KANTON
LUZERN

Finanzdepartement

Dienststelle Immobilien

Erweiterung BBZN Sursee

Bericht des Preisgerichtes

Luzern, 07. Mai 2024

Impressum

Auftraggeberin:
Kanton Luzern
Dienststelle Immobilien
Stadthofstrasse 4
6002 Luzern

Verfahrensbegleitung:
Büro für Bauökonomie AG
Am Mattenhof 14
6010 Kriens
www.bfbag.ch

Inhalt

Einleitung

Ausgangslage
Das Berufsbildungszentrum Natur und Ernährung BBZN ist eine vom Kanton Luzern getragene Aus- und Weiterbildungsstätte für Fachkräfte aus den Branchen Hauswirtschaft, Gartenbau und Floristik sowie Milchwirtschaft. Seit dem Bau des ersten Schulgebäudes im Jahr 1901 ist das Bildungszentrum in Sursee verankert. Es führt in diesen Berufen die Berufsfachschulen, Vorbereitungskurse für höhere Berufsprüfungen sowie Kurse und Projekte im Auftrag der angeschlossenen Betriebe und Verbände durch und bietet für den praktischen Unterricht einen Fachgarten, ein Gewächshaus, hauswirtschaftliche Fachräume und einen milchwirtschaftlichen Modellbetrieb an. Ein Internat und eine Mensa zur Unterbringung und Verpflegung der Lernenden vervollständigen das Angebot. Das Einzugsgebiet der Lernenden umfasst die ganze deutschsprachige Schweiz.

Das Weiterbildungszentrum WBZ ist eine regional verankerte Schule mit Standorten in Sursee und zusätzlichen Schulungsorten in Willisau und Luzern. WBZ-Studierende sind Berufsleute, Wiedereinsteigende, Umschulungswillige und erfahrene Profis, die ihre Arbeitsmarktfähigkeit erhalten und verbessern wollen.

Am Zentrum für Brückenangebote (ZBA) des Kantons Luzern – dem Kompetenzzentrum für die berufliche Integration von Jugendlichen an der Nahtstelle I – werden Jugendliche in einer lebensnahen und digitalisierten Umgebung differenziert und kompetenzorientiert gebildet und beraten. Gemeinsam mit den Lernenden werden bestmögliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Integration in die Arbeitswelt und Gesellschaft erarbeitet.

Der Regierungsrat beschloss am 20. November 2018, eine Vorstudie zum Ersatz- und Zusatzbedarf des Berufsbildungszentrums Natur und Ernährung Sursee erstellen zu lassen.
Mit Beschluss vom 25. August 2020 genehmigte der Regierungsrat den Ersatzraumbedarf des Zentrums für Brückenangebote.

Die Dienststelle Immobilien unterbreitete dem Departement Finanzen des Kantons Luzern am 20. November 2020 eine Bedarfs- und Potentialanalyse mit mehreren Bebauungsvarianten. Es empfahl die Überprüfung der Machbarkeit, der Etappierbarkeit sowie des Optimierungspotentials von den zwei vorteilhaftesten Varianten.

Mit der Machbarkeitsstudie vom 4. April 2022 erbrachte das Büro Rigert und Bisang den Nachweis für die Machbarkeit der drei Bildungseinrichtungen auf dem Areal, konkretisierte das Raumprogramm. Es legte grobe Kostenschätzungen für 5 Varianten vor.

Die mit der weiteren Planung beauftragte Dienststelle Immobilien des Kantons Luzern beschloss im Sommer 2022, einen zweistufigen offenen Projektwettbewerb durchzuführen. Mit Publikation der Wettbewerbsunterlagen am 28. Januar 2023 wurde das Verfahren gestartet.

Aufgabenstellung und Grundverständnis
Das erneuerte und erweiterte Schulareal in Sursee wird die Heimat für das Berufsbildungszentrum Natur und Ernährung (BBZN), das Weiterbildungszentrum (WBZ) und das Zentrum für Brückenangebote (ZBA).

Drei Organisationseinheiten – gemeinsame Werte und eine gemeinsame Vision
Innerhalb der Dienststelle Berufs- und Weiterbildung des Kantons Luzern (DBW) bilden das BBZN, das WBZ und das ZBA drei eigenständige Organisationseinheiten. Als Teil der DBW gestalten die drei Organisationseinheiten die gemeinsame Vision mit: Berufsbildung Luzern für die Welt von morgen.

Bildung, Lernen und Beratung finden in virtuellen und in physischen Räumen statt. Lernprozesse sind untereinander vernetzt und aufeinander abgestimmt. Lernen und Transfer wird verbindlich angeleitet und begleitet, erfolgt aber auch selbst organisiert und in Netzwerken. Didaktik kommt vor Technologie. Lernräume unterstützen Lernprozesse und Transfer. Das Schulareal ist ein Ort der Interaktion, der Erlebnisse, der fachlichen Vertiefung und Vernetzung. Lernende werden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung individuell begleitet.
Beratung und Information unterstützt Personen jeden Alters individuell und verbindlich bei der Gestaltung der Bildungs- und Erwerbslaufbahn sowie bei der Bewälti-

gung von Übergängen. Sie fördert die Laufbahngestaltungskompetenzen. Die Beratung wird nach wissenschaftlichen Methoden weiterentwickelt.

Unterschiedliche Aufgaben und Kulturen auf dem gemeinsamen Schulareal
Das BBZN ist in der Ausbildung, das WBZ in der Weiterbildung und das ZBA im Übergang zu Grundbildung tätig. Entsprechend sind die drei Bildungsorganisationen eigenständige Einheiten innerhalb der DBW mit einer eigenen Identität und mit unterschiedlichen Kulturen. Die einzelnen Aufgaben der Bildungsorganisationen sollen auf dem Schulareal sichtbar sein und die unterschiedlichen Kulturen sollen sich gegenseitig bereichern.

Synergien
Räume, Inneneinrichtungen und Aussenanlagen werden von allen Bildungsorganisationen gleichberechtigt genutzt. Die gemeinsame Nutzung bringt grossen qualitativen und ökonomischen Mehrwert und senkt Kosten. Die gemeinsame Nutzung von Räumen, Einrichtungen, Dienstleistungsangeboten sowie die zentrale Bewirtschaftung der Schulanlage basieren auf Abmachungen und bewirken Synergien.

Innovation und Offenheit
Die drei Bildungsorganisationen auf dem Gelände adaptieren den gesellschaftlichen Wandel und prägen ihn mit. Die Lehr- und Lernformen verändern sich ebenso wie Entwicklungsthemen sowie die Anforderungen an die Räume und Einrichtungen. Das Areal zeichnet sich durch Offenheit für Veränderungen aus und ist eine ideale Umgebung für Innovationen. Es bietet Raum für differenziertes, kritisches und originelles Denken und fördert neben disziplinären auch interdisziplinäre Sichtweisen. Die Raumgestaltung kommt diesem Anspruch entgegen.

Begegnung und Austausch
Das Schulareal mit seinen Innen- und Aussenräumen ist nicht nur ein Ort für das Lehren und Lernen, sondern auch ein Ort der Begegnung und des Austauschs. Die Zusammenarbeit und das Zusammenleben innerhalb der Bildungsorganisationen und der Fachbereiche sowie Bereichsgrenzen hinweg sind von zentraler Bedeutung. Gepflegt und gefördert werden insbesondere die Zusammenarbeit mit den Partnern der Berufsbildung sowie die kulturelle Offenheit, Transparenz und der Dialog mit Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur.
Öffentliche Veranstaltungen, Vorträge und Ausstellungen tragen zur Verankerung der Berufs- und Weiterbildung in der Zentralschweiz und zur regionalen und nationalen Ausstrahlung bei.

Verbindung von innen und aussen
Lehren, Lernen und Leben machen nicht an den Gebäudegrenzen halt. Die Gebäudeumgebung auf dem Schulareal regt Lehren und Lernen an, ermöglicht aktive Pausen, aber auch Unterricht in Aussenräumen und im Freien. Eine vielfältige Bepflanzung bietet Lebensräume für Flora und Fauna.

Die Umgebung als öffentlicher Ort
Das BBZN hat eine offene Haltung zu den Nutzungsbedürfnissen der Bevölkerung, insbesondere im Bereich Bildung.

Städtebauliche Integration
Die Gesamtanlage überzeugt durch ihre städtebauliche und gestalterische Qualität.

Nachhaltigkeit und schonender Umgang mit Ressourcen
Die konsequente Fokussierung auf die definierten Zielsetzungen für Neu- und Umbauten ermöglicht innovative Lösungen auch über die gängige Praxis hinaus. Im Planungs- und Realisierungsprozess zum neu gestalteten Schulareal werden Entscheidungen, wenn immer möglich, aufgrund von Lebenszyklus- und Kreislaufbetrachtungen getroffen. Die Fokussierung auf möglichst unproblematische Rückbaubarkeit und beispielhafte Recyclingkonzepte reduziert langfristig die ökologische Belastung und zahlt sich dadurch auch wirtschaftlich aus.

Mobilität
Bahn, Bus, Zweiradverkehr, MIV
Der Schulstandort ist durch den nahen Bahnhof mit dem öffentlichen Verkehr gut erschlossen. Er soll auch für den Veloverkehr ausgesprochen attraktiv erreichbar sein. Dazu gehören genügend geschützte Zweiradabstellplätze und Zusatzangebote. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs wird dank wirksamer flankierender Massnahmen bereits heute erheblich reduziert. Zur Attraktivität für die erwachsenen Teilnehmenden der Weiterbildung und für den Umschlag der Lehrpersonen werden in reduziertem Umfang Parkplätze (inkl. Ladeangebot für E-Autos) geschaffen. Das Parkplatzangebot kann bei entsprechenden technischen Möglichkeiten im Hinblick auf langfristige gesellschaftliche Entwicklungen reduziert werden.

Zielsetzung
Zukünftig wird am Standort Sursee in Ergänzung zu den beiden bestehenden Schulen BBZN und WBZ auch das Zentrum für Brückenangebote ZBA eingerichtet. Nebst der Eingliederung dieses weiteren Bildungsangebotes wird die Gelegenheit wahrgenommen, durch räumliche Strukturen zukunftsfähige Lehr- und Lernmethoden aufgrund unterschiedlicher pädagogischer und betrieblicher Konzepte zu entwickeln.

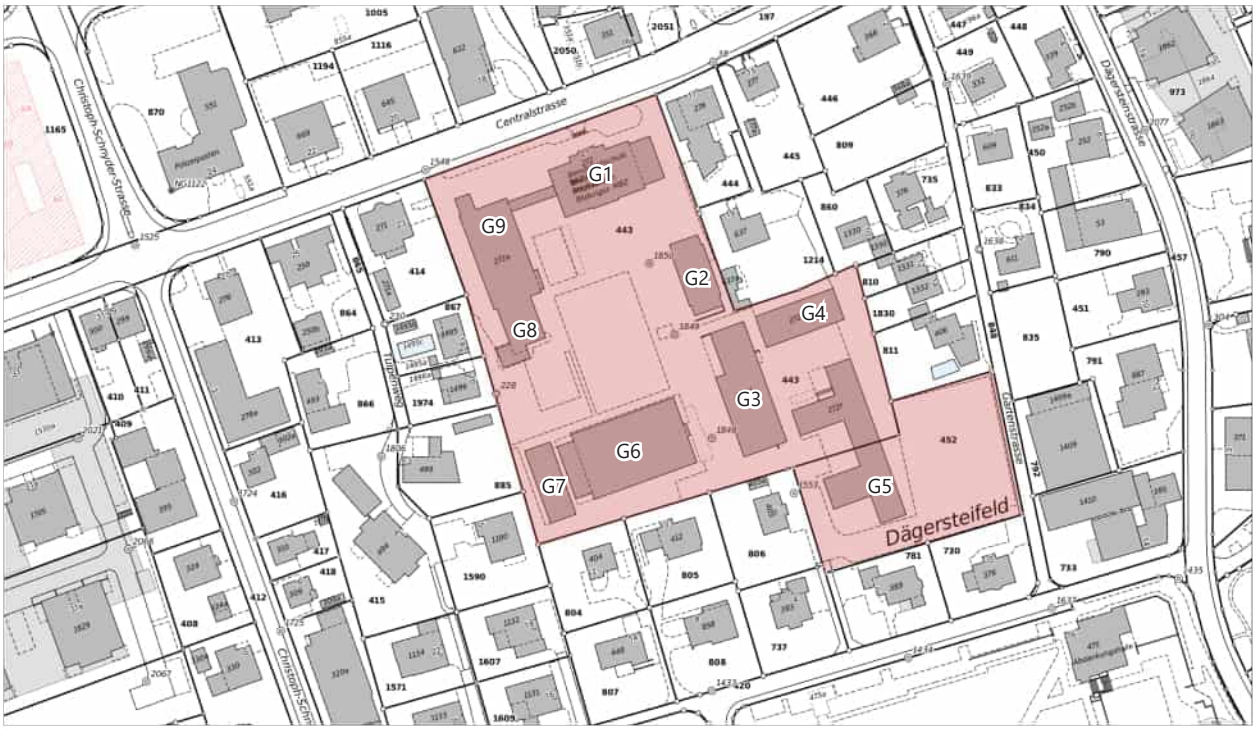
Aktuell können auf der Schulanlage maximal 130 Unterrichtshalbtage stattfinden. Die Erweiterung des BBZN umfasst zusätzliche 15, diejenige des WBZ zusätzliche 35 und diejenige des ZBA zusätzliche 130 Unterrichtshalbtage am Standort Sursee.

Mit dem zweistufigen Projektwettbewerb wurden hochwertige Lösungsvorschläge für die Umsetzung des Raumprogramms innerhalb des Areals gesucht, wobei folgende Ziele im Vordergrund standen:

- Die Wahl eines geeigneten Generalplanerteams, welches die gestellte Aufgabe mit hoher architektonischer, bautechnischer und organisatorischer Kompetenz unter Einhaltung der wirtschaftlichen Aspekte sowie der Kosten- und Terminvorgaben durchführen kann.
- Erarbeitung eines baulich und gestalterisch hochwertigen Gesamtkonzeptes unter Berücksichtigung des historisch und architektonisch wertvollen Bestandes und der baulichen Umgebung für alle Nutzerinnen und Nutzer des Schulareals.
- Schaffung einer für die schulischen Zwecke geeignete und attraktive Gartenanlage mit hoher Aufenthaltsqualität für die Nutzerinnen und Nutzer der Schulanlage und der Öffentlichkeit.

Planungsperimeter
Das zu beplanende Areal setzt sich aus den beiden Grundstücken Parzellen Nrn. 443 und 452 GB Sursee mit einer Fläche von insgesamt 13’874 m² zusammen und befindet sich im Eigentum des Kantons Luzern. Das Schulareal ist sehr gut gelegen, so können sowohl der Bahnhof Sursee als auch die Altstadt innerhalb von wenigen Minuten zu Fuss erreicht werden. Nach dem Bau des ersten Schulgebäudes 1901 wurden bis ins Jahr 1998 mehrere Erweiterungsbauten erstellt, die nun teilweise zum Abbruch freigegeben sind. Die als schützens- oder erhaltenswert eingestuften Gebäude G1 (Hauptgebäude Nr. 272 ohne Anbau), G2 (Nr. 272b), G9 (nördlicher Teil von Nr. 272a) sowie der 1998 fertiggestellte Bau G3 (Nr. 272d) sollen hingegen auch in der weiteren baulichen Entwicklung des Areals wichtige Bestandteile bleiben.

Innerhalb des Areals befinden sich grosse Garten- und Pflanzflächen, welche sowohl schulischen Zwecken als auch zum Aufenthalt dienen. Sie sollen auch weiterhin in ähnlicher Grösse zur Verfügung stehen. Daneben fallen im aktuellen Zustand weitläufige Verkehrs- und Parkierflächen auf. Diese Flächen bedürfen einer Optimierung innerhalb der künftigen Bebauung.



