamt 30m hohe Gebäude besteht aus einem länglichen, dreigeschossigen Sockel und einem fünfgeschossigen Kopfbau. Durch die Gliederung des Bauwerks sind die verschiedenen Nutzungen klar ablesbar. Mit der Auskragung im Erd- bzw. im fünften Obergeschoss erhält das Gebäude insgesamt eine gewisse "Leichtigkeit". Die Adressierung bzw. der Eingangsbereich ist richtig zur Grabenackerterasse hin gewählt.

Die Leitidee des Freiraumes versucht Bezug zum Jura aufzubauen. Dieser Gedanke wirkt vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Flächen tendenziell überinstrumentiert. Die Gestaltung des Vorplatzes zum Bahnhof ist zwar in seiner Grundintention richtig, wirkt jedoch in seiner gestalterischen Umsetzung etwas fragmentarisch. Die Situierung des im Programm verlangten Aussenraumes für die Polizeihunde auf dem Dach des Sockelgeschosses in direkter Nähe zum vorgeschlagenen Cafeteriabereiches wird als kritisch beurteilt.

Konstruktion und Materialisierung

Die drei Untergeschosse sollen weitgehend in Recycling-Beton geplant und realisiert werden. Das Tragwerk über Terrain, inkl. die Gebäudehülle bildet eine Holzstruktur (Vierendeelträgern). Die Erdbebensicherheit wird über die drei Erschliessungskerne in Beton generiert. Die Vorteile liegen vor allem in den architektonischen Möglichkeiten und nicht in der räumlichen Flexibilität. Angedacht sind teilweise vorgespannte Hybridbauteile im Holzbetonverbund. Die Auskragungen sind wesentlicher Bestandteil des architektonischen Ausdrucks, werden aber mit einer aufwendigen Konstruktion «erkauft». Das von den Verfassern gewählte statische System ist mit seinen sehr aufwändigen Details in der Konstruktion planerisch anspruchsvoll. Ob das innovative Tragwerk der Aufgabe angemessen ist, wird als eher fraglich beurteilt.

Die Materialisierung folgt generell der Nutzung der Geschosse und erhält eine differenzierte und stimmige Ausgestaltung. Die Fassade bietet als reine Holzkonstruktion (Kastenträger) einen guten Wärmeschutz und werden entsprechend mit einer homogenen äusseren Wärmeschicht gedämmt. Der sommerliche Wärmeschutz wird mit den Brise Solei bzw. horizontalen Gitterrosten unterstützt. Die Gliederung der Fassade erfolgt einerseits mit den PV-Modulen und andererseits mit dem oberen Lichtband, einem transparenten Phasen-Changing-Material (z.B. Glass-Xcrystal).

Funktionalität

Insgesamt entspricht die räumliche Anordnung den betrieblichen Anforderungen gut. Die Anordnung der verschiedenen Räume und Nutzungen basiert im Wesentlichen auf einer Optimierung hinsichtlich der betrieblichen Abläufe und der Gruppierung von Räumlichkeiten, welche besonderen Anforderungen gerecht werden müssen. Die Eingangssituation wird als nicht optimal betrachtet. Die vorgeschlagenen Rampensituation bedarf einer sorgfältigen Überprüfung. Im Sockel werden alle Räume mit Überhöhe und/ oder mit Erdgeschosspflicht angeordnet wie z.B. die Schiesshalle und die Fahrzeughalle des Rettungsdienstes, aber auch das Einvernahmezentrum und der Regionenposten. Damit werden die Raumhöhen für diese Räume gut erfüllt und alle Raumbeziehungen eingehalten. In den Geschossen des Aufbaus sind unter anderem die Büros, das Dojo, das Konkursamt und gemeinsam genutzte Räumlichkeiten wie Fitness und Cafeteria situiert. Die verschiedenen Räume können konventionell als Zellenbüros oder als offene Arbeitslandschaft entwickelt werden. Der zentrale Lichthof dient der Lichtversorgung und darüber hinaus einer offenen, kommunikativen und identitätsstiftenden Verbindung der Institution über die Geschosse hinweg. Die Belichtung einiger Räume im Erdgeschoss wird als etwas kritisch eingestuft.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Das Gebäude schliesst im Vergleich zu anderen Projekten in Sachen "Graue Energie" gut ab. Dies wegen der Verwendung von grossen Mengen an Recycling-Beton sowie der energieeffizienten und pflegeleichten Gebäudehülle sowie dem grossen Anteil an Fotovoltaik-Elementen an der Fassade. Etwas weniger effizient gegenüber anderen Projekten ist der Formfaktor bei der Gebäudehülle. Das heisst das Verhältnis zwischen der wärmeabgebenden Hülle und dem beheizten Volumen. Je kleiner das Verhältnis ist, desto geringer ist der spezifische Energiebedarf pro m³ beheiztem Raum. Der Formfaktor bei der Hauptnutzfläche ist gegenüber den anderen Projekten optimal. Weitere Potenziale liegen im Bereich Biodiversität, Langsamverkehr, effiziente Trinkwassernutzung sowie in der Gebäudetechnik.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Die Investitionskosten liegen im Vergleich zu den anderen Lösungsvorschlägen eher günstig. Dies wird sich erfahrungsgemäss, aufgrund der ausgewiesenen und verglichenen Eckwerte und Mengen nach sia 416, auch auf die Betriebs- und Lebenszykluskosten auswirken.



Freihaus und Baumkronen: Tierchenbilder

9.3 FIRMITAS (3. Rang)

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Die Projektverfasser positionieren den Neubau parallel zur neuen Strasse. Er besteht im Wesentlichen aus drei Gebäudeteilen, welche aufeinandergestapelt in ihrer Form und Ausgestaltung jeweils gut auf die jeweiligen Anforderungen aus der Nutzung eingehen. Der Wille, ein sehr starkes Bild von der Kantonspolizei zu projizieren, kommt klar zur Geltung. Ob es sich dabei auch um den richtigen städtebaulichen Auftakt für Oensingen Süd handelt, bleibt fraglich.

Ein zweigeschossiges Sockelgeschoss beherbergt im Nordosten den Haupteingang zu Kantonspolizei und Konkursamt, die Einvernahmerräume, die Werkstatt und Autowaschanlage sowie die Einsatzfahrzeuge für den Ordnungs- und Rettungsdienst im Südosten des Gebäudes. Dazwischen liegt eine gedeckte Zu- und Durchfahrt für Fahrzeuge.

Das dritte Obergeschoss bildet eine transparente Fuge mit «öffentlicher» Nutzung wie das Konkursamt, grosse Besprechungs- und Schulungsräume sowie die Cafeteria mit einem adäquaten und grosszügigen Aussenraum.

Darüber liegt ein auskragender viergeschossiger Zeilenbau mit den übrigen Nutzungen für die Kantonspolizei, im vierten und fünften Obergeschoss überwiegend die Büroräume, im sechsten und siebten Obergeschoss die Spezialnutzungen mit Sport- und Taktikbereichen.

Im den drei Untergeschosse befinden sich die Einstellhalle für Mitarbeitende, für weitere Dienst- und Einsatzfahrzeuge sowie Neben- und Technikräume.

Den Verfasserinnen gelingt es, das freiräumliche Potential durch die geschickte verkehrstechnische Idee, einen Teil der Verkehrszwänge in den vorgeschlagenen Baukörper zu legen, konsequent zu nutzen. Ein einfaches Grundkonzept fasst alle Freiräume zu einem Ensemble zusammen. Die Flächen werden vorwiegend zu ökologischen Zwecken (Entwässerung, Biodiversität) genutzt. Grossbäume setzten an den richtigen Stellen im Eingangsbereich entsprechende Akzente.

Konstruktion und Materialisierung

Das Haupttragssystem besteht aus einer Hybrid-Konstruktion aus Beton und Holz. Dabei soll Beton gezielt zur Reduktion der statischen Höhen und Querschnitte eingesetzt werden. Als Sekundärsystem kommen Holzbalken-Betonhybridkonstruktionen, respektive Holzhohlkastenelemente in den obersten Geschossen zur Anwendung. Das Tragwerkskonzept ist zwar statisch anspruchsvoll, wird aber als umsetzbar eingeschätzt.