Ausschnitt Grundbuchplan mit Planungsperimeter Parzellen Nr. 443 und 452 GB Sursee

Luftaufnahme Dany Schulthess November 2022

Verfahren

Auftraggeberin
Auftraggeberin für das Verfahren war die Dienststelle Immobilen des Kantons Luzern, Stadthofstrasse 4, 6003 Luzern.

Verfahren und Verbindlichkeiten
Der Projektwettbewerb wurde im offenen, zweistufigen Verfahren durchgeführt. Beide Stufen wurden anonym durchgeführt.

Zu Wahrung der Anonymität wurde das Advokatur- und Notariatsbüro Peyer Sprecher Erni, Advokatur & Notariat, Luzern, als Drittstelle bestimmt.

Das Verfahren unterstand der Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) vom 15. November 2019, der Verordnung zur Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (VIVöB) vom 22. November 2022 und dem Einführungsgesetz zur Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (EGIVöB) vom 12. September 2022.
Subsidiär war die Ordnung SIA 142, Ausgabe 2009, zu den Bestimmungen über das öffentliche Beschaffungswesen verbindlich.

Vorbehalt Vorbefassung
Das Büro Andreas Rigert + Patrik Bisang Architekten AG, Luzern, welches im April 2022 die Machbarkeitsstudie erstellt hat, kann am Verfahren teilnehmen. Die Machbarkeitsstudie liegt im Sinne der erforderlichen Transparenz als Unterlage U04.01 und U04.02 bei. Auch das Büro Basler & Hofmann AG, Zürich, (Bedarfs- und Potentialanalyse November 2020), die Studer Engineering GmbH, Zürich (Beurteilung Erdbebensicherheit Mai 2017), die Haller Ingenieure AG, Baar/Zug (Erstbeurteilung Statik März 2022), die Brücker + Ernst GmbH, Luzern (Energie- und Nachhaltigkeitskonzept März 2022) und alle weiteren Planenden, welche an der Grundlagenerarbeitung für den Projektwettbewerb beteiligt waren, können sich am Verfahren beteiligen. Ihre Ergebnisse werden mit den Wettbewerbsunterlagen bekannt gemacht.

Teilnahmeberechtigung
Teilnahmeberechtigt waren Anbieterinnen und Anbieter, die ihren Geschäfts- oder Wohnsitz in der Schweiz oder einem Staat haben, der durch einen Staatsvertrag zum öffentlichen Beschaffungswesen verpflichtet ist.

Teamzusammensetzung
In der 1. Stufe des Projektwettbewerbes wurden Teams, bestehend aus den Disziplinen Architektur, Landschaftsarchitektur sowie fakultativ Gesamtleitung, gesucht.
Die Bauökonomie / Kostenplanung hatte durch ein von der Disziplin Architektur unabhängiges und spezialisiertes Büro zu erfolgen.

In der Beurteilung der 1. Stufe wurden 6 Projekte aufgrund der formulierten Beurteilungskriterien für die Weiterbearbeitung in der 2. Stufe vom Preisgericht ausgewählt.
Für die 2. Stufe konnten sich die Teams mit nachfolgenden Fachplanerinnen und Fachplanern verstärken:
Gesamtleitung (Federführung)
Bauökonomie (Kostenplanung/Bauleitung unabhängig von Architektur)
Gebäudetechnik (HLKSE) inkl. Fachkoordination (technisch und räumlich)
Energiefachplanung
Bauingenieurwesen
Verkehrsplanung (bei Bedarf)
Brandschutzplanung
Bauphysik / Raumakustik

Weitere Fach- und Spezialplanende konnten nach Bedarf individuell beigezogen werden.

In der 1. wie auch in der 2. Stufe des Verfahrens waren Planer-Arbeitsgemeinschaften erlaubt. Mehrfachnennungen waren nicht erlaubt.

Entschädigung
Die Gesamtpreissumme für Preise und allfällige Ankäufe im Rahmen des Projektwettbewerbs betrug CHF 360‘000 inkl. MwSt.
Die Teilnahme an der 1. Stufe des Projektwettbewerbs wurde nicht entschädigt.

Die sechs Teams, welche in der 2. Stufe die geforderten Unterlagen einreichten, wurden mit einem Sockelbetrag von je CHF 35'000.00 entschädigt.
Die Auftraggeberin entschied anlässlich der Beurteilung zur 2. Stufe über die Verteilung der übrigen Preissumme. Dabei war eine Aufteilung auf 3 bis 5 Preise und Ankäufe möglich.

Für Ankäufe standen höchstens 40% der übrigen Preissumme zur Verfügung. Das Preisgericht verzichtete auf Ankäufe.

Bereinigungsstufe
Das Preisgericht behielt sich vor, den Wettbewerb mit einer optionalen Bereinigungsstufe zu verlängern. Eine allfällige optionale Bereinigungsstufe wäre separat entschädigt worden. Es wurde keine Bereinigungsstufe durchgeführt.

Eigentumsverhältnisse und Urheberrecht
Die eingereichten Unterlagen gehen mit der Einreichung in das Eigentum der Auftraggeberin über. Das Urheberrecht verbleibt bei den Projektverfassenden.
Für Planung und Realisierung des Projektes gelten die Urheberrechtsbestimmungen des KBOB gemäss den «Allgemeinen Vertragsbedingungen KBOB für Planerleistungen» Ausgabe 2020, Ziff. 16.
Die Auftraggeberin und die Projektverfassenden erhalten das Recht zur Veröffentlichung der Wettbewerbsbeiträge. Die Veröffentlichung darf erst nach Publikation des Berichts des Preisgerichts bzw. nach offizieller Medienmitteilung des Auftraggebers erfolgen. Auftraggeberin und Projektverfassende sind immer zu nennen.

Preisgericht
Sachpreisgericht mit Stimmrecht
- Walter Gut, Rektor BBZN
- Jörg Fischer, Co-Rektor ZBA
- Christof Spöring, Dienststellenleiter BKD Kanton Luzern

Ersatz Sachpreisgericht mit Stimmrecht
- Dominik Zemp, Rektor Weiterbildungszentrum Kanton Luzern

Fachpreisgericht mit Stimmrecht
- Felix Bossart, dipl Architekt FH, dipl. Psychologe FH, Dienststelle Immobilien Kanton Luzern
- Michael Meier, Architekt FH/SIA/BSA, Stadtbaukommission Sursee
- Anja Beer, dipl. Architektin FH/SIA/BSA, Beer Merz Architekten, Basel
- Toni Weber, Landschaftsarchitekt HTL/BSLA/SIA, w+s Landschaftsarchitekten, Solothurn
- Prof. Markus Koschenz, Dozent Hochschule Luzern
- Tomaso Zanoni, dipl. Arch. ETH SIA SWB REG A EUR ING, Zanoni Architekten, Zürich

Ersatz Fachpreisgericht mit Stimmrecht
- Gilbert Brossard, dipl. Arch. ETH, eMB, Projektleiter Dienststelle Immobilien (verstorben)

Beratende, Expertinnen und Experten ohne Stimmrecht
- Marcus Casutt, lic. phil., Gebietsdenkmalpfleger Kanton Luzern, Experte Denkmalpflege
- Katharina Lenggenhager, dipl. Arch. HTL MAS, Schul Raum Entwicklung, Wetzikon, Expertin Betriebskonzept
- Curdin Hess, MAS UZH in Real Estate, Hess Immocare, Stettfurt, Experte Facility Management, Betriebs- und Lebenszykluskosten
- Christoph Zurflüh, Mobilitätsexperte und Mitinhaber Trafiko AG, Kastanienbaum, BScZFH in Verkehrssysteme, Experte Mobilität
- Martin Scherer, dipl. Bauing. ETH/SIA, Emch + Berger WSB AG, Emmenbrücke, Experte Tragwerk
- Attila Gygax, Bauing. FH, Gartenmann Engineering AG, Luzern, Experte Nachhaltigkeit/Energie und Brandschutz
- Hermann Suppiger, dipl. Architekt FH, Dienststelle Immobilien Kanton Luzern
- Renato Isella, Rektor BBZN (seit August 2023)
- Erich Zwahlen, Dipl. Landschaftsarchitekt HTL, Cham
- Olivia Müller, Rektorin WBZ
- Roger Gort, Büro für Bauökonomie AG Luzern, Verfahrensbegleitung

Termine 1. und 2. Stufe
Die Wettbewerbsunterlagen wurden am 28. Januar 2023 auf www.simap.ch publiziert. Am 24. Februar 2023 fand eine fakultative Begehung des Areals und der Bestandesbauten statt. Die Frist zur Eingabe der Unterlagen zur 1. Stufe war auf 7. Juli 2023 festgesetzt. Am 4. September 2023 beurteilte das Preisgericht die 10 eingegangenen Projekte und wählte davon 6 Teams für die Weiterbearbeitung in der 2. Stufe aus. Die Eingabe der Unterlagen zur 2. Stufe war auf 26. Januar 2024 festgelegt. Das Preisgericht bewertete die eingegangen 6 Projekte am 6. und 20. März 2024.

Vorprüfung
Die formelle Vorprüfung wurde durch die Büro für Bauökonomie AG in Zusammenarbeit mit den Experten vorgenommen. Für alle Projektvorschläge in der 2. Stufe erstellte die Büro für Bauökonomie AG ausserdem eine vergleichende Kostengrobschätzung.

Beurteilungskriterien

Die Beurteilung der Projekte erfolgte anhand der nachstehend aufgeführten Kriterien.

1. Stufe

Städtebau und Architektur
- Städtebauliches und architektonisches Gesamtkonzept und Umsetzung der Nutzungsvorgaben
- Qualität der Gebäudetypologie
- Positionierung und Dimensionierung des Gebäudevolumens
- Qualität der Grundrisse, Orientierung und Flexibilität
- Qualität der Aussen- und Freiräume inkl. Erschliessung und Parkierung
- Fassadenkonzeption und -Materialisierung

Funktionalität und Wirtschaftlichkeit
- Qualität und Zweckmässigkeit der Gebäude- und Raumorganisation und Eignung für die vorgesehene Nutzung
- Bewegungsführung auf dem Areal und in den Gebäuden
- Einhaltung des Raumprogramms
- Gesamtkosten Erstellung und Betrieb

Nachhaltigkeit
- geringe Treibhausgasemissionen bei der Erstellung (Untergeschosse und Konstruktion)
- Systemtrennung und Kreislauffähigkeit
- Ökologische Qualität der Aussenräume und Stadtklima

Material, Konstruktion, Farbe
- Schlüssigkeit und Materialgerechtigkeit der konstruktiven Lösung
- Übersetzung des konstruktiven Prinzips in das architektonische Bild
- Integration von Gebäude- und Umwelttechnologien in das architektonische Konzept
- Zusammenspiel von Konstruktion und Materialität, Raumwirkung und Lichtführung

2. Stufe zusätzlich

Wirtschaftlichkeit
- Potential zur Erreichung des Kostenziels
- Konzeption bezüglich der Betriebs-, Unterhalts- und Lebenszykluskosten
- Nachhaltigkeit von Konstruktionen, Einfachheit der Systeme
- Energie- und Treibhausgasemissions-Bilanz für Erstellung und Betrieb der Gebäude
- Flexibilität im technischen Bereich und Systemtrennung
- Energieeffizienz und erneuerbare Energien
- Ökologische Qualität der Aussenräume
- Komfort und Behaglichkeit
- Gebäudestruktur, Tragwerkskonzept, Energiekonzept

Nachhaltigkeit
- Ressourcenbedarf
- Hitzeschutz in Innen- und Aussenräumen
- Schlüssiges Zusammenspiel Tragwerk, Lüftungskonzept, Erschliessungen, Systemtrennung
- Erreichbarkeit der deklarierten Label und Standards

Die Reihenfolge der Kriterien entsprach nicht deren Gewichtung.

Jurierung 2. Stufe

Das Preisgericht trat am 6. und 20. März 2024 zur Beurteilung der eingereichten Projekte im Alten Zeughaus an der Museggstrasse in Luzern zusammen. Nicht anwesend waren die Preisrichter Toni Weber und Dominik Zemp sowie der Ersatzpreisrichter Gilbert Brossard. Als zusätzliche Experten ohne Stimmrecht nahmen Hermann Suppiger (Dienststelle Immobilien Kanton Luzern), Renato Isella (Rektor BBZN), Erich Zwahlen (Landschaftsarchitekt) und Olivia Müller (Rektorin WBZ) an der Jurierung teil.

Die Vorprüfung war im Vorfeld durch die Büro für Bauökonomie AG in Zusammenarbeit mit den Experten erfolgt. Im Rahmen der Vorprüfung wurde für alle Projekte eine vergleichende Grobkostenschätzung (Genauigkeit +/- 30%) durch die Büro für Bauökonomie AG erstellt. Die Ergebnisse der Vorprüfung und der Grobkostenschätzung lagen dem Preisgericht an beiden Jurytagen vor.

Die Projekte waren mit folgenden Kennworten versehen (Reihenfolge alphabetisch):

Projekt Nr. 01	BIOPHILIA
Projekt Nr. 03	GARTENSTADT
Projekt Nr. 05	GIARDINO
Projekt Nr. 07	SYMBIOSE
Projekt Nr. 08	TAKO
Projekt Nr. 09	TILIA

1. Beurteilungstag: 6. März 2024
Zu Beginn des ersten Beurteilungstages wurden die Ergebnisse der Vorprüfung bekannt gegeben und erläutert. Alle sechs Projekte sind fristgerecht, vollständig und unter Wahrung der geforderten Anonymität eingereicht eingegangen. Das Preisgericht beschloss, dass die in der Vorprüfung festgestellten Abweichungen keinen Ausschluss von der Beurteilung rechtfertigen würden. Das Preisgericht beschloss einstimmig, alle sechs Projekte zur Beurteilung zuzulassen, jedoch bei der Beurteilung der Ergebnisse der Vorprüfung, insbesondere die Abweichungen, angemessen zu berücksichtigen.

Im Rahmen eines Orientierungsrundgangs analysierten die Preisrichterin und die Preisrichter, aufgeteilt in drei Gruppen, die sechs Projekte und stellten sie dem Gesamtgremium vor. Die anwesenden Expertinnen und Experten prüften die fachspezifischen Eigenheiten aller Projekte und erstatteten darüber dem Gesamtgremium Bericht.

Im anschliessenden 1. Wertungsrundgang wurde kein Projekt ausgeschieden.

Im 2. Wertungsrundgang beschloss das Preisgericht, die folgenden drei Projekte aufgrund ihrer städtebaulichen, betrieblichen und architektonischen Vorteile sowie aufgrund ihrer Umsetzung der Anforderungen an die Nachhaltigkeit in die engere Wahl aufzunehmen:
01 BIOPHILIA
05 GIARDINO
07 SYMBIOSE

Das Preisgericht beschloss, bis zum zweiten Beurteilungstag alle Projekte durch die Fachjuroren beschreiben zu lassen.

2. Beurteilungstag: 20. März 2024
Am zweiten Beurteilungstag lagen die Projektbeschriebe der Fachjuroren sowie die vertiefte Vorprüfung der Themen Mobilität und Brandschutz zu den drei Projekten der engeren Wahl vor. Ausserdem wurde die vergleichende Grobkostenschätzung (+/-30%) aller sechs eingereichten Projekte vorgestellt. Demnach lagen die Angaben der Verfasser bei fünf Projekten geringfügig tiefer und bei einem Projekt geringfügig höher als die Kostenermittlung des beauftragten Büros. Das Kostenziel von CHF 49‘000‘000 exkl. Reserven und Provisorien wurde von allen Projekten um CHF 1‘850‘000 bis 9‘270‘000 überschritten. Die beiden Projekte mit den grössten Abweichungen, 03 GARTENSTADT und 09 TILIA, waren bereits am 1. Jurytag nicht in die engere Wahl aufgenommen worden.