Die Materialisierung folgt generell der Nutzung der Geschosse und erhält eine differenzierte und stimmige Ausgestaltung: Vorgehängte Betonfertigteile für den Sockel, die Verglasung der Fuge, darüber Aluminium-Paneele mit Fensterbändern, dann Fotovoltaikelemente bis zum Dachrand, wo nur sporadisch Tageslicht nötig ist. Es entsteht der Eindruck eines robusten und konsequent durchgestalteten Projekts mit stringentem architektonischem Konzept.

Funktionalität

Insgesamt entspricht die räumliche Anordnung den betrieblichen Anforderungen recht gut. Die klare Gliederung auf die drei Gebäudeteile und deren Umsetzung im Detail lässt jedoch wenig Flexibilität für Umnutzungen grundsätzlicher Art vermuten.

Im Bereich der inneren Durchfahrt wären voraussichtlich zusätzliche Brandschutzmassnahmen notwendig, wenn dieser nicht als Aussenraum eingestuft werden kann. Ob die, wie dargestellt, grossflächig verglasten Garagentore in der täglichen Nutzung tatsächlich tauglich sind, bliebe zu überprüfen.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Das Gebäude weist einen guten Formfaktor beim Gebäudevolumen auf und hat im Vergleich zu anderen Projekten, trotz drei Untergeschossen, einen geringen Anteil unter Terrain. Die energieeffiziente und pflegeleichte Gebäudehülle und insbesondere der grosse Anteil an Fotovoltaik-Elementen an der Fassade, eine effiziente Nutzung der Umweltwärme und generelle Überlegungen zum Unterhalt zeigen eine gute Nachhaltigkeit auf. Die grossen Grünflächen bieten ein gutes Potenzial zur Steigerung der Biodiversität.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Das Projekt weist im Vergleich zu den anderen Projekten mittlere Investitionskosten aus. Das Verhältnis zwischen Geschossfläche und Hauptnutzfläche ist zwar nicht optimal, was wohl vor allem den Verkehrsflächen in den beiden obersten Geschossen geschuldet ist. Dennoch dürften sich die Betriebs- und Lebenszykluskosten aufgrund der nachhaltigen Konzeption in einem vernünftigen Rahmen bewegen.





A horizontal number line with arrows at both ends, labeled 0, 20, 40, 60, 80, and 100. A solid line segment connects the tick mark for 20 to the tick mark for 30. A curved arrow starts at the 20 tick mark and points to the 30 tick mark.

9.4 Ménagement-trois (4. Rang)

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Das Gebäude belegt in seiner Grundform nahezu den gesamten Perimeter entlang der Parzellengrenzen.

In einer heute vornehmlich anonymen Situation erscheint das fünfgeschossige Gebäude wohltuend mit einer allseitigen Befensterung und einer freundlichen Erscheinung, welche nicht zwingend mit dem erwarteten Erscheinungsbild eines kantonalen Polizeistützpunktes übereinstimmt. Über dem zweigeschossigen Sockel erhält das Volumen zwei grosse Einschnitte, welche die Obergeschosse des Gebäudes in seiner Grundform als grosses S erscheinen lassen. Mit einer geschickten Disposition in der Eingangshalle werden die unterschiedlichen Nutzungen für den Besucher direkt adressiert und sind trotz der komplexen Grundform und der unterschiedlichen Nutzungen einfach erreichbar.

Das Sockelgeschoss wird in der Höhe versetzt geplant, die Nutzungen werden entsprechend den spezifischen Anforderungen angeordnet. Das zweite Obergeschoss ist als Piano Nobile ausgestaltete und bildet den Treffpunkt der Anlage für alle Mitarbeitenden mit der Cafeteria, der attraktiven Aussenterrassen und den notwendigen Sitzungszimmern. Die Layout-Planung in der anspruchsvollen Grundform der Obergeschosse lässt die für ein Verwaltungsgebäude notwendige Effizienz leider vermissen; es wird ausschliesslich eine gut belichtete Nutzungsschicht an der Fassade angeordnet und gleichzeitig werden beidseitig des Erschliessungskernes Verkehrswege geplant. Die geplanten introvertierten Raumkapseln der Einvernahme werden allseitig mit Erschliessungen umströmt.

Den Projektverfassern gelingt es, die unterschiedlichen Nutzungen geschickt nebeneinander anzuordnen, um Synergien optimal nutzen zu können. Es wird ein attraktiver, zukunftsgerichteter Arbeitsort entworfen, welcher eine gewisse Weitläufigkeit aufweist.

Das gewählte städtebauliche Grundkonzept hat zur Folge, dass der zur Verfügung stehende Perimeter fast vollumfänglich baulich belegt ist. In der Konsequenz bleiben für die nötigen freiräumlichen Qualitäten lediglich Restflächen übrig. Dies lassen die gewünschten ökologischen Qualitäten fast vollumfänglich vermissen. Der Vorplatz ist zwar einladend und offen gestaltet, nutzt aber das an dieser Stelle zur Verfügung stehende Potential zu einer entsprechenden Begrünung kaum aus. Die beiden Höfe auf dem Sockel des Gebäudes sind vornehmlich hart gestaltet, in ihrer Dimensionierung und Gestaltung werden diese Räume als gelungen beurteilt.

Konstruktion und Materialisierung

Die Tragstruktur der Untergeschosse besteht aus Stahlbeton. Das Gebäude ist vom Erdgeschoss bis ins 4. Obergeschoss in Hybridbauweise konstruiert. Die Erschliessungskerne sind in Beton geplant. Bei den umlaufenden Nutzflächen ergeben sich aufgrund der verschiedenen Sondernutzungen Raumtiefen von 8, 11 oder 16m. Zur stützenfreien Überspannung sind im Achsraster von 2.75 m vorfabrizierte Spannbetonträger vorgesehen. Die Sekundärstruktur zwischen den Trägern ist in Holzelementbauweise angedacht. Mit dem vorgeschlagenen Tragwerk kann auf die offen geplante Raumstruktur reagiert werden; die gewünschte Flexibilität in der späteren Umnutzung wird durch die Gebäudegeometrie eingeschränkt.

Funktionalität

Die Funktionalität des Entwurfes wird als sehr gut beurteilt. Die unterschiedlichen Einsatzfahrzeuge erhalten individuelle Ausfahrmöglichkeiten über ein differenziertes Rampensystem. Die einzelnen Raumgruppen sind nach betrieblichen Kriterien korrekt angeordnet. Die Büroarbeitsräume sind gut natürlich belichtete, ausser einige Räume im 3. Obergeschoss, welche über keine natürliche Belichtung verfügen.

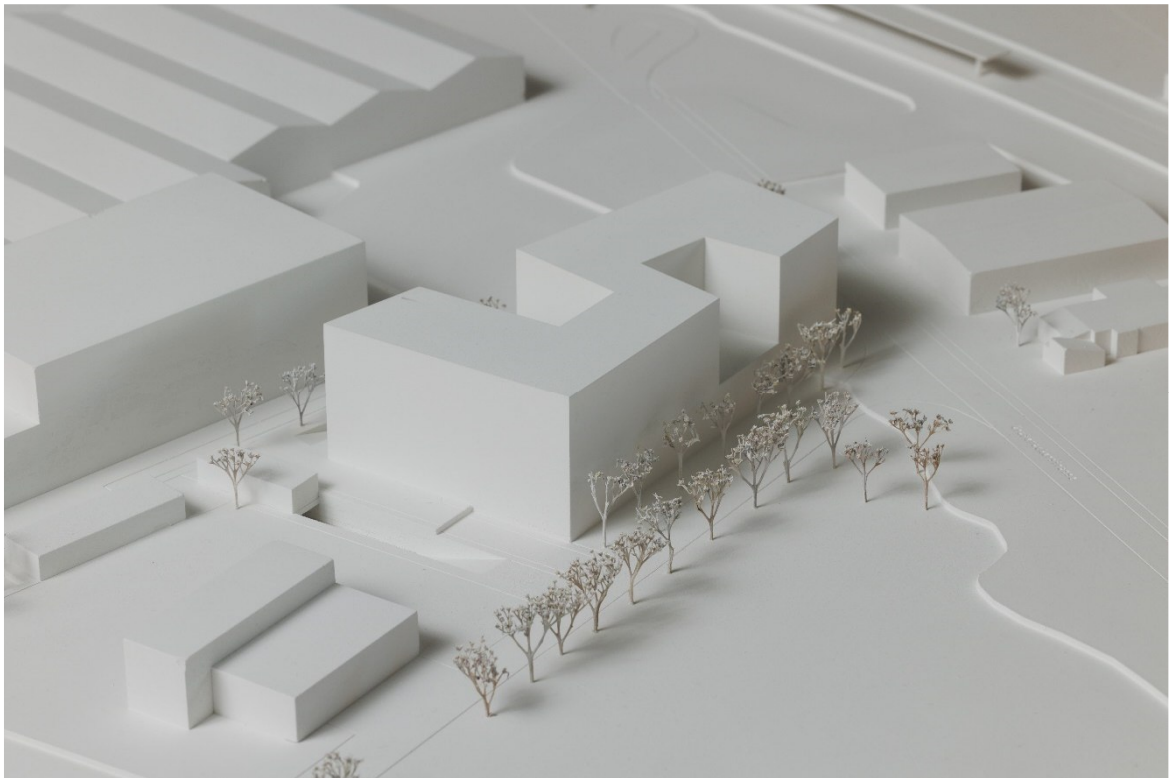
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

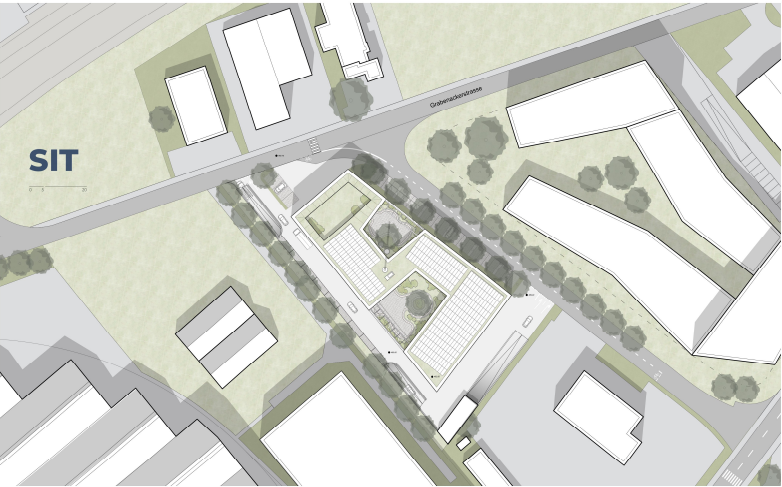
Das Projekt wird bezüglich der Massnahmen zu Energie und Nachhaltigkeit als durchschnittlich beurteilt. Es wird ein umfassender Massnahmenkatalog im Projekt aufgezeigt.

Das Gebäude weist einen unterdurchschnittlichen Formfaktor beim Gebäudevolumen auf und hat im Vergleich zu anderen Projekten ein grosses unterirdisches Volumen. Die energieeffiziente und pflegeleichte Gebäudehülle und eine effiziente Nutzung der Umweltwärme und generelle Überlegungen zum Unterhalt werden begrüsst. Die vielen Rampen im Aussenbereich schränken das Potential der Biodiversität im Aussenraum ein.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Das Projekt weist ein sehr hohes Gebäudevolumen, aber nur unterdurchschnittliche Nutzflächen auf und zeigt sich im Vergleich der Projekte als ineffizient. Die Gebäudekosten sind weit überdurchschnittlich. Für den Betrieb werden sechs Aufzugsanlagen benötigt. Die grossen Fassadenflächen führen zu erhöhten Betriebskosten. Insgesamt werden auch die Lebenszykluskosten als überdurchschnittlich beurteilt.





Ménage-à-trois

Kantonspolizei, Rettungsdienst und Konkursamt wollen zukünftig als Zweckgemeinschaft unter einem Dach wohnen.

Wann immer unterschiedliche Institutionen in einem gemeinsamen Haus zusammenleben, ist es von zentraler Bedeutung, eigenen Nutzungsbereiche zu garantieren, Einsichten zu verhindern oder zuzulassen, gemeinschaftliche Räume zu schaffen, Synergien zu erkennen und zu nutzen, spezifische Gewohnheiten und Wege zu sichern und gemeinsame Regeln und Räume für Gäste und Besucher festzulegen. Insbesondere wenn die Nutzungen wie hier nach einer gewissen Diskretion verlangen.

Ein erfolgreiches Miteinander verlangt sowohl die Pflege von Gemeinsamkeiten wie auch die Zusicherung und Ermöglichung von individuellen oder zu trennenden Bedürfnissen.

Städtebau - Architektur - Aussenraum
Der Planungsentwurf mittle zwischen dem sich stetig entwickelnden Industrie- und Gewerbebereich von Oensingen und der geringen, von grossen, oft malerischen Gebäuden und Hallen und einer auf den motorisierten Schwerverkehr ausgerichteten Erschliessung. Das Quartier zeichnet sich durch seine hohe Funktionalität und weniger durch seine städtebaulichen Bezüge aus.

Der Neubau mit seinen zahlreichen Mitarbeitern und Besuchern unterscheidet sich diesbezüglich vom Umfeld, wie es sich heute präsentiert. Der Stützpunkt könnte dann auch als eine lebendige Insel inmitten eines Anals von Verkehrswegen und Gewerbetrieben betrachtet werden.

Alle drei Nutzer formulieren primäre Ansprüche bezüglich **Raumbedarf, Logistik und Sicherheit**. Insbesondere die Kantonspolizei als grösster Nutzer unterschiedet dabei in sich noch weitere spezifische Funktionsgruppen.

Rettungsdienst und Polizei verlangen aufgrund ihrer hohen Mobilität eine reibungslos funktionierende **Erschliessung**. Eine Trennung dieser Verkehrswegen von den insgesamt über 200 Mitarbeitern und Besucherparkplätzen ist dabei unabdingbar.

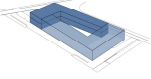
Das Konkursamt und die Regionspolizei sind Amtsstellen mit einer gewissen Öffentlichkeit und Publikumsverkehr. Dieser gilt es einen sicheren und doch **diskreten Zugang** sicherzustellen.

Der ausserordentlich hohe Anteil an Räumen, welche kein Tageslicht benötigen, führt zu einem relativ grossen Anteil unterirdischer oder innenliegender Räume.

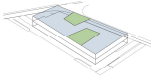
Insbesondere für Räume wie die leistungsfähige Schwannanlage, die zahlreichen Garderobenräume und der grosse Bedarf an Parkplätzen erscheint uns nach einer Abwägung gegenüber der Option von möglichen oberirdischen Bauten die gewählte Organisation in **Untergeschossen** aus funktionalen wie auch wirtschaftlichen Überlegungen besser.

Gleichzeitig erfordern zahlreiche Funktionen eine **Verkehrsverbundung**, beziehungsweise einen direkten Auslass. Für diese Flächen muss aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse eine zuführende vertikale Organisation gefunden werden, welche sowohl den Funktionen wie auch den räumlichen Ansprüchen dieser Nutzungen gerecht zu werden vermag.

Unser Entwurf organisiert die differenzierten Ansprüche bezüglich Öffentlichkeit, Erreichbarkeit oder Sicherheit auf dafür entsprechend geeigneten Ebenen.



Die beiden **Seitengeschosse** reagieren auf die unterschiedlichen Anforderungen bezüglich der Bauhöhe, indem sie den Kernbereich luftig umschliessen. So entsteht ein Bereich entlang der Verbindungsstrasse mit normalen Büroanwendungen und gegenüberliegend ein zweigeschossiger Bereich für die entsprechenden Nutzungen.



Als eigentliches **Piano Nobile** beherrscht im hohen 2. Obergeschoss zentrale, den Nutzer vorbehaltene, spezielle Räume wie die Cafeteria, ein Reihe von Sitzungsräumen und zwei grosszügige Ausstellerräume, welche auf diese Weise abgeben den Mitarbeitern als Reaktionsräume dienen.