Kontrollrundgang
Die Fachjuroren lasen die Projektbeschriebe zu allen sechs Projekten im Rahmen eines Kontrollrundgangs vor. Daraus ergab sich der Beschluss des Preisgerichts, die drei Projekte der engeren Wahl des 1. Jurytags weiterhin in der engeren Wahl zu lassen und zusätzlich das Projekt 05 TAKO als viertes Projekt in die engere Wahl aufzunehmen.

Die beiden Projekte 03 GARTENSTADT und 09 TILIA wurden definitiv ausgeschieden.

Entscheid des Beurteilungsgremiums
Im anschliessenden Bewertungsrundgang wurden die vier Projekte der engeren Wahl noch einmal eingehend diskutiert und einander gegenübergestellt. Das Projekt 07 SYMBIOSE vermochte in der ganzheitlichen Betrachtung und unter Einbezug aller Beurteilungskriterien am besten zu überzeugen. Es bietet gemäss Beurteilung des Preisgerichts das grösste Potenzial und die besten Voraussetzungen für ein qualitativ hochstehendes Projekt in architektonischer, betrieblicher, funktionaler und wirtschaftlicher Hinsicht.

Das Preisgericht beantragt der Auftraggeberin einstimmig, die Verfasser des Projektes 07 SYMBIOSE mit der Weiterbearbeitung und Ausführung des Neubaus zu beauftragen.

Rangierung und Preise
Unter Berücksichtigung der besonderen Qualitäten der einzelnen Projekte beschloss das Preisgericht die folgende Rangierung:
1. Rang 07 SYMBIOSE
2. Rang 01 BIOPHILIA
3. Rang 05 TAKO
4. Rang 08 GIARDINO

Das Wettbewerbsprogramm sieht für Preis und Ankäufe eine Gesamtsumme von CHF 360'000 inkl. MwSt. vor. Davon erhält jedes Team, welches die Geforderten Unterlagen in der 2. Stufe einreicht, einen Sockelbetrag von CHF 35'000. Die Aufteilung der verbleibenden Summe erfolgt auf 3 bis 5 Preise und Ankäufe.
Das Preisgericht beschliesst folgende Aufteilung der Preissumme:

1. Rang 07 SYMBIOSE
CHF 35'000 Sockelbetrag + CHF 60'000 Preisgeld

2. Rang 01 BIOPHILIA
CHF 35'000 Sockelbetrag + CHF 45'000 Preisgeld

3. Rang 05 TAKO
CHF 35'000 Sockelbetrag + CHF 25'000 Preisgeld

4. Rang 08 GIARDINO
CHF 35'000 Sockelbetrag + CHF 20'000 Preisgeld

ohne Rang: 03 GARTENSTADT
CHF 35'000 Sockelbetrag

ohne Rang: 09 TILIA
CHF 35'000 Sockelbetrag

Empfehlungen zur Weiterbearbeitung
Das Preisgericht empfiehlt, bei der Weiterbearbeitung des Projektes 07 SYMBIOSE gewisse Hinweise zu berücksichtigen. Das Preisgericht formuliert diese zu Handen der Dienststelle Immobilien als detaillierte Empfehlungen zur Weiterbearbeitung.

Würdigung und Dank
Das Preisgericht hält fest, dass alle Projekte der ersten und der zweiten Stufe qualitativ hochstehend sind und mit viel Fachkenntnis und Sorgfalt erarbeitet wurden. Die eingereichten Vorschläge boten eine interessante Vielfalt von Lösungsmöglichkeiten und erlaubten dem Preisgericht eine intensive Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung.

Die Dienststelle Immobilien des Kantons Luzern als Ausloberin sowie das Preisgericht und das Expertenteam anerkennen und würdigen die qualitätsvollen Arbeiten und danken für die interessanten Beiträge der teilnehmenden Teams in der ersten und zweiten Stufe.

Jurierung 1. Stufe

Alle 10 Projekte wurden rechtzeitig und vollständig eingereicht, haben die Anonymität gewahrt und ergaben keinen Hinweis auf Befangenheit und konnten somit zum Verfahren zugelassen werden. Am 4. September 2023 versammelte sich das Preisgericht im Alten Zeughaus an der Museggstrasse in Luzern. Nicht anwesend waren der Ersatzpreisrichter Gilbert Brossard sowie der Sachpreisrichter Walter Gut. Als zusätzliche Experten ohne Stimmrecht nahmen Hermann Suppiger (Dienststelle Immobilien Kanton Luzern) und Renato Isella (Rektor BBZN) an der Jurierung teil.

Folgende Projekte lagen dem Preisgericht zur Beurteilung vor (Kennwort in alphabetischer Reihenfolge):

Projekt Nr. 01	BIOPHILIA
Projekt Nr. 02	FLANEUR
Projekt Nr. 03	GARTENSTADT
Projekt Nr. 04	GEDEIHEN
Projekt Nr. 05	GIARDINO
Projekt Nr. 06	SALVIA
Projekt Nr. 07	SYMBIOSE
Projekt Nr. 08	TAKO
Projekt Nr. 09	TILIA
Projekt Nr. 10	TRILOGIE

Das Büro für Bauökonomie AG nahm zusammen mit den Expertinnen und Experten Katharina Lenggenhager (Nutzung und Betrieb), Martin Scherer (Tragwerk), Curdin Hess (Funktionalität und Wirtschaftlichkeit), Attila Gygax (Nachhaltigkeit) und Christoph Zurflüh (Mobilität) die Vorprüfung vor. Sie stellten fest, dass keine wesentlichen Verstösse gegen das Wettbewerbsprogramm vorliegen, welche einen Ausschluss aus dem weiteren Verfahren zur Folge hätten. Der Bericht über die Vorprüfung lag dem Preisgericht zum 1. Jurytag vor.

Beurteilung 1. Stufe
Das Preisgericht stellte fest, dass keines der 10 Projekte vom Verfahren ausgeschlossen werden muss. Es nahm nach eingehender Erläuterung von der Vorprüfung Kenntnis und beschloss, alle 10 Projekte zur Beurteilung zuzulassen. Gemäss publizierter Vorgabe waren in dieser Stufe maximal 8 Projekte für die Weiterbearbeitung in der 2. Stufe auszuwählen.

Aufgeteilt in drei Gruppen analysierte das Preisgericht die einzelnen Projekte, stellte sie dem Gesamtgremium anschliessend vor und erläuterte die Projekte eingehend.

Danach folgten zwei getrennte Wertungsrundgänge mit Diskussion über die Stärken und Schwächen und der anschliessenden Beurteilung im Hinblick auf die 2. Stufe des Wettbewerbs. Dabei standen im ersten Rundgang ortsbauliche Aspekte und die übergeordnete Zuteilung der Nutzungen sowie das Potential der möglichen Projektverbesserungen für die 2. Stufe im Vordergrund. Das Preisgericht beschloss einstimmig, folgende Projekte nicht für die 2. Wettbewerbsstufe auszuwählen:

Projekt Nr. 04	GEDEIHEN
Projekt Nr. 06	SALVIA

In Kenntnis und unter Berücksichtigung der Einzelbewertungen aus dem ersten Rundgang erfolgte der zweite Rundgang des Preisgerichts. Nebst den städtebaulichen Aspekten wurden die betrieblichen Aspekte vertieft diskutiert und in die Beurteilung einbezogen. Das Preisgericht beschloss einstimmig, folgende Projekte nicht für die 2. Wettbewerbsstufe auszuwählen:

Projekt Nr. 02	FLANEUR
Projekt Nr. 10	TRILOGIE

Mit dem abschliessend durchgeführten Kontrollrundgang konnte das Preisgericht seine Beurteilungen in den beiden Bewertungsrundgängen bestätigen. Es beschloss, die folgenden 6 Projekte zur Weiterbearbeitung in der 2. Wettbewerbsstufe zuzulassen:

Projekt Nr. 01	BIOPHILIA
Projekt Nr. 03	GARTENSTADT
Projekt Nr. 05	GIARDINO
Projekt Nr. 07	SYMBIOSE
Projekt Nr. 08	TAKO
Projekt Nr. 09	TILIA

Aufgrund der Erkenntnisse aus den eingereichten Projekten formulierte das Preisgericht Empfehlungen und Hinweise für die Bearbeitung in der 2. Stufe. Dabei konkretisierte es einzelne Themen, welche in der weiteren Bearbeitung für alle Projekte relevant waren, und zeigte Schwächen und Potentiale der einzelnen Projekte separat auf.
Mit Schreiben vom 15. September 2023 wurden die 10 Teams von der beauftragten Drittstelle über den Entscheid des Preisgerichts informiert. Alle 6 für die 2. Stufe ausgewählten Teams bestätigten zu Handen der Drittstelle, am weiteren Verfahren teilzunehmen.
Die beauftragte Drittstelle versandte am 9. Oktober 2023 alle Rückmeldungen mit den Beurteilungen, Empfehlungen und Hinweisen an die Teilnehmenden der 2. Stufe.

Genehmigung

Felix Bossart, dipl Architekt FH, dipl. Psychologe FH, Dienststelle Immobilien Kanton Luzern

Walter Gut, Rektor BBZN

Jörg Fischer, Co-Rektor ZBA

Christof Spöring, Dienststellenleiter BKD Kanton Luzern

Dominik Zemp, Prorektor Weiterbildungszentrum Kanton Luzern

Michael Meier, Architekt FH/SIA/BSA, Stadtbaukommission Sursee

Anja Beer, dipl. Architektin FH/SIA/BSA, Beer Merz Architekten Basel

Toni Weber, Landschaftsarchitekt HTL/BSLA/SIA, w+s Landschaftsarchitekten Solothurn

Prof. Markus Koschenz, Dozent Hochschule Luzern

Tomaso Zanoni, Dipl. Arch. ETH SIA SWB REG A EUR ING, Zanoni Architekten, Zürich

Projektverfassende

Die Couvertöffnung durch den Vorsitzenden ergab folgende Projektverfasser/innen:

Rangierte Projekte

1. Rang - Projekt Nr. 07 SYMBIOSE
Architektur
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
David Stoll, Mathieu Gutzwiller, Patricia Egger, Severin Kurt, Simon Businger, Fabian Kaufmann
Landschaftsarchitektur
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Gesamtleitung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Bauingenieurwesen
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Energiefachplanung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Bauphysik / Raumakustik
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Gebäudetechnik
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Verkehrsplanung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Bauökonomie
TGS Bauökonomen AG, Luzern
Stefan Grebler
Brandschutzplanung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Simon Businger
Holzbau-Ingenieur
Pirmin Jung Schweiz AG, Sursee
Jonin Frigg
Nachhaltigkeits-Ingenieur
Brücker + Ernst GmbH SIA, Luzern
Patrick Ernst

2. Rang - Projekt Nr. 01 BIOPHILIA
Architektur
GZP Architekten AG, Luzern
Pius Glanzmann, Jonas Bachmann, Fermin Garrote, Luzi Meyer
Landschaftsarchitektur
Landformen AG, Kriens
Marcel Sigrist, Dominika Šovčíková
Gesamtleitung
Luzi Meyer, Luzern
Bauingenieurwesen
Basler & Hofmann AG, Kriens
Lukas Abächerli
Energiefachplanung
DB-B Dieter Bauer Beratungen, Bern
Dieter Bauer
Bauphysik / Raumakustik
RSP Bauphysik AG, Luzern
Iwan Plüss
Gebäudetechnik
Peyto AG, Luzern
Dominic Wüst
Verkehrsplanung
TEAMverkehr.zug AG, Cham
Flurin Casanova
Bauökonomie
HSSP AG, Zürich
Folkert Reuwsaat
Brandschutzplanung
Basler & Hofmann AG, Zürich
Sara Hummel

3. Rang - Projekt Nr. 08 TAKO
Architektur
Markus Schietsch Architekten GmbH, Zürich
Gabriel Jakober, Markus Schietsch, Matthias Tschuppert
Landschaftsarchitektur
Eder Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich
Felix Eder, Anika Hausdorff
Gesamtleitung
MSA Generalplanung GmbH, Zürich
Markus Schietsch
Bauingenieurwesen
Dr. Neven Kostic GmbH, Zürich
Dr. Neven Kostic

Energiefachplanung
pom Consulting AG, Zürich
Dr. Ronny Meglin
Bauphysik / Raumakustik
Lemon Consult AG, Zürich
Neruvasan Gunasegaram
Gebäudetechnik
Wirkungsgrad Ingenieure AG, Luzern
Nicolas Bless
Bauökonomie
Archobau AG, Zürich
Peter Diggelmann
Brandschutzplanung
Herzog Kull Group Holding AG, Luzern
Patrick De Geest
Elektroplanung
Herzog Kull Group Holding AG, Luzern
Michael Rietweg

4. Rang - Projekt Nr. 05 GIARDINO
Architektur
Dorji Studer Architekten AG, Luzern
Manuela Studer, Tashi Dorji, Fabienne von Rotz
Landschaftsarchitektur
Johannes von Pechmann Stadtlandschaft GmbH, Zürich
Roger Jans, Johannes von Pechmann
Gesamtleitung
Dorji Studer Architekten AG, Luzern
Tashi Dorji
Bauingenieurwesen
Schubiger AG Bauingenieure, Luzern
Valentin Jenni
Energiefachplanung
Gruner AG, Köniz
Michelle Heller, Manuel Frey
Bauphysik/Raumakustik
Gruner AG, Basel
Martin Beyeler
Gebäudetechnik
NeutroPlan GmbH, Sursee
Marco Hügi, Patrick Bänziger
Elektroplanung
Wey + Partner AG, Sursee
Philipp Wicky, Alex Buholzer
Bauökonomie
Schärli Bauökonomie AG, Luzern
Adriano Bosco, Theodor Koch
Brandschutzplanung
Gruner AG, Zug
Urs Schöpfer, Yves Malzach
Holzbauingenieur
Gruner AG, Basel
Mario Hess
Innenarchitektur, Beleuchtung
Andrea Curiger Dipl. Innenarchitektin FHZ, Malans
Andrea Curiger, Pino Zarra

Projekte ohne Rang

Projekt Nr. 03 GARTENSTADT
Architektur
Armon Semadeni Architekten GmbH, Zürich
Cédric Bär, Dominika Bugajska, Alessandro Capetti, Irene Gadaleta, Yutaro Honshuku, Armon Semadeni
Landschaftsarchitektur
Mettler Landschaftsarchitektur AG, Gossau
Marek Langner, Dabiel Platon, Anastasiia Puzeikjina
Gesamtleitung
Armon Semadeni Architekten GmbH, Zürich
Armon Semadeni
Bauingenieurwesen
dsp Ingenieure+Partner AG, Uster/Zürich
Bruno Patt
Energiefachplanung
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich
Thomas Wüthrich
Bauphysik / Raumakustik
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich
Thomas Wüthrich
Gebäudetechnik
Meierhans+Partner AG, Schwerzenbach
Rolf Kussmann
Verkehrsplanung
F Preisig AG, St. Gallen
Jens Dreyer
Bauökonomie
PBK AG, Zürich
Thomas Pauli

Brandschutzplanung
Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See
Reinhard Wiederkehr
Elektroingenieur/GA/PV-Anlage
IBG Engineering AG, Winterthur
Michael Anliker
Fassadenplanung
Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zürich
Philippe Willareth

Projekt Nr. 09 TILIA
Architektur
Riehle Koeth GmbH+Co. KG, Stuttgart
Maximilian Köth, Raphael Marius Schall, Johannes Poitinger
Landschaftsarchitektur
Studio Boden, Graz
Andreas Boden, Lena Ruckstuhl, Gabriela Deveras
Gesamtleitung
Perita AG, Basel
Tim Hercka
Bauingenieurwesen
ZPF Ingenieure AG, Basel
Manuel Wehrle
Energiefachplanung
Scherler AG, Luzern
Martin Winiger
Gebäudetechnik
Waldhauser+Hermann AG, Münchenstein
Roman Hermann
Verkehrsplanung
B+S AG, Bern
Urs Dubach
Bauökonomie
Perita AG, Basel
Nicole Hutter
Brandschutzplanung
Kasburg Siemon Ingenieure KIG, Riehen
Moritz Rupp
Sanitärplanung
GRP Ingenieure AG, Rotkreuz
Aleksander Ribic

Projekt Nr. 02 FLANEUR
Architektur
Batimo AG Architekten SIA, Zofingen
Larissa Strub, Joëlle Cocco, Sylvie Fontan
Landschaftsarchitektur
schneiderSchmid landschaftsarchitektur und gartendenkmalpflege, Olten
David Schmid, Sibylle Zurfluh, Yannic Romanowsky, Sebastian Schmid

Projekt Nr. 04 GEDEIHEN
Architektur
Bünzli & Courvoisier Architekten AG, Zürich
Samuel Bünzli, Dominic Wohlgemuth, Inés Maso, Markus Horn
Landschaftsarchitektur
Kolb Landschaftsarchitektur GmbH, Zürich
Thomas Kolb, Philip Guler

Projekt Nr. 06 SALVIA
Architektur
Sigrist Schweizer Architekten AG, Luzern
Nikolina Markos, Carla Iten, Jasmin Keller, Paolo Birrer, Miguel Pelegrin, Davide Pisaturo, Tom Troxler, Marc Sigrist, Daniel Schweizer

Projekt Nr. 10 TRILOGIE
Architektur
Ruprecht Architekten GmbH, Zürich
Rafael Ruprecht, Filipe Pereira, Marina Esguerra, Martino Romani, Federica Barbolini Cionini, Helena Reinhard, Marco Derendinger, Robert Lenz
Bauingenieur
WaltGalmarini AG, Zürich
Gregorij Meleshko
Landschaftsarchitektur
vetschpartner Landschaftsarchitekten AG, Zürich
Nils Lüpke

Projekte und Beschriebe

Projekte der 2. Stufe

Nachfolgend werden die Projekte der 2. Stufe dokumentiert. Dabei entspricht die Reihenfolge der Rangierung.

07 SYMBIOSE

1. Rang

Architektur
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Landschaftsarchitektur
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Gesamtleitung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Bauingenieurwesen
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Energiefachplanung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Bauphysik / Raumakustik
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Gebäudetechnik
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Verkehrsplanung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Bauökonomie
TGS Bauökonomen AG, Luzern
Brandschutzplanung
Büro Konstrukt, Architekten ETH SIA BSA, Luzern
Holzbau-Ingenieur
Pirmin Jung Schweiz AG, Sursee
Nachhaltigkeits-Ingenieur
Brücker + Ernst GmbH SIA, Luzern

Zwei flächige, dreigeschossige, quadratische Baukörper bilden das Haupt- und das Lehrgebäude, während drei Freiflächen den Park, den Fachgarten und den Pausenhof definieren. Es entsteht eine campusartige Anlage mit fliessenden Wegführungen, klaren Adressierungen und angemessenen Gebäudehöhen, die sich harmonisch in die umliegende Nachbarschaft einfügen. Die volumetrisch unterschiedlichen Gebäude innerhalb der Anlage mit ihren individuellem, charaktervollen Ausdrucksformen tragen positiv zur anspruchsvollen städtebaulichen Situation des Bauens in der grossen Parzellentiefe mit kleinteiliger Nachbarschaft bei. Das neue, kleinere Lehrgebäude ist nahe am Hauptgebäude positioniert, wodurch sich kurze Verkehrswege ergeben. Die umliegenden, kleinteiligen Einfamilienhäuser werden angemessen respektiert und der Umgang mit den Bestandsbauten erfolgt sehr sorgsam.
Die Freiräume werden durch die städtebauliche Disposition sinnstiftend gebildet. Zwei unterschiedlich charakterisierte Grünräume lassen eine vielfältige Nutzung zu und

bieten gute Strukturen für Fachgärten, Aussenunterricht und Aufenthalt. Dank grosszügiger Arkaden entstehen aktive Beziehungen zwischen den Innen- und Aussenräumen. Die Umgebung zum Gebäude G1 wird in Anlehnung an den Umgebungsplan des Ursprungsprojekts angemessen inszeniert. Die Fusswege sind nach Süden und Osten angebunden. Die PW-Parkierung ist dezentral organisiert, ein kleinerer Anteil lateral im Norden, ein grösserer Anteil am südöstlichen Ende des Areals. Die Verkehrserschliessung durch das Areal hindurch zu den Aussenparkplätzen wird kontrovers diskutiert, wobei eine vorgeschlagene Tiefgaragenvariante als prüfenswerte Alternative betrachtet wird. Zur Vegetation werden übergeordnete Überlegungen dokumentiert, für das Areal selbst fehlen jedoch Aussagen zur Pflanzenverwendung. Die Grundrissstruktur des Hauptgebäudes GA mit dem räumlich spannenden Atrium ist weiterhin faszinierend. Es entstehen interessante informelle Arbeits- und Begegnungszonen. Die Unterrichtsräume sind gut proportioniert und ermöglichen sowohl den klassischen Frontalunterricht als auch verschiedene moderne Unterrichtsformen, die sinnvoll mit Gruppen- und Coachingräumen kombiniert werden können. Die Räume im Erdgeschoss sind logisch angeordnet und strukturiert. Das Foyer fungiert als Begegnungsbereich und ermöglicht eine Durchquerung des Gebäudes. Das Atrium bietet ein beeindruckendes räumliches Erlebnis. Die Einbauten wurden optimiert und das in der 1. Wettbewerbsstufe in

Frage gestellte Sheddach wurde durch ein hölzernes Kassettendach ersetzt. Die Statik und Beschattung müssen jedoch in der nächsten Stufe der Projektbearbeitung sorgfältig überprüft und betrachtet werden.
Der kleinere Neubau GB präsentiert sich im Gegensatz zu seinem extrovertierten Gegenstück pragmatisch und zurückhaltend. Das Gebäude bleibt in seiner räumlichen Gestaltung neutral und flexibel. Die Eingangssituation ist angemessen gestaltet und die Vorzonen der Klassenzimmer werden über vertikale Lichtkanäle im Treppenhaus gut mit Tageslicht versorgt.
Die einfachen, schön proportionierten Holzfassaden mit zurückhaltender Farbgebung sind eine passende Antwort auf die Umgebung. Sie lassen den historischen Gebäuden ihren erhabenen Ausdruck und ergänzen die Anlage zu einem harmonischen Gesamtbild.

Nachhaltigkeit
Das in der Volumetrie mächtige Tragwerk aus Holz – das für eine realisierbare Lösung möglicherweise noch mit anderen Materialien verstärkt werden muss – weist einen hohen Materialverbrauch auf. Die Fundation und die vertikale und horizontale Lastabtragung ab der Decke über EG funktionieren im vorliegenden Konzept noch nicht zufriedenstellend. Der sommerliche Wärmeschutz wird kritisch beurteilt: Das Atrium mit den grossflächigen, horizontalen Oblichtern und die gewählte Bauweise mit geringer thermischer Speichermasse führen zur Gefahr einer Überhitzung. Das Dach mit dem vorgeschlagenen Tragwerk und den Oblichtern ist in dieser Hinsicht zu überprüfen und zu überarbeiten. Um den Wärmeeintrag in das erste Obergeschoss und vor allem in das Atrium zu minimieren, sind eine Verringerung der Dachverglasung sowie ein wirksamer Sonnenschutz, welcher ganzjährig von Bedeutung sein wird, notwendig. Dabei ist darauf zu achten, dass bei geschlossenem Sonnenschutz genügend Tageslicht in die Räume gelangt. Die modulare Bauweise der Gebäudekonstruktion wirkt sich positiv auf die Systemtrennung aus. Eine Optimierung des Tragwerks, insbesondere im Gebäude GA (Geschossdecke EG/1.OG) ist zu prüfen. Die Einführung der Zuluft erfolgt aus Schächten durch Quellluftauslässe direkt in die Unterrichtsräume, womit die Raumluftqualität kontrollierbar ist. Von diesen Räumen strömt die Luft in die Gruppenräume und weiter in das Atrium. Es soll aufgezeigt werden, ob die Überströmung auch bei unterschiedlichen Druckverhältnissen funktioniert und die Raumluftqualität geben ist. Aussagen zur Wärmeverteilung und Raumluftkühlung fehlen. In den Unterrichtsräumen sind raumakustische Massnahmen in einem realistischen Umfang vorgesehen. Für das Atrium müsste ein raumakustisches Konzept noch erstellt werden. Eine spätere Aufstockung wäre aus brandschutztechnischer Sicht nur mit erheblichem Aufwand realisierbar.
Der Aussenraum ist aufgrund der einzeln positionierten Volumina angemessen durchlüftet, die vorgesehene Wasserfläche beeinflusst das Mikroklima positiv. Die Durchwegung des Areals soll mit sickerfähigen Belägen ausgeführt werden. Grundsätzlich ist eine SNBS-Zertifizierung möglich, jedoch muss der sommerliche Wärmeschutz vollständig gelöst sein.

Es handelt sich um einen überzeugenden Beitrag mit einer vielversprechenden städtebaulichen Setzung und innovativen Projektideen, die eine wegweisende und spannende Erweiterung des BBZN Sursee darstellen - auch im Hinblick auf die Pädagogik von morgen - und angemessen auf den unmittelbaren Kontext der Nachbarschaft reagieren.

EINFÜGEN & WEITERPFLEGEN

Wachstum als Campus mit massvollen Gebäudehöhen umsetzen

Alt & Neu

Die Neubauvolumen weisen eine massvolle Gebäudehöhe zum historischen Bestand auf. Dies wird mit nur einem Neubau nicht realisiert. Vielmehr entsteht eine Campusanlage in eläbfrbaulich und plätzegisch angenommen Massstab.

Vernetzung & Grünraum

Die offene Plätze verweben die bestehenden Freiräume des transaktionen Friedhofs und der Gärtnerei mit der Centralstrasse.

Wege & Plätze

Das dichte Wegnetz im Quartier wird auf dem Areal weitergeführt. Attraktive Plätze laden ein zum Verweilen.

Städtebau, Historie, Freiraum

Das Projekt für den Kanton Luzern soll die drei Schulen BBZN, ZBA und WBZ auf dem bestehenden Areal zusammenführen und gesamt erweitern. Die Verknüpfung der Unterrichtsstätte bildet die qualitätsvolle Basis dafür.

Das Schulareal ist umgeben von einer kleinteiligen Struktur mit hohem Wohnanteil. Diese ist mehrheitlich mit einer dichten und vielfältigen Gartenfläche belegt. Die grundstücksfüllte Idee weitert dazu, dass sich eine vielmaschige Anlage mit Neuanreiter Wegführungen, kleine Anlieferungen und massvollen Gebäudehöhen einreihen zu den historischen Gebäuden auf dem Areal und weiterhin zu umliegenden Nachbarschaft entwickeln soll. Das führt zu zwei, flachgen, dreigeschossigen quadratischen Neubauten. Der Haupt- und das Leingebäude. Auf dem Areal selbst kontrastiert sich das Bauvolumen mit den vielfalten Freiräumen, welche die gesamtrechten Gewichtsschaffbaren Flächen für das Fachareal bilden. Sie verdeutlichen zudem den öffentlichen Grad des Areals in einer stark privat geprägten Umgebung. Es sind der Campuspark, der Fachgarten und eine offene Parkanlage unter Bäumen. Diese drei unterschiedlichen Freiflächen begünstigen aufeinanderbindlich auch die Aufgenaugeschen des Mikroklima auf dem Areal.

Die eläbfrbaulichte Setzung in Kontrastgebäuden mit innovativen Projektideen für die Nachbarn bedeutet eine angemessene und sparsamste Erweiterung des historischen Areal BBZN in Sursee.

Historische Bedeutung

Geprägt wird die Anlage durch einen typischen Vierreiter des repräsentativen Schulhausbaues der vorletzten Jahrhundertwende. Der Bau beeindruckt durch sein Volumen und seine Anlieferung zur Centralstrasse. Seine städtebaulichliche Bedeutung ist hoch. Der Situationsplan von 1896 weist dazu eine klare symmetrische Gliederung auf. Wege führen geradlinig durch das Areal, clearscnchen spannen sich fächrige und gerahmte Beete auf. Das Grundstück ist ausserdem auf allen Seiten mit einer Hecke oder einem Baum abgegrenzt von der Nachbarschaft. Das Prinzip dieses Entwurfs ist eine massvolle Fläche an Gärten und nur strategisch platzierte Wege dazwischen. Dieses Konzept wird auf das neu gestaltete Areal angewendet. Nicht nur entlang der Parcellengrenze, sondern auch rund um viele der Gebäude gibt es Pflanzenbeete und Gärtchlichen. Die Wegführung ist geradlinig. Rund um das Haus G/I wird entsprechend dem historischen Situationsplan die Gärtnerarrange eineder hergestellt. Dazu gehört auch der massvolle Abschluss zur Centralstrasse hin.