9.5 SACKHEGEL (5. Rang)

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Das vorgeschlagene kompakte Volumen folgt der Parzellenform in einem dreigeschossigen «Sockelbau» und vier weiteren Obergeschossen in einem «Längsriegel» entlang der neuen Erschliessungsstrasse. Dadurch wird ein möglicher städtebaulicher Strassenraum geschaffen, für welchen das Gegenüber allerdings noch fehlt. Das Zusammenfügen von Sockel und Riegel lässt noch die letzte architektonische Klarheit vermissen.

Die gewählte Form ermöglicht eine allseitige Erschliessung des Gebäudes durch Fahrzeuge. Gleichzeitig bietet die Ausnutzung vorhandener Terrainunterschiede im Erdgeschoss unterschiedliche Raumhöhen für die einzelnen Bedürfnisse. Auf der Südwest-Seite des Gebäudes sind die Einsatzwagen für den Ordnungsdienst der Kantonspolizei, auf der Nordost-Seite die Fahrzeuge des Rettungsdienstes und im Südosten die Werkstatt, Waschanlage und die Anlieferung angeordnet. Weitere Abstellplätze sowie die Spezialräume der Kantonspolizei befinden sich in den drei Untergeschossen.

Der Zugang auf der Schmalseite der Parzelle bildet die Hauptadresse, allerdings nur für die Kantonspolizei. Dahinter befinden sich die Einvernahmeräume, aber keine weiteren öffentlich zugänglichen Räume. Zusätzlich gibt es zwei weitere Zugänge an der Längsseite, ein gesicherter Eingang für die Mitarbeitenden der Kantonspolizei und ganz am Ende des Gebäudes ein Eingang für den Rettungsdienst und das Konkursamt, etwas abseits der Besucherparkplätze. Die Räume der beiden Nutzungseinheiten befinden sich im ersten und zweiten Obergeschoss. Das Dachgeschoss ist der Gebäudetechnik vorbehalten, namentlich für die Lüftungszentralen. Dieses gibt dem Gebäude einen markanten, oberen Abschluss.

Die gemeinsam genutzte Kantine liegt im dritten Obergeschoss mit einem Zugang auf eine relativ bescheidene Terasse auf dem Dach des Sockelbaus. Der Rest der begrünten Dachfläche ist als Auslauf für die Hunde der Kantonspolizei vorgesehen, was betrieblich voraussichtlich nicht ganz unproblematisch sein dürfte.

Die Fahrzeugerschliessung begrenzt eine mögliche Begrünung im Aussenraum auf einen Grünstreifen entlang der südwestlichen Parzellengrenze und einen baumbestandenen Vorplatz vor dem Haupteingang. Die vorgeschlagenen Freiräume lassen eine adäquate räumliche Durcharbeitung vermissen. Eine einheitliche Gestaltsprache und eine Auseinandersetzung mit ökologischen Fragestellungen fehlt fast gänzlich. Das räumliche Potential des entwickelten Sockelgeschosses, wird kaum genutzt.

Konstruktion und Materialisierung

Eine Betonstruktur mit schlanken Stützen und Unterzügen mit Brettstapeldecken bildet die primäre Konstruktion über dem Erdreich um einen betonierten Erschliessungskern. Die Spannweiten in Längsrichtung sind relativ gross, es fehlen genügend stabilisierende Wandscheiben. Der Lastabtrag der horizontalen Lasten scheint kritisch. Innenwände und Fassadenelemente bestehen aus Holzfertigteilen, ökologisch und konstruktiv sinnvoll gelöst. Die Fassadenverkleidung aus Wellblech gibt dem Gebäude einen selbstverständlichen und technischen Ausdruck.

Funktionalität

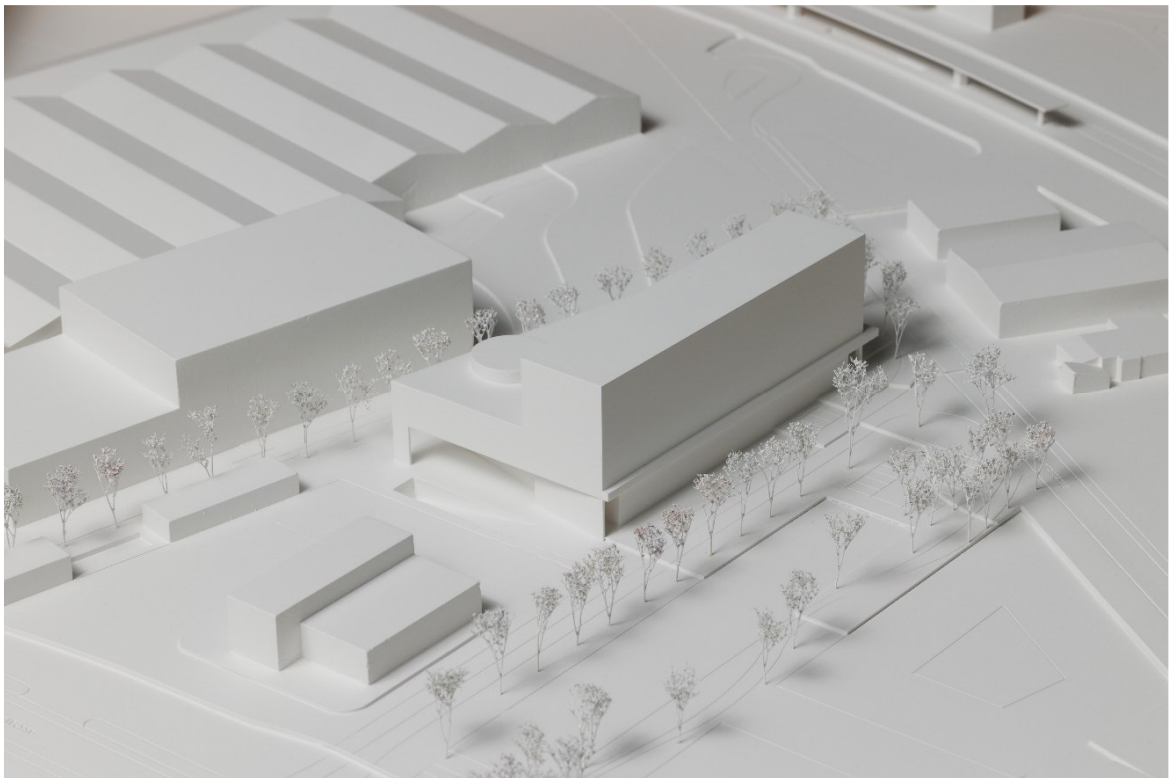
Betrieblich funktioniert das Gebäude, wenn auch nicht in allen Punkten überzeugend. So wird die Grundrissstruktur aufgrund der gewählten Geometrie im Sockelbau als «verschachtelt» wahrgenommen. Insbesondere die Eingangssituation ist nicht optimal gelöst. Die Aufnahme und Führung der Arrestanden ist unklar. Teilweise bestehen lange Wege von den Garderoben zu den Einsatzfahrzeugen.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Ein optimaler Formfaktor und nicht zu grosse Fensterflächen, kombiniert mit einer energieeffizienten Gebäudehülle verspricht hinsichtlich Energieverbrauch gute Werte. Fotovoltaikelemente sind nur auf dem Dach des Längsriegels vorgesehen.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Das Projekt bewegt sich hinsichtlich Investitionskosten im günstigeren Drittel. Trotz des sehr kompakten Volumens und eines guten Formfaktors hat das Gebäude mehr Hauptnutzfläche als gefordert.





In den Obengeschossen sorgen offene Balkenbänke für einen direkten Ausstrahlung und eine energetisch korrekte Nachschaltung. Tagelichter schützen sie vor zu starker Einstrahlung. Eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach soll einen möglichst grossen Teil des Strombedarfs decken.

KONSTRUKTION UND MATERIALISIERUNG

Flexibilität und Dauerhaftigkeit sind die entscheidenden Faktoren, um langjährige Tragwerke zu erstellen und diese auch bei Änderungen zu nutzen. Das vorgeschlagene Tragwerk basiert auf einer massiven Stahlbetondecke, gefächert mit raumablenkenden Elementen aus Holz. Schürfen Stützen und Unterzüge aus vorgefertigten Beton-Elementen. Die Stützen sind als Stahlbeton-Elemente im Erdreich, die Fundamente und die Übergangsebene sind vor Ort betoniert, wie auch die Erschliessungskanäle und zwei Windbrücken an den Gebäudenenden, wo die Decke mit einer Aussparung gegen Erdbeben- und Windkräfte abweicht.