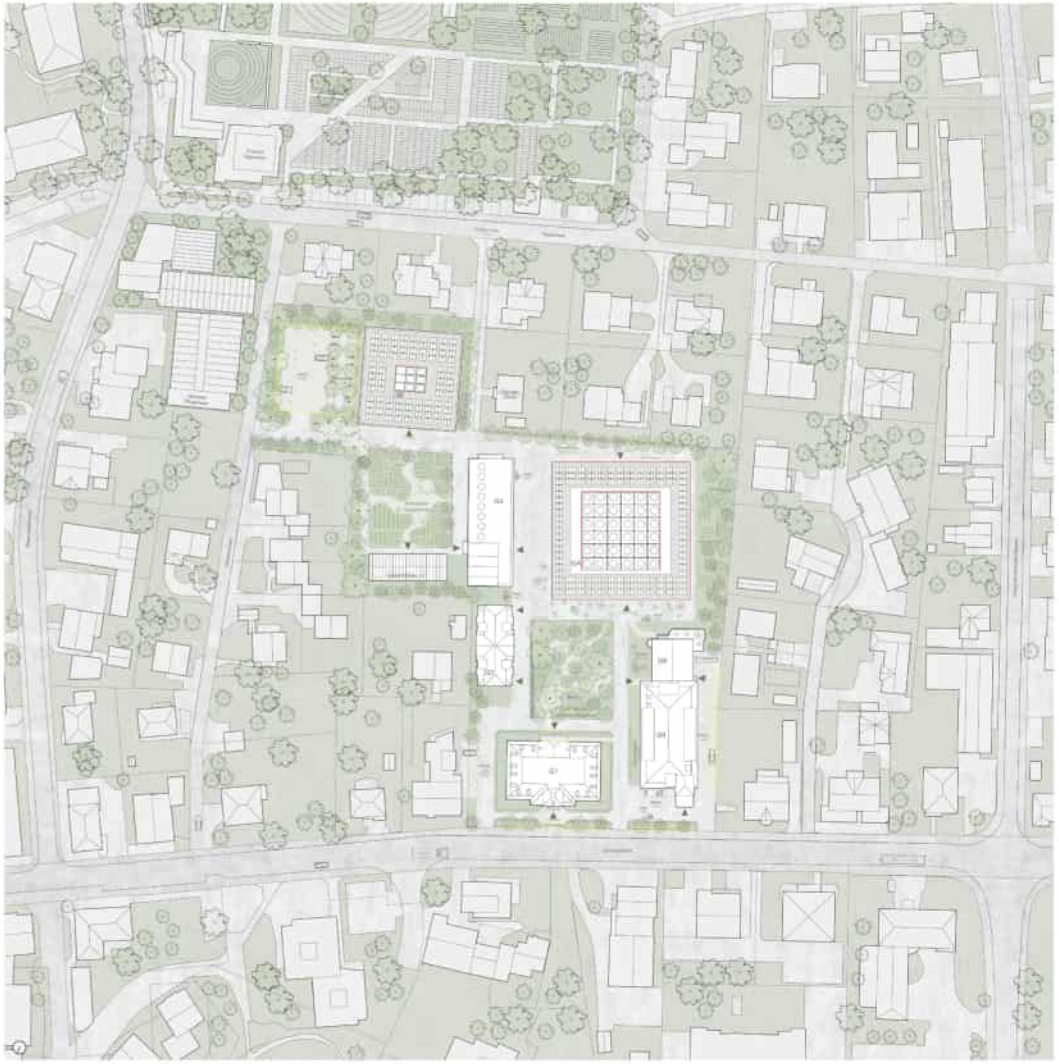
Durchwegung

Konzept Wege und Plätze

Durchwegung

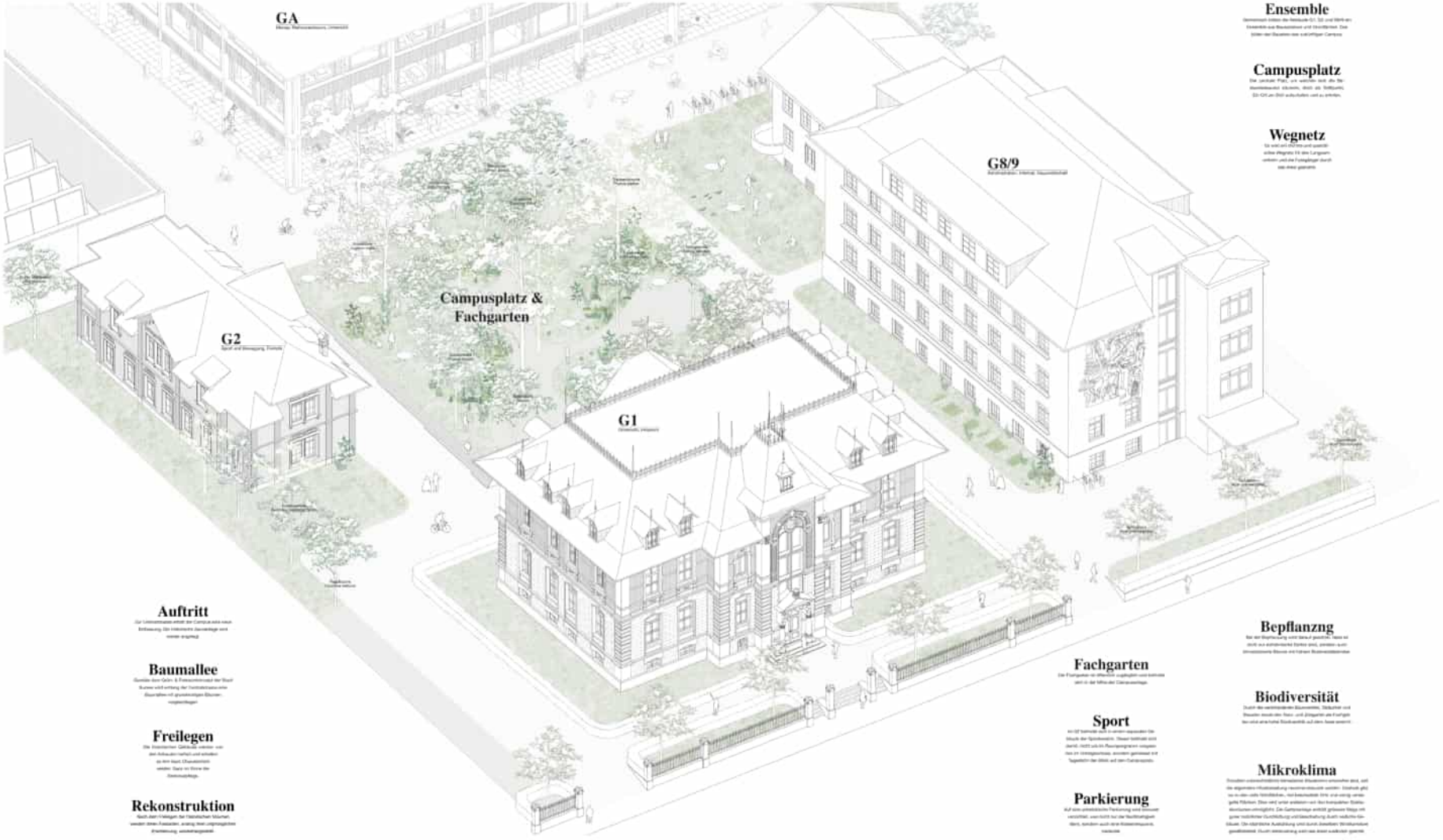
Von der Centralstrasse her eröffnet sich der Campus und behält eine eindrige Anlieferung mit den beiden historischen und repräsentativen Gebäuden der Architekten Johann Müller und Walter Schmidt. Während die Zufahrten für die Autos sowie die Anlieferung / Feuerwehrzufahrt seitlich funktionieren, liegen neu die Fusswege zentral angeordnet. Das achsbezogenerte G1 und das arbeitsbezogerte G2 bilden gemeinsam ein Portal zum zentralen Campusplatz des Areals. Diese weit von der Hauptstrasse aus zu einem neuen Gebäude gesteckt. Im Neubau orientiert sich zudem die Menge mit einem Teil des Aussenbereiches auf den Platz. Hier ist der Treffpunkt für Alle. Ein Ort zum Aufenthalt während Pausen sowie der Raum für übergeordnete Auseinandersetzungen der Schule. Eine Baumgruppe spendet Schatten und bietet zugleich Raum für Unterricht im Freien.

Südlich des umplatzierten Gewächshauses befindet sich der zweite öffentliche Platz – der Fachgarten. Zweite eitmeeing befinden sich der Neubau G2 mit dessen Anlieferung und der transkoszierte Gewächshaus. Den bestimmen Anziehungsfluss bildet eine Baum sensibile Pflanzung für PWs, Velos und Motorräder. Über eine schmale Strasse gelangt man hier schliesslich zum Friedhof Dägenbüel sowie zur Gärtnerei Pflugshart.



ERHALTEN & STÄRKEN

Historische Qualitäten erhalten und von störenden Elementen befreien



Ensemble

Campusplatz

Wegnetz

Auftritt

Baumallee

Freilegen

Rekonstruktion

Bepflanzng

Fachgarten

Biodiversität

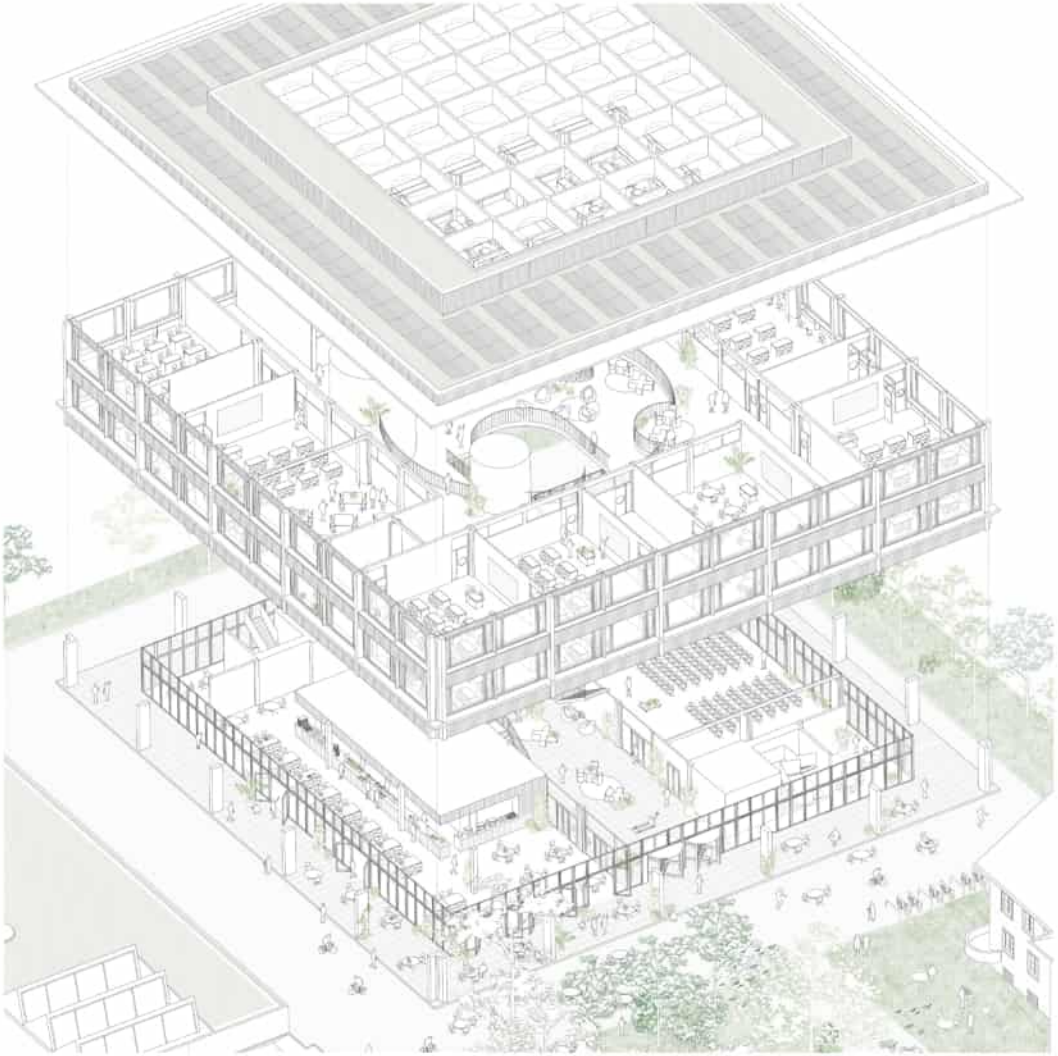
Sport

Mikroklima

Parkierung

AUSBILDEN & BEGEGNEN

Einladende Mitte dank Arkade, Wandelhalle und Atrium schaffen



Arkade & Campusleben

Der Rücksprung reduziert die volumetrische Erscheinung und bildet ein gestaltbares Äquivalent zum Hochparterre. Zusammen nutzen witterungsgeschützte Zwischenflächen die Besucher willkommen.

Atrium & Unterricht

Auf dem Campus bildet der Neubau DA eine neue Mitte. Er zeichnet sich durch ein innenliegendes Atrium und eine Wandelhalle als neue zentrale Treffpunkte aus.

Nachhaltigkeit & Innovation

Die klare Primärtragstruktur ermöglicht nicht nur eine effizientere Nutzung des Raums, sondern auch eine einfache Anpassung an zukünftige Anforderungen und pädagogische Konzepte.

Räume für die Pädagogik von Morgen

Die vorliegende Konzeption der Unterrichtsräume ermöglicht sowohl den klassischen Frontalunterricht als auch diverse moderne Unterrichtsformen wie klassenübergreifender Unterricht oder Lernprozessbegleitung. Zusammen bietet die offene Erschliessung zusätzlich informelle Lernflächen und fördert die Begegnung und den Austausch zwischen den Fachbereichen. Die modulare Raumstruktur von 12 Unterrichtsräumen und den dazugehörigen Gruppenräumen auf dem Regelgeschoss hat das Potenzial für vielfache Nutzungsmöglichkeiten. Die grosse Flexibilität des Grundrisses erlaubt eine einfache Umnutzung und Weiterentwicklung der Raumangebote, was den Schulbetrieb für zukünftige pädagogische Anforderungen langfristig sichert.

Holz aus der Region

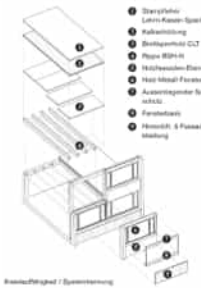
Die Tragkonstruktion wird vorer wiederum mit dem Baustoff Holz erstellt. Hierfür kann Holz, welches in der Region gewachsen ist verwendet werden. Das Holz dient als CO2 Speicher und ist damit ein sehr nachhaltiges Baumaterial. Durch den Einsatz von Schwerpunkt Holz, greift man auf die lokal vorhandenen und nachhaltigen Baustoffe zurück, was eine grosse Wertschöpfung für die örtlichen Unternehmen darstellt. Minimale Transportwege begünstigen die ohnehin schon gute graue Energiebilanz des Holzbauwerks.

Nachhaltigkeit

Die vorliegende Ausführungsplanung für das Schulen reichnet sich durch einen innovativen Ansatz aus, der auf folgenden zentralen Kriterien basiert: Ressourcenschonung, Kreislauffähigkeit und Demnächst Kunst. Die herausragende Eigenschaft dieses Projekts liegt in seiner hohen Wandelbarkeit, die auf einer klaren Primärtragstruktur beruht, sowie weiteren Materialien wie einer ausgeschnitten Tagesichtverfügbarkeit, einem holzbasierten Nutzungskonzept und einer effektiven Durchlüftung des Areals Bibliothek.

Hohe Wandelbarkeit und klare Primärtragstruktur

Die Architektur bietet qualitätsvoll angepaßten Neubauten - wenn das Hauptnutzungsdäude mit einem deutlich sehr attraktiven Atrium ausgestattet ist – ist auf maximale Flexibilität ausgelegt. Die klare Konzeption der Primärtragstruktur ermöglicht nicht nur eine effiziente Nutzung des Raums, sondern auch eine einfache Anpassung an zukünftige Anforderungen und pädagogische Konzepte. Diese Wandelbarkeit gewährleistet eine langfristige Investitionssicherheit und ermöglicht eine nachhaltige Nutzung des Schulgebäudes über viele Jahre hinweg. Auch im Detail folgt die Fügung der Materialien den Prinzipien der Wandelbarkeit.



Kreislauffähigkeit / Systemtrennung

Sehr gute Tagesichtverfügbarkeit

Die Fenstrung einer gesamten Lernumwelte statt im Mittelpunkt des Projekts. Eine durchsichtige Architektur und die gleichmässige, optimale Platzierung von Fenstern und Oberlichtern sorgen für eine hohe Tagesichtverfügbarkeit in allen Räumen. Dies verbessert nicht nur die Aufmerksamkeit und Konzentration der Schülerinnen und Schüler, sondern trägt auch zur Reduzierung des Energieverbrauchs für künstliche Beleuchtung bei. Im Gleichgewicht dazu ist auch der sommerliche Hitzeschutz gewährleistet. Die grosszügig transparente Eingangszone ist durch die gestaltete Traufe bestimmt. Die Obergeschosse weisen einen geringeren Glasanteil auf und wird durch einen auswendigenden Sonnenschutz sowie durch eine effektive Nachtauskühlung quasichend vor Überhitzung geschützt.

Luftzirkulation

Fazit

Beide Neubauten verdeutlichen innovative Architektur mit den Kriterien der Ressourcenschonung, sommerlichen Hitzeschutz, Kreislauffähigkeit und Energieeffizienz. Die herausragende Wandelbarkeit, kann Primärtragstruktur optimale Tagesichtverfügbarkeit, holzbasiertes Nutzungskonzept und eine innovative Kreislaufe mit hohen solaren Wärmegewinnen machen dieses Projekt zu einer exemplarischen Bildungsarchitektur, die nicht nur den aktuellen Anforderungen entspricht, sondern auch für zukünftige pädagogische Entwicklungen gerüstet ist.

Detail

0

1

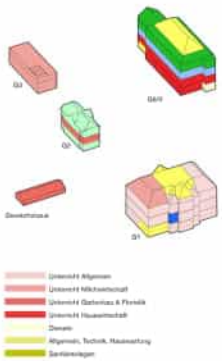
2

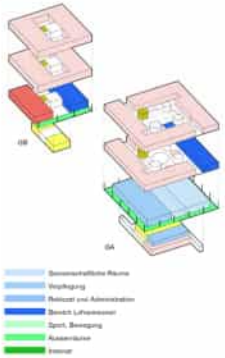
0

Nord

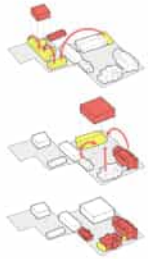
A-A

Nutzungsverteilung





Etappierung



Drei Etappen

Durch eine gesetzliche Anfolge der neuen Etappen können alle notwendigen und administrativen Abläufe während der gesamten Baupha-se eingehalten werden, ohne dass dafür Provisorien notwendig sind. So sind alle 16 vorgesehenen Klassenzimmer sowie Fach-, Gruppen- und Vorbereitungsräume weiterhin nutzbar. Auch die Verpflegung sowie die Verwaltung und die Relaxzone sind ununterbrochen funktionsfähig.

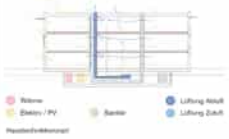
GB

Effiziente & flexible Schulhaustypologie

Der Neubau im Süden des Areals *Gewächshaus* als riesiger Bruder der Hauptbaus dessen quadratische Grundform. Durch das einseitige Anbeschneiden im Norden schafft er eine Adressierung für Ankommende und bildet ein starkes Gegenüber zum zentralen Fachgarten und dem ursprünglichen Gewächshaus.
Im Inneren des Gebäudes entfaltet sich eine dichte Lern- und Lebenswirklichkeit, welche durch die kaum Gehäusehöhe begünstigt wird. Die zwei seitlich angeordneten Unterrichtsbereichen lassen sich unterschiedlich an- und abtrennen. Das Ideal dieses Nutzungsgemenges zu Gewerchen gegenüber bedeuten sich die Gruppen- und Coachingräume, welche bis informell hinein als geschlossene Räume gestaltet sind. Diese verlassende Nutzungsschicht gruppiert sich um den zentralen Raum, welcher mit zwei Obleichten Tageslicht bis ins Erdgeschoss bringt.

Haustechnik

Die nötigen Ressourcen für die Hauptschule werden fast in der Kernzone des Neubaus verbrauchen. Die Sanitärinstallationen und vertikal übereinander im Sektorblocken angeordnet. Über eine Lüftungszentrale im Untergeschoss wird die Frischluft über vertikale Steigzonen in die Schulbereichen direkt in die einzelnen Klassenzimmer verteilt. Die Abluft wird durch einen passiven Überströmer via Erschliessungsgeschoss abgeführt. Somit kann auf eine horizontale Lüftungsführung in der Schulgeschossen gänzlich verzichtet werden.

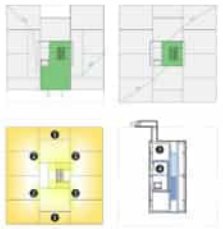


Haustechnikkonzept

Tragwerk

Das Schulgebäude ist in einer Holzhybrid-Bauweise konzipiert. Dabei werden die Materialien Holz und Beton entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit bezogen auf die dimensionalen Spannweiten eingesetzt. Die Primärstruktur bildet einen Stützraster aus vorfabrizierten Betonelementen, welcher durch einen zentralen Kern aus Recyclingbeton ausgesteift wird. Die Sekundärstruktur bildet eine Holzskelettbauweise. Die nördlichen gegenüb Dreiecksoffbau ist in Trockenbauweise konzipiert. Auch die Fassade ist in einer metallen Logik aus Holzelementen gefügt und weist eine hohe Systemtrennung auf (Design to Disassemble).

Brandschutz & Tageslicht



Konzept 1:500

Gewächshaus

Fachgarten mit Gewächshaus

Das Gewächshaus ist ein wichtiger Bestandteil des Lehrbereichs Fachkunde. Dieses gewährleistet die Lehre an realischen Pflanzen. Durch den Rückzug des ehemaligen Ort kann das Gewächshaus auf diesem Biotopfläche weiterverfolgt werden. Das wird sich positiv auf die Nachhaltigkeit und die Kosten aus. Das Gewächshaus erfüllt sich zusammen mit den Gebäuden G3 und G6 vor den Lehrgärten für Nutzpflanzen. Der Unterricht Physik im Freien ist auf dem Campus bereit angeordnet. Eine diverse Bepflanzung fördert die Population wichtiger Insekten und ermöglicht ein stabiles Ökosystem. Die Zusammenarbeit mit lokalen Stiftungen und kreativen Institutionen erweitert das Lehrangebot und fördert die regionale Pflanzenvielfalt. Somit wird das Schulzeug auch inhaltlich mit der bewachsbaren Nutzungen verknüpft, was die gesamte Hausbaukraft einen Mehrwert bietet.

G1

Historisch, Kitzpunkt

Historisches & zeitgenössisches Schulgebäude

Das Gebäude G1 wurde im Jahr 1901 als Kernschulgebäude des BBZN erbaut und umfasste Lehrräume, ein Internat und eine Schulküche. Angesichts dieser reichen Historie ist geplant, das Gebäude auch weiterhin als Schulhaus zu nutzen.
Aufgrund seiner prominenten Lage an der Centralstrasse fungiert es als einschnürender Auftritt zur Anlage der drei Schulen. Durch den geplanten Rückbau der An- sowie Verkehrsüberdachung entsteht eine zeitgemäße Eingangssituation zum Campus zwischen dem G1 und dem G9. Um ein äußeres Erscheinungsbild zu rekonstruieren wurden die historischen Fassaden gemäß den Darstellungsbestimmungen rekonstruiert. Damit wird gleichzeitig ein einziger in seiner ursprünglichen, zeitgenössischen Intarsiale. Die verbleibenden Zwischenräume auf dem Dachstuhl werden zeitgemäß ausgebildet. Das Weitere wurden die Eingangssituation und die Begrünung analog historischer Quellen angelegt, was zu einer klaren Achsbildung des Campus führt.
Im Inneren erweitert den Besucher ein Aufenthalts- und Arbeitsraum für Lehrkräfte mit einem integrierten Infopunkt und zwei Arbeitsplätzen. Darüber gibt es drei Geschosse für Unterricht. Die im dritten Obergeschoss liegenden Lehrräume erhalten durch vier rekonstruierte Gauben eine spürbare Aufwertung der Räume. Durch die Anbindung der im Treppenhaus liegenden Bäppsgruppenzone mit dem Fachgarten können die Nutzer des Gebäudes es ungestört am Campusleben teilnehmen. Die neue Rampe ermöglicht eine barrierefreie Erschliessung vom Campusplatz.
Alle Innenräumen im Inneren sowie an der Gebäudehülle wurden daher auf der Grundlage der Originalpläne von 1899 getreffen, um die Authentizität und den historischen Rest des Gebäudes zu bewahren.

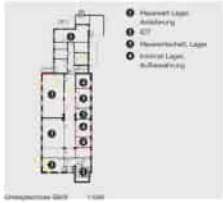
Situationsplan von 1899

G8/9

Nutzungsmischung, Internat, Hauswirtschaft

Erhaltenswerte Gebäudesubstanz

Die von dem Architekten Walter Schmidt entworfenen und 1907/08 errichteten Gebäude G8/9 bilden ein Ensemble von erhaltenswerten Wert. Insbesondere das G9 zeichnet sich durch sein markantes Walmdach mit Hans Zürcher aus, während der Auftritt der drei Schulen zur Centralstrasse prägt.
Für die Zukunft der Gebäude G8/9 ist eine Um- und Weiterentwicklung vorgesehen, die zwei vollwertige Internatsgeschosse, ein Versammlungsgeschoss sowie zwei Geschosse für praxisorientierten Unterricht im Bereich Hauswirtschaft umfasst. Die geplanten Eingriffe in die Bausubstanz sind größtenteils auf sekundäre Bauteile ausgerichtet. Die Grundrissstruktur der Gebäude folgt dabei den ehemaligen und ursprünglichen Entwürfen des ungezogenen Architekten Walter Schmidts. Die Lehrräume für Hauswirtschaft im Erdgeschoss weisen durch ihre Lage im Erdgeschoss, und der damit einher gehenden Anbindung an die Aussenräume eine hohe Qualität auf. Der Fachraum Essen ermöglichen für das Hauses G8 angemessene und gemäß eine Belichtung von drei Seiten sowie einen Ausgang auf die Terrasse sowie angemessene Grundrisse. Dieses können durch Unterrichtseinheiten im Freien, Gärtnern und Ausflüge in den Arbeitsgarten bespielt werden. Im oberen Obergeschoss befindet sich die gesamte Administration, das ermöglicht eine effiziente Verwaltung der drei Schulen. Darauf folgen die Internatsgeschosse, deren Eingriffe beziehen sich daher auf neue Wohneinheiten für Internate, außerhalb, die bestehenden Schlafräume erhält möglich neue gemeinschaftliche Sanitäranlagen.
Im Rahmen der Sanierung sollen die Gebäude an eine geothermische Wärmepumpenanlage angeschlossen werden. Um die Effizienz dieser Anlage zu maximieren, wird der Dachstuhl nach modernen Standards gedämmt. Die für den Charakter der Gebäude wichtigen Sprossenfenster werden in Abstimmung mit der Denkmalpflege und unter Berücksichtigung bauphysikalischer Gleichtheiten erneuert.



Grundrissplan G8/9 1:1000

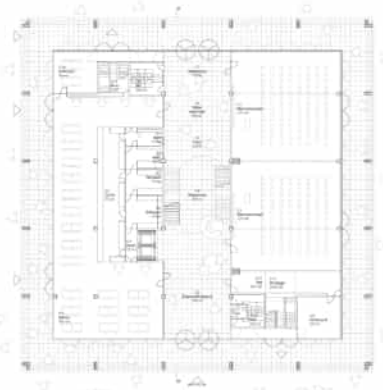
G2

Sport und Bewegung, Freizeit

Neues Sportgebäude

Das Gebäude G2 fügt sich harmonisch zusammen mit den bestehenden Gebäuden G1 und dem G8/9 um den zentralen Fachgarten. Obwohl sein Erscheinungsbild dem des markanten Gebäudes G1 ähnelt, macht es eine subtile Eleganz aus, die weniger schmückend, jedoch nicht minder ansprechend ist.
Ursprünglich als Übungsmöglichkeit erbaut, diente es als Werkstatt für hauswirtschaftliche und landwirtschaftliche Aktivitäten. Durch die Zukunft des Gebäudes G2 folgt neue Potenziale. Es soll zu einem vielseitigen Raum für fachliche Gestaltung, Sport und Bewegung weiterentwickelt werden. Aufgrund der räumlichen Nähe zu den beiden Fachgärten ist der Fachraum für Floristik im Erdgeschoss angeordnet. Er bildet die Verbindung zwischen den beiden Lehrgärten. Im Obergeschoss mit Blick auf den Campus und den Fachgarten, dienen Schüler und Schülerinnen während einer Freizeit Ausgleich durch Gymnastik oder Fitness. Die im Untergeschoss angeordneten Umkleiden ermöglichen eine einfache Handhabung.
Um diesen höchsten Aufgaben reibhaftig und sauerhaft gerecht zu werden, ist eine architektonische Neugestaltung der Innenräume vorgesehen. Neben einer barrierefreien Infrastruktur wird ein zusätzlicher Treppenhaus eingefügt, welches nicht nur die Funktionalität des Gebäudes verbessert, sondern auch eine ästhetische Symmetrie bietet.
Das Weiteren erhält das Dach eine energetische Sanierung auf Neubaustandard, sowohl die Nachhaltigkeit des Gebäudes gewährt wird. Im Dach- und Untergeschoss wird eine Innendämmung eingebaut, um schlichte und sportliche Aktivitäten zu ermöglichen und gleichzeitig den architektonischen Charakter des Gebäudes zu bewahren.

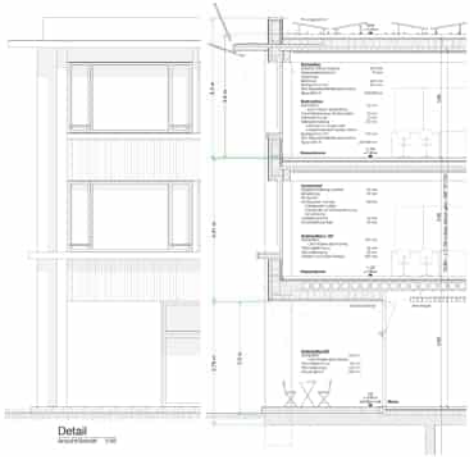
Sport im Saurgarten



0

1

2



Detail

B-B

Nord

GA

Hinter, Mehrzweckraum, Unterrich

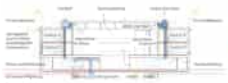
Öffentliches & flexibles Hauptgebäude

Ein eingeschossiger Neubau ergänzt die Lehrkräfte und die Lernenden im Zentrum der Anlage. Das allseitig richtungsgerichtete Erdgeschoss verknüpft zu den dahinterliegenden nebelfleckfarbenen Nutzungen, wie Mensa und Mehrzweckraum. Der nördlich verlaufende Carrossellplatz dient als Erweiterung der Mensa. Um das neuartich attraktive Atrium im ersten Obergeschoss gruppieren sich die Unterrichts- und Gruppenräume. Angeordnet entlang der Fassade verfügen sie über eine ideale Tageslichtversorgung. Diese sind polyvalent und flexibel nutzbar und ermöglichen ein variables Lernangebot. Die offene Erschließung macht das Atrium bisher die Begegnung und Vernetzung der variablen Raumbereiche und dient als erweiterte, informelle Unterrichtsfläche. Damit bringt der neue Hauptbau in der Ansicht die offene Dachschale mit einem verstreuenden Charakter.

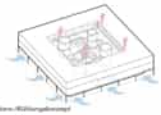
Tragwerk

Für diesen Neubau wird eine Kombination aus Holz- und Massivbauweise vorgeschlagen.
Alle erdberührten Bauteile sowie das Atrium werden in Massivbauweise erstellt. Als dem ersten Obergeschoss wird ein Holzbau vorgeschlagen, der auch um das Atrium ziehbar. Als Decken- und Dachsystem sind eine Holzspannbrücke sinnvoll, welche die Anforderungen an Schall- und Brandschutz sehr gut erfüllt. Das Atrium, das brandschutztechnisch nicht als solches deklariert werden muss, wird durch eine Kassettenkonstruktion in Holzbauweise abgeschlossen. Die Holzkonstruktion ist so konstruiert, dass sie regional von Holzbauer produziert und vor Ort aufgestellt werden kann.
Durch die gewählte Bauweise können die tragenden Holzbauteile auch an der Oberfläche sichtbar bleiben. Dadurch werden die positiven Eigenschaften und raumklimatischen Vorteile des Baustoffes Holz genutzt.
Das hochgedämmte Dachmaterial des Tragwerkes und die direkte Lastabtragung führen zu einem effizienten und flexiblen Hybridbau, der höchste Ansprüche an eine nachhaltige Bauweise erfüllt.