Vorgefertigte Brettstapeln liegen auf den Unterzügen und werden von einem schwebenden Unterzug getragen. Die Unterzüge sind als Stahlbeton-Elemente mit Stützpunktschalen. Die Fassade ist in ein Profil von 1,33m eingeteilt, die optimale Einheit für die flexible Unterordnung von Bänkenraum. Die meisten innen liegenden Bänke sind als offene Bänke ausgeführt, um ein langes Leben in einer sich entwickelnden Gemeinde zu ermöglichen mit oft wechselnden Bedürfnissen ausgerichtet.

9.6 Balance

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Die städtebaulich markante Setzung dieses Vorschlags lehnt sich an die Nachbarschaft im Westen des Areals an. Das Volumen gliedert sich in einen klaren rechteckigen Sockelbau mit einem aufliegenden sehr langgestreckten Bürotrakt mit grossen, den Eingang markierenden Auskragungen. Die durch die Baukörper erzeugte grosse Geste findet in der Ausformulierung des Eingangs leider keine Fortsetzung. Die Fassadengestaltung wirkt nüchtern und aufgrund der riesigen Dimensionen etwas monoton.

Das Freiraumkonzept ist einfach und funktional. Sehr attraktiv gestaltet ist die auf dem Sockelbau angeordnete Dachterrasse als Pausenraum für die Mitarbeiter.

Konstruktion und Materialisierung

Auf den Untergeschossen Betonbauweise wird ein Sockelbau als Holz / Beton – Hybridbau erstellt und darauf ein Bürotrakt in reiner Holzbauweise. Durch diese Bauweise und das recht kompakte Volumen ist der Projektvorschlag als bauökonomisch gut zu beurteilen. Auch der Vorschlag, rezykliertes Metall für die Fassade und Holz für grosse Teile des Tragwerks einzusetzen, wird begrüsst.

Funktionalität

Die Innere Organisation des Erdgeschosses und des 1. OG ist funktional in Ordnung, jedoch sind die äusseren Platzverhältnisse für manövrierende Fahrzeuge sehr eng, sodass Konflikte beim Ausrücken von Einsatzfahrzeugen entstehen können. Auch in den Untergeschossen müssten die Fahrzeuge mit sehr engen Radien operieren.

Der aufliegende, langgestreckte Bürotrakt weist im 2. OG Gemeinschaftsräume mit einer attraktiven Dachterrasse aus. Jedoch vermögen die darüberliegenden Bürogeschosse mit ihren langen Korridoren und den Bürofluchten nicht zu überzeugen. Auch für Besucher ist die Orientierung im Gebäude eher schwierig.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Bezüglich Energieeffizienz und Nachhaltigkeit liegt das Projekt im Mittelfeld aller Beiträge, positiv bewertet wurde der Einsatz von ökologischen Baumaterialien und das kompakte Bauvolumen, sowie die Biodiversität der Grünflächen.

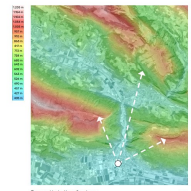
Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Das kompakte Bauvolumen und die durchdachte Konstruktion sorgen dafür, dass der Vorschlag bezüglich Baukosten günstig zu bewerten ist.



Neubau Stützpunkt Kantonspolizei (KAPÖ), Oensingen

Kennwort: Balance



Design und Nachhaltigkeit

Das Projekt ist als Gesamtsystem zu betrachten. Um das Gleichgewicht zwischen Design, Ökonomie und gesellschaftlicher Verantwortung zu erzielen, soll ein ausgewogenes, integriertes Gesamtergebnis erzielt werden. In diesem Sinne werden möglichst viele Bereiche ausgebaut und aufeinander abgestimmt sein und einen Mehrwert über den gesamten Lebenszyklus bringen.

Lebende Bauteile

Mit Ausnahme des Massivbetonschwerers erfolgt sich der Gesamteindruck durch eine Vielfalt an Materialien zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen. Die Bauteile werden durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Klimafreundlichkeit, ressourcenschonende Materialien

Die Verwendung nachhaltiger Bauteile ist eine wichtige Voraussetzung für die Klimafreundlichkeit der Gebäude. Die Bauteile werden durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Barrierefreiheit wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Technische Nachhaltigkeit

Die Energieeffizienz ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Energieeffizienz wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Zusammenfassende Security

Die Security ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Security wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Ziele

Die Ziele sind ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Ziele werden durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Integrierte Betrachtung

Die integrierte Betrachtung ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die integrierte Betrachtung wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Schulung und Mitarbeiter

Die Schulung und Mitarbeiter ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Schulung und Mitarbeiter wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Arbeitskultur, Flexibilität

Die Arbeitskultur, Flexibilität ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Arbeitskultur, Flexibilität wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Arbeitskultur, Flexibilität

Die Arbeitskultur, Flexibilität ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Arbeitskultur, Flexibilität wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Arbeitskultur, Flexibilität

Die Arbeitskultur, Flexibilität ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Arbeitskultur, Flexibilität wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Arbeitskultur, Flexibilität

Die Arbeitskultur, Flexibilität ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Arbeitskultur, Flexibilität wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

Arbeitskultur, Flexibilität

Die Arbeitskultur, Flexibilität ist ein zentraler Bestandteil der Projektentwicklung. Die Arbeitskultur, Flexibilität wird durch eine Vielfalt an Materialien und Strukturen zu realisieren, welche eine gewisse Kohärenz mit der Umgebung und der Baugruppe herstellen.

9.7 Tango

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Das Erscheinungsbild des Projektes entwickelt sich aus dem konzeptionellen Ansatz der Nutzungsverteilung. Während das Gebäude sich auf der Zugangsseite als repräsentatives, öffentliches Verwaltungsgebäude präsentiert, werden entlang der neuen Verbindungstrasse die unterschiedlichen Nutzungen im äusseren abgebildet. Die pragmatische Fassadengestaltung gibt dem Gebäude seinen spezifischen Ausdruck.

Das Gebäude nutzt die maximale Höhe von 30m nahezu vollständig aus und zeigt eine ruhige städtebauliche Einordnung. Die rationale Organisation des Programms in zwei Gebäudeteile, mit jeweils ihren eigenen klaren Gebäudestrukturen, sorgt einerseits für eine kompakte Gebäudeform, und verspricht andererseits eine flexible Um- und Nachnutzung. Durch die aufgezeigte Nutzungsverteilung werden allerdings auch sehr aufwändige Hüllensituationen aufgezeigt.

Der interessante Ansatz für die Parkierung erweist sich bei genauerer Prüfung weder betrieblich noch konstruktiv als schlüssig. Das Freiraumkonzept ist in der vorliegenden Form schwierig beurteilbar. Erkennbare Aussagen zu ökologischen Sachthemen im Aussenraum fehlen leider.

Konstruktion und Materialisierung

Das Projekt besticht konzeptionell durch die Trennung der Büronutzungen von den Betriebsnutzungen, mit den entsprechend entwickelten statischen Systemen mit einer einfachen vertikalen Lastabtragung. Was konzeptionell interessant und plausibel erscheint, erweist sich in der Umsetzung und aufgrund der ausgedehnten Dämmperimeter und der Abdichtungsanforderungen als äusserst aufwendig und anspruchsvoll.

Funktionalität

Die Funktionalität wird als ungenügend beurteilt. Die Doppelbelegungen von Ruheräumen sind nicht umsetzbar, es fehlen die entsprechenden Ruheräume. Die Ruheräume sind auch ungünstig angeordnet, die Wege sind zu lang und es ergeben sich ungewollte Zeitverluste beim Ausrücken im Notfall.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Zu verschiedenen Nachhaltigkeitsthemen werden interessante Ansätze aufgezeigt, die Ausarbeitung folgt der klaren Systematik in der Konzeption. Bezüglich der Biodiversität wurden verschiedene Aspekte nicht ausreichend beachtet.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Das Projekt weist im Vergleich zu den anderen Projekten mittlere Investitionskosten aus. Das Verhältnis zwischen Volumen und Hauptnutzfläche ist nicht optimal. Die ausgewiesene Fläche der Hülle ist unterdurchschnittlich, was auf eine gute Form und hohe Kompaktheit schliessen lässt. Dennoch werden die Betriebs- und Lebenszykluskosten aufgrund der zum Teil offenen Konstruktionen im Durchschnitt der Projekte liegen.

9.8 DE TO

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Der Baukörper gliedert sich in einen grossflächigen zweigeschossigen Sockelbau und zwei darauf positionierten Bürotrakten. Der relativ grosse Fussabdruck des Gebäudes verläuft in seinen Umrissen parallel zu den Grundstücksgrenzen. Die städtebauliche Setzung, insbesondere auch der beiden höheren Baukörper wirkt unentschlossen und vermag nicht ganz zu überzeugen.

Die Holzfassade ist sauber gegliedert und verbindet den Sockel und die Hochbauten elegant. Auch widerspiegelt sich so die Materialwahl für die Tragkonstruktion der Obergeschosse (Holz) und des Sockelbaus (Holz-Beton Hybrid) in der Fassade.

Der Vorplatz beim Haupteingang ist eher knapp bemessen, die Freiflächen rund um das Gebäude sind primär als Erschliessungen genutzt. Attraktiv ist die Gestaltung eines Dachgartens auf dem Sockelbau als Aussenaufenthaltsbereich für die Mitarbeiter.

Konstruktion und Materialisierung

Die vorgeschlagenen Materialien (Holz und Beton) sind sinnvoll eingesetzt und auch die Statik, bzw. die Stützenraster sind passend gewählt.

Funktionalität

Bei der Organisation des Erdgeschosses ist mit betrieblichen Schwierigkeiten zu rechnen. Zwei Eingänge an verschiedenen Gebäudeseiten für Besucher (Polizei und Konkursamt) sind unpraktisch. Die Ausfahrt für Rettungsfahrzeuge erscheint umständlich, Ausweichmanöver mit anderen Fahrzeugen sind wahrscheinlich. Insgesamt ist die innere Organisation des Erdgeschosses unaufgeräumt, und die betrieblichen Abläufe werden als problematisch beurteilt. Auch in den Bürotrakten sind die Kernzonen und die Vielzahl von Aufzugsanlagen nicht klar strukturiert. Die Parkierung in den Untergeschossen ist gut gelöst, eine zweite Ausfahrtsrampe erhöht die Betriebssicherheit.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Im Vergleich zu anderen Projekten liegt dieser Vorschlag im Mittelfeld. Positiv zu werten ist der grosse Anteil an ökologischen Baustoffen, die Meteorwassernutzung und der Dachgarten für die Biodiversität. Eher negativ ist die grosse Fassadenfläche, bedingt durch die Gebäudeform und auch der hohe Anteil der unterirdischen Baumasse am Gesamtvolumen (graue Energie).

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Aufgrund des grossen Gesamtvolumens und der ebenfalls grossen Fassadenabwicklung liegt der Projektvorschlag im hinteren Drittel der zu erwartenden Erstellungskosten.



Projektwettbewerb Neubau «Stützpunkt Kantonspolizei (KAPÖ) Oensingen» - DE TO

BERATUNGSKONZEPT

Städtebau und Umgebung:

In Gensingen entsteht der neue Stützpunkt Kanton Solothurn. Das Gebiet südlich des Bahnhofs des Ortsteils ist von Industriebauten geprägt und soll sich Gestaltungsplan in ein lebendiges Gewerbe wandeln. In diesem Sinne ist der Neubau St. Kantonspolizei mit Rettungsdienst und Konkurrenz Stadtbauwerk und Aufstiegs eines neuen Querschnitts.

Während man aufsteigende Fischknochen von sichtbar wird, admetiert ein zweigeschossiger S-drecks Umgebung und faßt die anstehende St Nord-Süd-Verbindung entlang der Parzelle. Dem zugewandt entsteht ein Platz, der von Gebüde um mit einer einladenden Geste gefasst wird.

Architektur und Naturraum

[illegible]

Während die Dreiteiligkeit des Ersterbiles so ReaktionsaufdieNutzung,Innen-undAussereum bindet ein einheitlicher Rhythmus die drei Gebäu-
Fassade und Konstruktion zusammen

Konstruktion und Materialisierung

Das Gebäudeensemble ist konsequent als Holzbohle (der auch an der Fassade gestaltgebend in Erscheinung tritt). Die Verwendung von Beton ist auf das unvermeidbare Minimum reduziert (Schleuse, Talschleife, Kanne, Untergeschosse). Die Büropeschosse ist optimiert, dass sie mit nur einem Treppenhof aus Konstruktiv kann auf Leimholbündler verzichtet. Keine Holzträger werden verwendet. Der Holzbau des Bürovolkums und des Societäts durch die Korngestaltung. An der Fassade umgeben Holzbohlen spezifischen Nüchternheitsgefühl je Himmelsrichtung. Verschattung und wandeln das Gebäude in ein K. zur Energieerzeugung.

öffentliche Liebwesen: Nützungen
Cafeteria im Norden, Gasthaus und

Östen, Ernter der Stad- und Wassflaß das Sech die notwendigen Fahrzeuggruppen anzuordnen und so wird eine gut konstruierte und effiziente Erreichung der Ziele, die gerade in dieser Zeit in der Stadt und im Inneren der Stadt die große Masse der Bevölkerung in das unterirdische System zu ziehen, jedoch an den Passagen nicht in Erscheinung tritt. Die Passagen sind in der Regel als ein oder zwei Durchgänge der verschiedenen Bürosysteme angedacht, die eine direkte Verbindung zur Cafeteria hat.

Nachhaltigkeit
Die Nachhaltigkeitstrategie bildet den

Beginnen mit der Reduktion der Untergeschosse Minimum, über eine möglichst effiziente Holzkore bis zur decentralen Haustechnik. Jedes Element wird maximale Leistungsfähigkeit bei minimalen Materi-

Grabenackerplatz - Haupteingang und Bistro

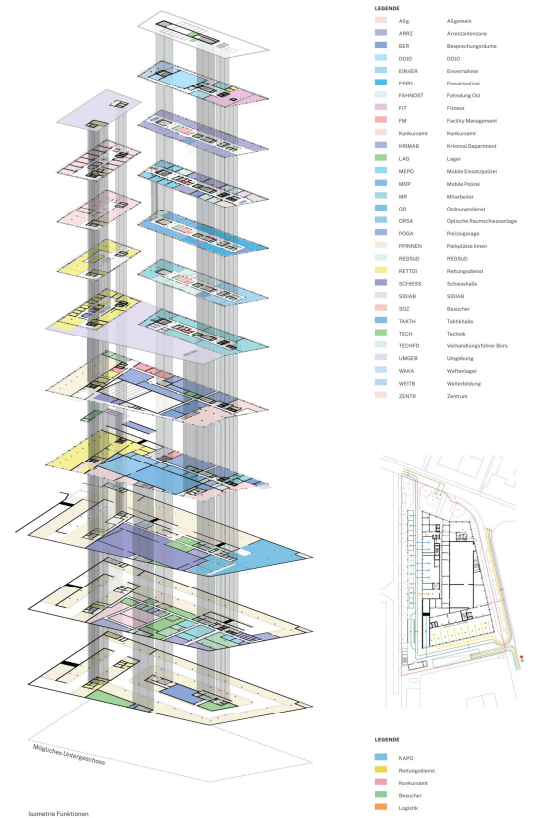
Grüne Parzellengrenze
Erlaubt die Parzellengrenze ein Stützwand

Örtliche Gänge an ökologischen Wertstoffen, die fördernden Grünstrukturen.

[illegible]

den Kollegin-Aperç. Einheimische Wildschweine sind, wie schon seit vorurlicher Zeit,

Durch die intensive Bepflanzung wird das Ackergras zurückgehalten, zum Teil eingestaut und zur Bewässerung der Pflanzen und zur natürlichen



9.9 GASSER

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Der neue Hauptstützpunkt der Kantonspolizei steht etwas zurückversetzt, selbstbewusst 8 Geschosse hoch als kompaktes Volumen und ist zur neuen Erschliessungsstrasse ausgedreht. Im überhohen Dachrand wird das Technikgeschoss elegant integriert. Im Zwischenraum zum bestehenden Industriegebäude wird ein Nebenbau angeordnet, welcher den Hauptbau umgarnt und nach hinten mit einer grossen Rampenanlage abschliesst. Das Projekt weist eine einfache Grundstruktur der Freiräume mit entsprechender Durcharbeitung auf, was positiv beurteilt wird.