Gebäudetechnik

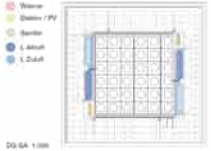


Schnitt GA



Zirkulations-/Kühlungskonzept

Das Gebäudetechnikkonzept ist auf die Vorgabe der Minergie- und SNBS abgestimmt und folgt dem Motto: «so wenig wie möglich, so viel wie nötig». Eine effiziente Leitungsführungsenergie und die klare Systemtrennung minimieren nebst den Investitions- und Betriebskosten zudem die Grauen Energie. Die Wärme- und Kältevorsorgung erfolgt über den Wärmeverbund, wodurch der Neubau effizient und umweltfreundlich gestaltet werden kann.
Um eine optimale Luftqualität in den Räumen zu gewährleisten werden diese mechanisch belüftet. Damit können die Energieverluste durch eine effizienten Wärmerückgewinnung fast eliminiert werden. Die Lüftungsanlage, welche die Büro- und das Erdgeschoss bedient, setzt sich aus



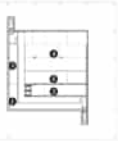
Monoblöcken auf dem Dach und einem vertikalen Schachtkonzept zusammen, jeder Unterrichtsraum wird über ein Quellluftdüse mit Zuluft versorgt. Diese überströmt anschliessend in den benachbarten Gruppenraum und dann ins Atrium über. Unter dem Dach des Atriums wird die Abluft zentral abgesaugt. Die Küche der Mensa erhält ein Monoblock im Untergeschoss.
In Sommer kann durch Kippfenster eine effiziente Nachtauskühlung die Behaglichkeit in den Räumlichkeiten steigern.
Die Leitungsführung der Sanitärinstallationen wird mit eine downmarkierungsnahen Massivbau einfach konzipiert. Um den Wasserverbrauch von Trinkwasser zu minimieren, wird das Regenwasser von den Dachflächen gesammelt und zur Bewässerung der Umgebung genutzt.

Brandschutz

RS 1:200

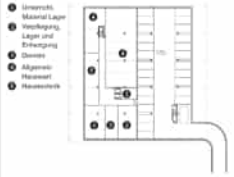
Das Brandschutzkonzept basiert auf zwei vertikale Fluchttreppen, was die Erschliessung über das Atrium von Brandschutzfaktoren liefert. Da die Bäuerten noch erfüllt sind handelt es sich brandschutztechnisch um kein Atrium.

Untergeschoss



Aus denkmalmässig- und ökologischen- Überlegungen wurde bewusst auf die unterirdische Parkierung, wie es noch in der 1.Stufe geplant war, verzichtet. So wird das Untergeschoss um mehr als die Hälfte verkleinert. Diese Massnahme reduziert das Aushubvolumen erheblich und ermöglicht eine natürliche Belichtung der Baugrube. Zudem wird dadurch der Einsatz von Beton, so wie die Baukosten optimiert.

„Einstellhalle"



Falls sich die oberirdische Parkierung auf dem Areal als fraglich erweisen sollte, könnte dieser, je nach Bedürfnisnachweis, im Untergeschoss das BA angeboten werden. Die Anfahrt würde seitlich entlang der Arealgrenze hinter den OBR stattfinden. Die Rampe würde die Neigung von 14% nicht überschreiten und wäre schwach-angelegt gebildet. Im Untergeschoss würde es 25 Parkplätze geben, wovon noch vier elektrische Besucherparkplätze können. Trotzdem würden alle Fahrzeuge, welche auch im Untergeschoss des GA befinden, noch immer Platz finden.

01 BIOPHILIA

2. Rang

Architektur
GZP Architekten AG, Luzern
Landschaftsarchitektur
Landformen AG, Kriens
Gesamtleitung
Luzi Meyer, Luzern
Bauingenieurwesen
Basler & Hofmann AG, Kriens
Energiefachplanung
DB-B Dieter Bauer Beratungen, Bern
Bauphysik / Raumakustik
RSP Bauphysik AG, Luzern
Gebäudetechnik
Peyto AG, Luzern
Verkehrsplanung
TEAMverkehr.zug AG, Cham
Bauökonomie
HSSP AG, Zürich
Brandschutzplanung
Basler & Hofmann AG, Zürich

Ein langgestreckter, viergeschossiger Neubau entlang der westlichen Parzellengrenze definiert gemeinsam mit den Bestandsbauten einen attraktiven, sehr grosszügig angelegten Gartenhof. Dieser wird südseitig durch das Gewächshaus gerahmt. Der Gartenhof dient als grüne Oase, die das Leben inspiriert und Begegnungen verschiedener Art fördert. Die Aula und die Mensa im Erdgeschoss sind ebenfalls zum Hof hin ausgerichtet und betonen den öffentlichen Charakter des Gebäudes. Obwohl das Konzept einer Erweiterung der Anlage zu einem neuen Gesamtensemble überzeugend ist, stellt der lange Neubau eine Herausforderung für das nachbarschaftliche Umfeld dar.
Der dreigeschossige Neubau im Süden integriert sich volumetrisch besser in die Umgebung und bildet zusammen mit dem vorgelagerten Pausenhof und dem Gebäude der Milchwirtschaft ein interessantes Ensemble. Die vorgeschlagene Dachgarten-Lösung ist eine gelungene Ergänzung. Lediglich die Auffindbarkeit des Gebäudes und die damit verbundene Wegeführung sind etwas eingeschränkt.
Die Neubauten fügen sich in logischer und unproblematischer Weise in das Ensemble der Bestandsbauten ein. Die städtebauliche Planung zielt darauf ab, innerhalb der

Anlage zwei grosse, hofartige Räume zu schaffen, die jeweils unterschiedlich charakterisiert sind: den Gartenhof und den Pausenhof. Mit Ausnahme des Gebäudes G9 werden alle Bauwerke sorgfältig in Beziehung zu den Aussenhöfen positioniert. Die Fachgärten und Freiräume mit hoher Aufenthaltsqualität sind durchdacht gestaltet und in Bezug auf Besonnung und Lage zu den Schulungsräumen sinnvoll angeordnet. Eine Fußwegverbindung Richtung Osten wurde nicht vorgesehen. Die Erschliessung erfolgt von Norden her an zwei Stellen. Die Zweirad- und PW-Parkplätze sind dezentral organisiert, was für Fahrräder sehr zweckmässig ist. Die dezentrale PW-Parkierung birgt jedoch das Risiko von unerwünschtem Suchverkehr auf dem Gelände. Die PW-Zufahrt entlang der westlichen Parzellengrenze wird ambivalent bewertet. Obwohl dadurch der Gartenhof verkehrsfrei bleibt, sind der dadurch entstehende wenig attraktive Freiraum im Westen und die Immissionen gegenüber der Nachbarschaft kritisch zu sehen. Der erhöht liegende Platz zwischen den Gebäuden G7 und G9 wird als ebenerdige Verbindung interpretiert, wirkt jedoch als Freiraummotiv eher störend. Das Vegetationskonzept ist schlüssig ausgearbeitet.
Die Gebäude funktionieren betrieblich sehr gut. Die vorgeschlagenen Grundriss-Typologien sind eher traditionell mit einem zentralen Korridor angelegt. Die erweiterten Korridorbreiten ermöglichen Aufenthalts- und Begegnungszonen entlang der Gänge. Allerdings erfordert

die ausreichende natürliche Belichtung noch einige transparente Raumabschlüsse. Die Atmosphäre in den Gebäuden wird durch die stringente Statik der Holzhybridkonstruktionen mit Holz-Lehmdecken und den tragenden Stampfbetonwänden geprägt. Trotz ausreichender Belichtung wirken die Materialien etwas dumpf und schwer. Der Eingang zum neuen Hauptgebäudes G7 an der Stirnseite erscheint nicht optimal platziert. Die sehr offenen Raumstrukturen im Erdgeschoss für die Eingangshalle, Mehrzweckräume und Mensa sind zu wenig definiert und daher betrieblich herausfordernd.
Die vorgeschlagenen Holzfassaden mit vorgelagerter Stahlkonstruktion, die als Grundgerüst für Photovoltaik-Elemente, textilen Sonnenschutz und Fassadenbegrünung dienen, sind konstruktiv sinnvoll. Wenn jedoch alle Neubauten mit dieser komplexen Metallstruktur ausgestattet sind und zusätzlich die auffälligen Zu- und Abluftrohre an den Stirnfassaden hinzukommen, könnte dies zu einer Übersättigung führen und die bestehenden Gebäude in den Hintergrund drängen. Es wäre nach wie vor begrüssenswert, wenn sich die Bauten im Ausdruck, je nach Stellung und Lage in der Anlage, spezifischer ausdrücken könnten und genügend Vielfalt und Sensibilität zum Ausdruck brächten. Eine gewisse Zurückhaltung und Einfachheit würden dem Gesamtbild zugutekommen. Es wird angezweifelt, ob die Fassadenbegrünung dazu geeignet ist, die neuen Gebäude im umliegenden Kontext zu verankern und die Massstäblichkeit zu harmonisieren.
Das Projekt setzt eine klare städtebauliche Vision um und der grosse, gemeinschaftliche Gartenhof als Zentrum überzeugt. Die Eingabe in der 2. Stufe hat gezeigt, dass das Raumprogramm sinnvoll umgesetzt werden kann und die Gebäudevolumina ökonomisch gestaltet werden können. Dennoch bleiben Bedenken hinsichtlich der Rücksichtnahme auf die Nachbarschaft bestehen. Die viergeschossige Westfassade des Hauptgebäudes zur Nachbarschaft hin bleibt mächtig, und die lange Verkehrserschliessung entlang der Parzellengrenze könnte als problematisch empfunden werden.

Nachhaltigkeit
Das Projekt nimmt das Thema der Reduktion der Treibhausgasemissionen in der Erstellung auf. So weist etwa das Untergeschoss eine geringe Fläche auf und das optimierte Tragwerk der Neubauten ist einfach, klar und lässt eine Systemtrennung zu. Die Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Rüttelstopfkiessäulen sowie der gesamten Fundation müsste in einer nächsten Phase allerdings kritisch überprüft werden. Eine Vereinfachung im Bereich der Decke über EG des neuen Gebäudes G7 wäre zu prüfen. In den Geschossen wird hauptsächlich Holz eingesetzt. Der Nachweis, dass der Sonnenschutz auch bei starkem Wind funktioniert, wird nicht erbracht, womit eine Überhitzung nach windbedingtem Öffnen des Sonnenschutzes droht. Inwieweit die Verbunddecken mit den Lehmelementen die erforderlichen Schalldämmwerte erreichen, wird nicht aufgezeigt. Raumakustisch wirksame Elemente fehlen noch. Die Heizwärme wird mit Wärmepumpen und Erdsonden produziert. Die Kühlung erfolgt durch die Regeneration der Erdsonden. Inwieweit die Kühlleistung (auch in Zukunft) ausreicht oder ob eine mechanische Zusatzkühlung nötig ist – auch in Verbindung mit der Kühlung der Zuluft – müsste aufgezeigt werden. Die Wärme- und Kälteabgabe erfolgt über Brüstungsgeräte in den Räumen. Ob die Luftverteilung in den Räumen auch bei grossen Raumtiefen genügt , wäre darzulegen. Die Frischluft wird über Quellluftauslässe im Korridor eingebracht. Die Lösung wäre so zu gestalten, dass sich die Luft im Korridor nicht stark aufwärmt (auch nicht über die Geschosse) und stofflich unbelastet in den Raum gelangt, was möglicherweise zu mehr Einblaspunkten im Korridor führt. Sowohl an der Fassade als auch auf dem Dach werden Photovoltaik-Elemente eingesetzt. Der Aussenraum ist aufgrund der einzelnen Volumina durchlüftet. Die teilweise vorhandene Fassadenbegrünung sowie sickerfähige Böden und Retentionsmulden beeinflussen das Mikroklima positiv. Die Erreichung des SNBS scheint plausibel. Für die Bestandsbauten in Minergie-ECO müsste ein Lüftungskonzept erarbeitet werden.

SITUATIONSPLAN 1:500

STÄDTEBAU

Präzise Setzung für grossartige Aussenräume

Die Schulanlage liegt an der Centralstrasse, welche vom Bahnhof direkt in die Altstadt von Sursee führt. Eine prominente Strasse, welche der Schulanlage einen Auftakt verleiht. Die heutige Situation präsentiert sich mit dem Verbindungstrakt zwischen den Gebäuden G1 und G9, mit einem gebauten Abschluss zur Strasse hin. Die ganze Schulanlage ist somit stark introvertiert und versteckt sich gegenüber der Öffentlichkeit. Der einzige offene Zugang zum Gelände ist eine Strasse, welche vor dem Gebäude G2 durchführt und auf den Parkplatz im östlichen Bereich der Parzelle 452 endet. Die Parzelle 441 ist mit der Strasse somit in der Tiefe zerschnitten. Ein ungünstiger Parkplatz auf dem hofseitigen Freiraum hinter dem Gebäude G1 verunklärt weiter die Hofsituation.
Von grosser Qualität ist hingegen der Fachgarten, der wie eine Oase mitten in der Verkehrsfläche wirkt. Dieser ist die Ausgangslage für die städtebauliche Setzung der Neubauten.

Der historische Plan von 1950 zeigt auf, dass im nördlichen Bereich der Parzelle die drei historischen Bauten eine hofartige Situation aufspannten, aus welcher sich ein Freiraum entwickelte. Dieser erstreckte sich bis zur südlichen Parzellengrenze. Er war in einen nördlich gelegenen Spielplatz und einen südlich anprenzenden Gemüsegarten unterteilt und westlich von einer Blumenwiese gesäumt.

Das vorliegende Projekt knüpft an die Disposition von 1950 an, welche den begrünten Innenhof zu einem wichtigen und zentralen Element der Anlage einbindet. Durch den Abbruch der veralteten Bauten entsteht ein hochwertiger Freiraum, DER GARTENHOF.

Die kompakten Neubauten und deren einfache Volumetrie stellen den Gartenhof als grösste Protagonist in der Szene ein. Der Gartenhof als öffentliche und fachspezifische Nutzung bekommt hohe Priorität und wird als nachhaltiges und ökologisches Icon der spektakulärste Raum des ganzen Schulareals.

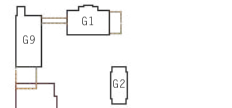
Das alte Schulhaus G1 erhält hofseitig einen neuen Eingang mit einer symmetrischen und repräsentativen Treppenanlage, welche zu dem denkmalpflegerischen Kontext passend erst durch den klassischen Vorgarten komplettiert wird, DAS BLUMENPARTERRE.

Durch den neuen Zugang orientiert sich das Gebäude G1 ebenso am hochwertigen Gartenhof und wird in der gesamten Schulanlage integriert.

Der neue, hofseitige Eingang für das bestehende Gebäude G9 wird durch ein dezentes Podest an der Südseite gelöst, welches gleichzeitig eine ebenerdige Verbindung zum Neubau G7 ermöglicht. Der entstehende Zwischenraum bietet für die Gebäuden G9 und G7 einen gemeinsamen Aufenthaltsraum in der Eingangsebene und einen gemeinsamen Technikraum unterirdisch.

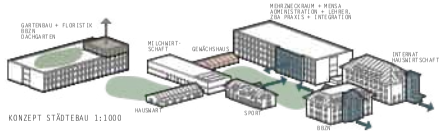
Das neue Hauptgebäude G7 passt sich zu der westlichen Gebäudekante des Bestandes G9 an. Durch die grosse Gebäudetiefe springt der Neubau G7 hofseitig vor und dadurch gewinnt schon von der breiten Treppe an der Centralstrasse Präsenz.
Die öffentliche Hauptverbindung führt die Benutzer und Gäste von der Centralstrasse durch eine Lindenreihe entlang des Gartenhofs und des Haupteingangs G7. So wie bei den denkmalgeschützten Bestandsbauten, wird der Haupteingang mit einem fassadenvorsprung markiert, welcher gleichzeitig auch für die Unterbrechung der Fassadenlänge sorgt.
Die Präsenz und Öffentlichkeitscharakter des Hauptgebäudes G7 wird mit einem transparenten und grosszügigen Erdgeschoss gestärkt. Im überhöhten Parterre sind alle Raptidsentatiuen Nutzungen wie Mensa, Aula und Haupteingang zum Finden, welche am zentralen Ort des Gartenhofs und der ganzen Schulanlage platziert sind.

Um einen Übergang zu den südlichen Nachbarschaftsbauten mit kleinerem Massstab zu ermöglichen, schliesst der Gartenhof mit dem Gewächshaus G6 ab, welcher das Thema des Fach- und Lerngartens aufnimmt. Mit diesen Ergänzungsvolumen stehen alle Bauten am Hof und säumen diesen als grüne Oase mitten im Siedlungsgürtel und die Altstadt.