Die städtebauliche Haltung mit der oberirdischen Rampe wird nicht verstanden. Insgesamt weist das Projekt trotz der ausgedehnten oberirdischen Rampen und Parkieranlagen vier Untergeschosse auf, was betrieblich zu keinen Mehrwerten führt.

Konstruktion und Materialisierung

Der Kern und die Flachdecken sind in Beton konstruiert. In Bereichen mit grösseren Spannweiten werden vorgespannte Betonunterzüge eingesetzt. Die Aussenwände sind als vorgefertigte, hochwärmedämmte Elemente in Holzbauweise vorgeschlagen. Die Fassadenverkleidung ist hinterlüftet aus Metall angedacht. Die vorgeschlagenen Konstruktionen funktionieren, entsprechen aber nur in Teilen den formulierten Nachhaltigkeitszielen der Ausloberin.

Funktionalität

Die Funktionalität des Projektes wird als ungenügend beurteilt.

Die Unterbringung der Rettungsfahrzeuge im 2. OG mit einer Rampenzufahrt ist wenig praktikabel, das Manövrieren der Fahrzeuge in die vorgesehenen Stellplätze aufgrund der Platzverhältnisse kompliziert und mit einem zu grossen Zeitverlust verbunden. Die Bereiche für den Mitarbeiteraufenthalt sind zum Teil mit wenig Sensibilität entwickelt worden.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

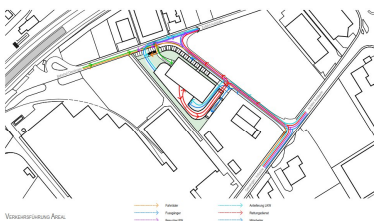
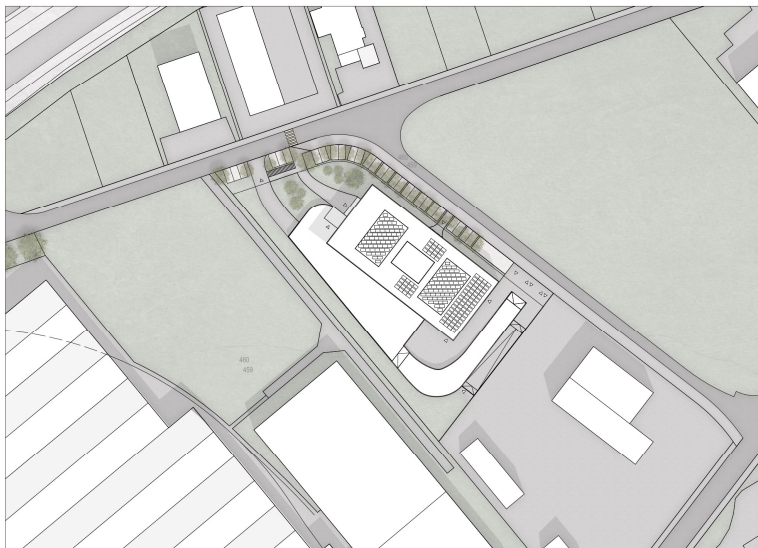
Die vorgeschlagenen Massnahmen zur Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind nachvollziehbar, allerdings weisen die aufgezeigten Massnahmen nicht auf eine vertiefte projektspezifische Auseinandersetzung hin. Die Vorschläge beschränken sich auf bekannte Massnahmen.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Der Projektvorschlag weist überdurchschnittliche Geschossflächen und Volumen auf, insgesamt ergeben sich die höchsten Erstellungskosten aller Projekte. Die grossen Flächen führen zu ebenfalls hohen Lebenszykluskosten.



Neubau «Stützpunkt Kantonspolizei (KAPÖ)», Oensingen



ERLEBISSEN UND VERWIRTLICHUNG

Die Kantonspolizei Oensingen ist mit dem modernsten Individualverkehr sowie dem öffentlichen Verkehr sehr gut erschlossen. Von der Autobahn A4 und A5 führt es nur in wenigen Minuten zum Stützpunkt der Kantonspolizei. Die Parzelle liegt nur wenige Gehminuten von Bahnhof Oensingen entfernt und ist dadurch bestens mit dem öffentlichen Verkehr zu erreichen. Der Hauptzugang für Besucher und Mitarbeiter befindet sich auf der Hochterasse, im Kopf des Gebäudes und ist zum Bahnhof ausgerichtet. Auf der Ostseite gibt es zudem einen Personeneingang für die aussergewöhnlichen Massnahmengebäude. Das Areal ist durch die Nordterasse und die Grabenstrasse erschlossen. An diesen Zufahrten auf das Areal werden über die Erdbeckenstrasse über die Nordterasse geführt. Die Mitarbeitergebäude liegen über der Rampe in der beiden Erdbeckenstrasse. Der Rettungsdienst bekommt eine eigene Zufahrt und Warteplatz auf das Areal, damit diese während einer Einsatzzeit von keinem anderen Betrieb gestört werden kann. Über eine doppelgipflige Rampe gelangt der Rettungsdienst auf den behinderungsfreien Vorplatz, in 2 OG. Der Vorplatz des Rettungsdienstes dient als Rangierplatz und Vorbehaltsplatz für zukünftige Einsätze. Der grösste grösste Vorplatz der Kape befindet sich auf der Westseite der Parzelle. Er dient für das Vorbereiten aller Einsatzbe-

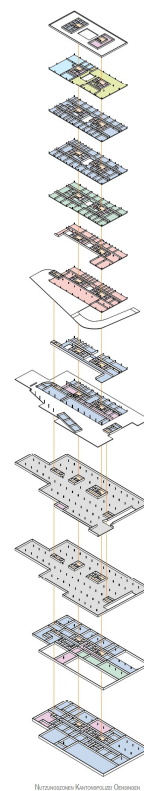
gen. Alle Fahrzeuge können ihre Aufgaben und die Dienste wie Tankstelle oder Werkstatt anfordern. Damit es keine Konflikte gibt, befindet sich die Zufahrt am westlichen Ende der Parzelle direkt auf der Grabenstrasse. Die Anlieferung funktioniert über den Vorplatz der Kape und kann getrennt im Erdgeschoss erfolgen. Die Wartezeit wird über die Grabenstrasse organisiert. Die Anforderungen an die Personeneingänge - Abstellplätze werden vollständig bezüglich Geometrie, Anzahl und Lage umgesetzt.

NUTZUNGSZÖNE

Bei der Entlangung der Nutzungen haben wir darauf geachtet, dass eine der einzelnen Etagen möglichst kleine Strukturen erhalten. Dadurch gibt es eine klare Unterteilung in öffentliche und interne Bereiche. Durch die klare Unterteilung und die Zugangs-kontrolle werden getrennt und die Sicherheit im Gebäude gewährleistet. Durch die klare Grundstruktur ergibt sich eine vertikale Erschliessung.

- FINEN UND DOUT
- CATERING
- KAFI
- KUASCHEN
- RETTUNGSDIENST
- ENTWURFSZÖNE
- ALTERNATIVE RAUM / TECHNIK
- ERLEBISSEN

LEBENS FÜRZUSCHEN SCHWIMMEN



8. OG - POLIZEIHAUSE UND TECHNIK

Das Dachgeschoss mit seiner privilegierten ruhigen Lage fernab von Lärm und Erschauern ist das erste zentrale Haus für den Rettungsdienst.

7. OG - FINEN / DOUT - CATERING

Das Finen und Dout sowie die Catering gestatten den Vorrang der geschützten Anwesenheit und können den öffentlichen Blick in die weite Landschaft genießen.

5., 6. OG - KAFI

Die Kantonspolizei ist in diesem Bereich des Gebäudes untergebracht. Die Werkbühnen und zusammengefasst in 1. OG zu finden. Die Mitarbeiter Auslieferungsbereich im Untergeschoss. Von beiden Erdbeckenstrassen sind alle Räume zugänglich und erschlossen. Beide Geschosse sind zusätzlich der KAPÖ vorbehalten, daher braucht es auf dem Stockwerk keine Schuttwand- und Zementbetondecke. Sobald man den Erdbeckenstrasse verlässt, kann man sich frei bewegen.

4. OG - KONKURANT

Das Konkursant hat ein eigenes Stockwerk für sich. Sobald die Zutrittskontrolle an den Kassen passiert ist, können sich die Mitarbeiter frei bewegen. Durch den Hauptzugang und den Eingang im Erdgeschoss gelangt der Besucher gefahrlos in den Werkbereich des Konkursantes in 4. OG. Da wird man als Besucher von zuständigen Mitarbeiter abgeholt.

2., 3. OG - RETTUNGSDIENST

Der Rettungsdienst muss jederzeit und ungehindert von allen anderen Nutzungen kommen. Die Zeit ist der entscheidende Faktor. Aus diesem Grund befindet sich der Rettungsdienst einen eigenen Vorplatz mit ganzer Zu- und Abfahrtsrampe in 2 OG. Die Rettungsdienststrasse kommt dadurch nie in einen Konflikt mit dem öffentlichen Verkehr. Im nördlichen Teil des Vorplatzes befindet sich der separate Erdbeckenstrasse für den Rettungsdienst sowie der Anwesenheit für die Mitarbeiter. Alle dazugehörigen Räume befinden sich unmittelbar neben der Fahrzeughalle, verteilt auf zwei Geschossen.

1. OG - BÜROBEREICH - WERKSTÄTTE - TECHNISCHE FÜRZUSCHEN

Im ersten Obergeschoss befinden sich die Werkbühnenräume der KAPÖ, das zentrale Erdgeschoss sowie die gemeinsame Fassade, der technische Erdgeschoss sowie die Besuchsbereich der KAPÖ.

EG - EINGANG - EINGANGSRAUM - POLIZEIHAUSE POOL - DRUCKSTRECKE

Im Erdgeschoss befindet sich der Hauptzugang sowie der Personal- und Arbeitsbereich. Die Einnahme auf der gesamten südlichen Länge des Gebäudes bestimmt einen separaten Eingang für ankommende Personen. Die Einnahme hat über den nördlichen Erdbeckenstrasse eine direkte Verbindung zu den Anwesenheiten im Untergeschoss. Im Südwesten befindet sich unser ganzjähriger gedeckter Aussenraum. Unter dem grössten Teil des Gebäudes befindet sich die Fahrzeughalle (P+K), der Untergeschoss sowie die Anlieferung. Auf dem Vorplatz können Einsatzkräfte vorbeikommen und Material und Fahrzeuge für den Einsatz bereit gestellt werden. Der Hausdienst ist ebenfalls im Erdgeschoss zu finden. Er bildet das Bindeglied der Anlieferung mit der Kantonspolizei.

1. - 2. UG - ENTWURFSZÖNE

Die Erdbeckenstrasse befindet sich auf den ersten beiden Untergeschossen. Ziel ist ein möglichst effizienter Parkbereich zu generieren. Der Standort der bestehenden Erdbeckenstrasse dient für die Erschliessung des zweiten Untergeschosses. Alle Nutzer sind über die Erdbeckenstrasse erschlossen, eine Zufahrt der Fahrzeughalle ist aber nicht möglich. Der Hausdienst ist auf allen Geschossen erreichbar und kann daher auch als Anlieferung in den Untergeschossen genutzt werden. Ein Treppenraum verbindet das Einnahmezentrum im Erdgeschoss direkt mit den Anwesenheiten im Untergeschoss.

3. UG - ANWESENHEITEN KAFI - GASTGEBER KAFI - LAZER ALLEHEN - TECHNIK

Im dritten Untergeschoss befinden sich alle Gärten der KAPÖ. Mit den Erdbeckenstrassen sind alle Nutzer erschlossen. Von beiden Erdbeckenstrassen sind alle Räume zugänglich und erschlossen. Im nördlichen Teil befindet sich das Magazin des Örtungsgebietes. Die blickende Halle ist auf 1. OG geplant, es ist angestrichelt, dass der angestrichelte Teil der Halle jeweils die Übung angepasst wird und jeweils neu gebaut werden kann.

4. UG - TECHNISCHE HALLE / SOULELLE / ÖRTUNG FÜRZUSCHEN KAFI

Das vierte Untergeschoss ist naheliegender vollkommener der KAPÖ zugeordnet. Hier befinden sich die blickende Halle, die Schwingen sowie die optische Raumgestaltung mit einer doppelgipfligen Erdbeckenstrasse. Im nördlichen Teil befindet sich das Magazin des Örtungsgebietes. Die blickende Halle ist auf 1. OG geplant, es ist angestrichelt, dass der angestrichelte Teil der Halle jeweils die Übung angepasst wird und jeweils neu gebaut werden kann.

9.10 green base

Städtebau, Architektur und Umgebungsgestaltung

Die Projektverfassende positionieren den Neubau parallel zur neue projektierten Strasse. Das insgesamt 22m hohe Gebäude besteht aus einem relativ schmalen und länglichen Baukörper. Gegliedert aus einem Erdgeschoss (Hochparterre), einem Zwischengeschoss und vier Obergeschossen. Das Erd- und Zwischengeschoss bilden formal ein Sockelgeschoss, welches sich von der übrigen Fassadengestaltung abgrenzt. Der Gestaltungswille ist unbestritten, doch die architektonische bzw. gestalterische Umsetzung wird als etwas inszeniert erachtet.

Der Freiraum weist einen grossen Versiegelungsgrad auf. Fassadenbegrünung in vorgeschlagener Form schwer umsetzbar. Der Wille der ökologischen Fassadengestaltung wird grundsätzlich positiv gewertet, die positive Wirksamkeit bzw. der effektiven Nutzen wird hingegen bezweifelt.

Konstruktion und Materialisierung

Die drei bzw. vier Untergeschosse und die aussteifenden Erschliessungskerne sind in Massivbauweise bzw. in Beton und das Tragwerk über Terrain in Holz (Skelettbau in Hybridbauweise), gegliedert in primär-, sekundär- und tertiär Baustrukturen, vorgesehen. Die Erdbebensicherheit wird über die Erschliessungskerne sichergestellt.

Die Materialisierung der Decken ist mit vorfabrizierten Holzverbundelementen und der Gebäudehülle mit einer zweischichtigen Fassade vorgesehen. Die erste Schicht besteht aus dämmenden Holzbrüstungen mit grosszügigen Bandfenstern (3-fach Wärmeschutz-Isolierverglasung), die zweite Schicht ist eine vorgehängte Fassadenbegrünung, welche einen baulichen Sonnenschutz bildet.

Funktionalität

Insgesamt entspricht die räumliche Anordnung den betrieblichen Anforderungen recht gut. Im Sockelbereich befindet sich die Nutzung der Kantonspolizei (Regionenposten und Einvernahme) sowie die Fahrzeuge des Rettungsdienstes. Weitere Spezialräume der KAPO befinden sich in den Untergeschossen und die Büros im zweiten bis vierten Obergeschoss. Die Administration des Kantonsamtes und des Rettungsdienstes befinden sich im ersten bzw. teilweise im zweiten Obergeschoss.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Das Gebäude schliesst im Vergleich zu anderen Projekten in Sachen Nachhaltigkeit eher schlechte ab. Dies insbesondere in den Bereichen "Graue Energie" (Volumen und Materialisierung), Energieeffizienz der Gebäudehülle sowie der Biodiversität. Im Bereich Innovation & Infrastruktur "Graue Energie" gut ab. Insbesondere ist auch der Formfaktor der Gebäudehülle und der Hauptnutzfläche etwas schlechter als andere Lösungsvorschläge. Weitere Potenziale liegen im Bereich der "Grauen Energie" (Tragstruktur), der Energieeffizienz der Gebäudehülle und der Biodiversität.

Investitionen, Betriebs- und Lebenszykluskosten

Die Investitionskosten liegen im Vergleich mit den übrigen Lösungsvorschlägen etwas im Mittelfeld. Dies wird sich erfahrungsgemäss, aufgrund der ausgewiesenen und verglichenen Eckwerte und Mengen nach SIA 416, auch auf die Betriebs- und Lebenszykluskosten auswirken.