ORIENTIERUNGSPLAN 1:1000

Situationsplan ca. 1950



KONZEPT STÄDTEBAU 1:1000

Das zentral platzierte Gewächshaus wertet den Gartenhof auf und setzt sich mit einem öffentlichen Charakter von, Styrke Synergien können belebt und intuitiv mit der angrenzenden Mensa, dem Mehrzweckraum, dem Fachraumen und dem öffentlichen Aussenraum stattfinden.
Das vorgesehene Gewächshaus hat die gleichen Abmessungen, wie das bestehende. Aus diesem Grund könnte eine allfällige Wiederverwendung des Bestandes in einer späteren Phase geprüft werden.

Das Gebäude G1 mit dem Modellbetrieb Milchwirtschaft wird von dem Vorsatz befreit und wird in der neuen Situation überhaupt durch den Gartenhof aufgewertet.
Die Milchwirtschaftsrast stärkt nun vermittelnd zwischen zwei Hofsituationen, welche zum einen als öffentlichkeitswirksamer Fachgarten und zum anderen als neu definierter Pausenhof unterschiedliche Charakter aufweisen.
Die lange Westfassade entlang, durch eine öffentliche Fussgängerverbindung werden die Gäste und Benutzer vom Gartenhof in der Schulanlage weitergeführt.

Zusammen mit den zentralen halböffentlichen Parkplätzen wird ein Freiraum hinter dem Gewächshaus geschafft, welcher als Knotenpunkt zwischen dem neuen Gartenhof und dem neuen Pausenhof funktioniert.

Auf dem südöstlichen Teil des Geländes, zusammen mit der Parzelle 452, wird die Situation insofern gestört, als das Altbau G5 abgebrochen und mit dem Neubau G5 ersetzt wird.
Das Gebäude G4 ist für die Räumlichkeiten des Hauswarts geeignet und bleibt erhalten. Neben den nachhaltigen, biologischen und ökonomischen Ansätzen hätte ein Neubau einen grösseren Grenzabstand und somit eine kleinere gemeinsame Freifläche zur Folge.

Mit dem Bestehenlassen des Gebäudes G4 und dem Neubau G5, Floristik und Gartenbau, welcher die Parzelle 452 bewirtet, wird eine zweite hofartige Situation aufgespannt. Ein intimer Aussenraum, der im Gegensatz zu dem Gartenhof, den schulinternen Aussenraum darstellt, DER PAUSENHOF.

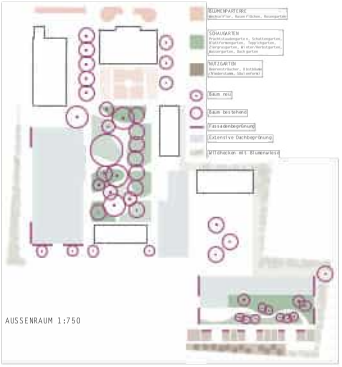
Der Eingang des Neubaus G5 wird mit einer turmförmigen Volumenerhöhung erkennbar gemacht, wohingegen der Haupteingang des Neubaus G7 mit einer Fassadenvorsprung im Grundriss ausformuliert wurde. Die zwei, im Grundsatz gleichen Gebäudekörper der G7 und G5 gewinnen durch die unterschiedliche Ausformulierung der Eingänge ihren eigenen Charakter.
In dem erhöhten Volumen des G5 sind Aufenthaltsräume und der Zugang zum Dachgarten vorgesehen.

Die motorisierte Erschliessung begrenzt sich auf die nordwestliche und nordöstliche Parzellenecke, beide von der Centralstrasse befahrbar. Die Achse im Kontaster bietet öffentliche Parkplätze neben dem Gebäude G1 und ermöglicht eine unkomplizierte Erschliessung für das Langsamverkehr im ganzen Schulareal. Im Nordwesten entlastet die neue Verkehrsachse, welche die motorisierte halböffentliche Erschliessung und die Anlieferung dient, die ganze Schulanlage. Entlang dieser Achse sind vor und neben dem Gebäude G9 Auto-, Invaliden- und Motorradparkplätze zu finden. Weitere halböffentliche Parkplätze für den Schulbetrieb sind zwischen den Gebäuden G7-G9 und hinter dem Gewächshaus vorgesehen. Die nordwestliche Verkehrsachse dient auch als Zu- und Ausfahrt für die Anlieferung der ganzen Schulanlage. Durch das Konzept der reduzierten und dezentralisierten Parkplätze konnte auf eine Tiefgarage verzichtet werden.

Durch die präzise Platzierung der zwei kompakten Neubauten, den Erhalt eines aufgewerteten Altbau und die Gestaltung der Erschliessung können zwei grosszügige und hochwertige Aussenräume generiert werden und ein vielfältiges Ensemble entstehen, DER BBZN CAMPUS.

LÄNGSSCHNITT GARTENHOF 1:500

QUERSCHNITT PAUSENHOF UND GARTENHOF 1:500



KONZEPT AUSSENRAUM 1:750

AUSSENRAUMGESTALTUNG

Strasse - Vorplatz - Hof - Park

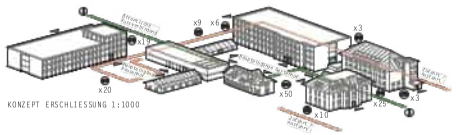
Eine Abfolge von Raumsituationen und Intimität

Von der Centralstrasse führt eine grosszügige Treppe vorbei an den salisonalen bepflanzten, repräsentativen Blumenbeeten. Anflug einer mehrarmigen Linderinne und vorbei am Motorradunterstand und Velostellplätzen direkt in den Gartenhof zeigt sich der Zugang zum Gebäude G7.
Die motorisierte Erschliessung konzentriert sich auf die nordwestliche Parzellenecke für die Anlieferung sowie Parkierung. Zusätzliche Parkplätze sind östlich von G1 angeordnet. Die Erschliessung des Nachbargrundstück über die Rangierfläche schafft grösste Flächeneffizienz. Eine Alleereihe fasst den östlichen Freiraum des Hauptbaues G1 und beschattet die Belagsflächen.

Das Gebäude G1 wird hofseitig als Reminiszenz an den historischen Kontext im Stil der Renaissance ein klassisches Rosen und Rasenparterre mit niederigen Einfassungsbeeten vorgelagert. Im Gartenhof sind weitere den historischen Kontext verbundene Gestaltungselemente der Renaissance neu interpretiert wiederzufinden. Der grosszügige Gartenhof als Fachgarten bildet einen klare, äussere Form, Mäanderrinnen Wegverbindungen erschliessen die anliegenden Gebäudeeingänge und die Durchquerung des Grünraues intuitiv.

Die Kastanienreihe entlang des heutigen Parkplätzen sowie weitere bestehenden Gehölze, wie der prägende Judasbaum blieben erhalten und werden in das neue Pflanzkonzept integriert. Die einzelnen Pflanzflächen sind als Themengärten angelegt. Pflanzungs- und Gestaltungsthemen wie Schattenpflanzen, Feuchtstauden, Grünpflanzen, Feucht- und Ruderalstandorte etc., nachen den Lernort erlebbar und werden nach gewünschtem Lernkatalog in Zusammenarbeit mit den Lernenden entwickelt. Einheimische und/ oder Klimaresistente Solitärbäume ergänzen den Baumbestand.

Ein runder, bernakter Pavillon aus recycelten Materialien dient im Gartenhof als Aufenthalts- und Schulungsort.
Im Zentrum des Gartenhofs öffnen sich die Wege zum grosszügigen Haupteingang des neuen Hauptgebäudes G7. Vor der Mensa bilden die Pflanz- und Wasserflächen einen weich gefassten und beschatteten Platz. Gefasst wird der grosszügige Grünraum vom neuen Gewächshaus. Dahinter liegen Auto- und Motorradparkplätze erschlossen. Über den Anlieferungsweg entlang der Parzellengrenze. Dieser Freiraum schafft Fakultative Flächen und ermöglicht den Grenzabstand der Neubauten zur Nachbarschaft. Die grosszügigen Gebäudeabstände ermöglichen auch eine optimale Sonnenbestrahlung für das Gewächshaus.



KONZEPT ERSCHLIESSUNG 1:1000

DENKMALPFLEGE

Weniger bleibt mehr

Im Grundsatz soll die ursprüngliche Anlage mit den drei solitären Bestandbauten erhalten bleiben, zusätzlich sollen sie aber auch ihren dazugehörenden Aussenraum zurückerhalten. Die Eingriffe der Bestandbauten beinhalten keine strukturellen Veränderungen und sollen möglichst gering bleiben.

Durch den Rückbau des Verbindungstrakt zwischen den Bauten G1 und G9, des Anbaus beim Bau G1, sowie durch den Abbruch des Anbaubaus G8 werden die drei historischen Bauten wieder als Solitäre, die ein Ensemble bilden, erkennbar. Die Durchlässigkeit der Anlage wird gefördert und kann ein grosszügiger Haupteingang für die Schulanlage von der Centralstrasse entstehen.

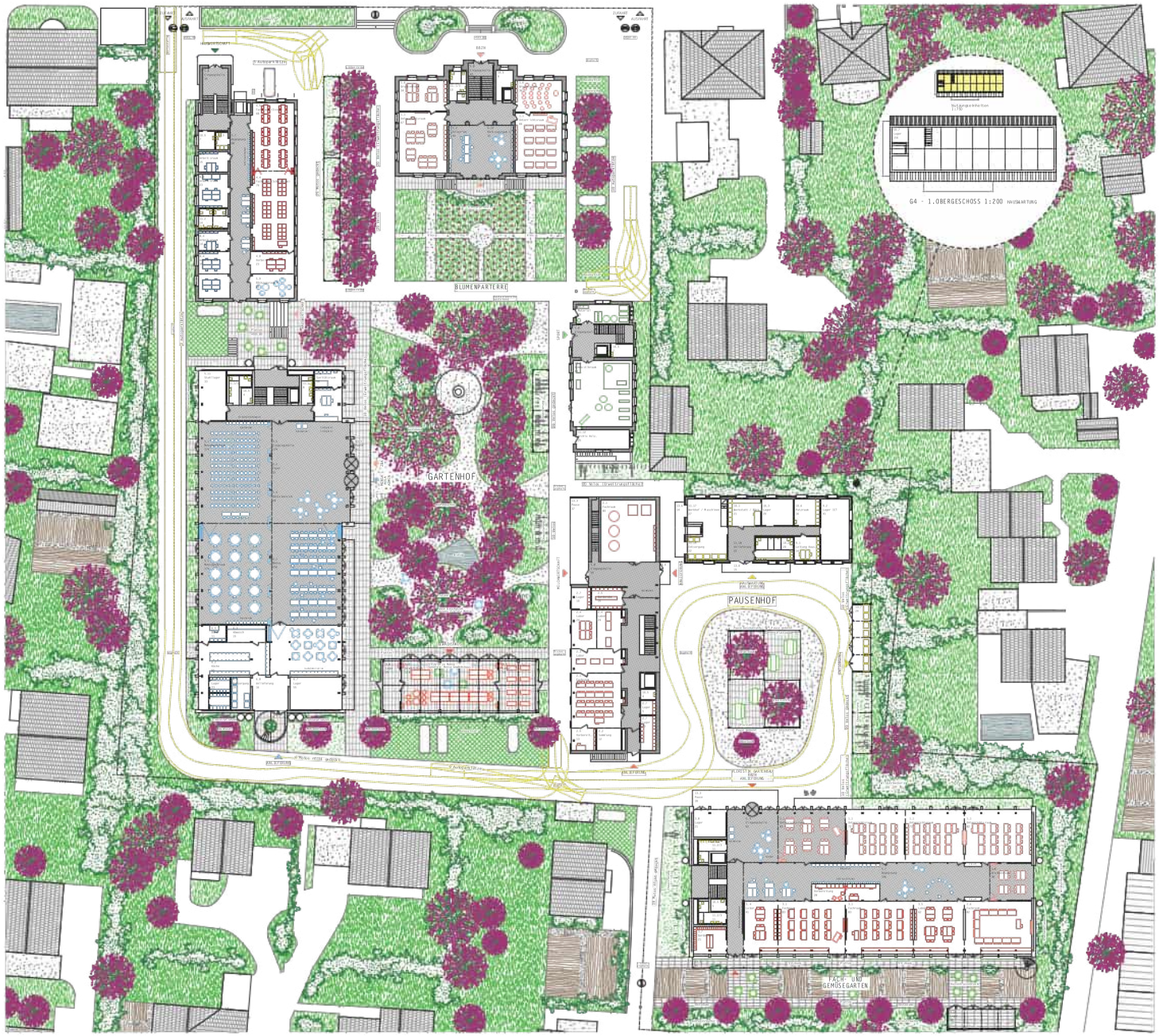
Die Nutzung des historischen und ursprünglich repräsentativen Schulhauses G1 aus 1901 wird beibehalt und soll können mehrere Interrimsnutzungen dem Gebäude zugestellt werden. Der zusätzliche Eingang vom Gartenhof wird subtil, mit einer historisirsterten Gartenanlage in der bestehenden Bauudstanz integriert.

Die Ökonomiegebäude G2, mit einem überhöhten Erdgeschoss, ist auch für Sportnutzungen geeignet. Die kleine und praktische Anbauung und die einfache Abtrennung vom Schulbetrieb ermöglichen eine Freinutzung neip. Fremdvermietung. Im Gebäude ist eine neue Vertikalerschliessung mit einer neuen Liftanlage so vorgesehen, dass die Raumstruktur erhalten bleibt. Da der allgemeine Sportunterricht heute extern stattfindet, wäre das Gebäude G2 als mögliche langfristige Provisorium für die Bauphasen geeignet.

Die Ökonomiegebäude G4 bleibt erhalten und wird aufgewertet. Durch die einfache Volumetrie bildet es mit den Gebäuden G2 und G3 zusammen ein engis, aber effizientes Ensemble, welches die Schulanlage im Osten klar definiert.

Das Gewächshaus G6 soll als Glaspavillon, neu interpretiert als Orangerie, den Gartenhof abteren und in der Gesamtanlage zwischen Alt und Neu harmonisieren.

Das Gebäude G9 behält seine Hauptnutzung als Internat und wird mit der Nutzung Hauswirtschaft ergänzt. Wegen der unterschiedlichen Bedürfnisse der Nutzungen können Synergien beim Unterrichten entstehen. Die Nähe zum Hauptgebäude und die Erstellung eines Podestes im Zwischenraum ermöglichen eine unkompliierte Verbindung zwischen der Nutzung Hauswirtschaft und der Aula.



ERDGESCHOSS MIT UMGEBUNGSGESTALTUNG 1:200

Im Osten prägt eine durchlässige Reihe aus recycelten Altbetonpfeilern aus dem zurückgebauten Schulpavillongebäuden den Pausenhof. Abwechslungsweise überdacht oder mit einem Hochstammbaum durchwachsen weist der Pavillon unterschiedliche Höhen auf.
Der Pausenhof wird östlich durch einen Unterstand für die Fahrräder und die Entsorgung gefasst. Dieser Unterstand wird überfällig aus den recycelten Materialen des zurückgebauten Schulpavillongebäudes realisiert.
Die grosszügige Form des Pausenhofs bildet zugleich den Wendebereich aller Anliefernungen.

Gut besonnt im Süden vom Neubau Floristik und Gartenbau ist der intensive Fach- und Gemüsegarten angelegt. Gut organisiert und strukturiert mit Bezug zu den Schul- und Kornerwitzungsräumen ist eine effiziente Bewirtschaftung möglich. Ein Grünstreifen mit unterschiedlichen Wiedersteinen und Spielerobstbäumen sowie Beerensträucher bildet einen natürlichen Übergang zu den angrenzenden Privatgärten und fasst das Aussenlager ab.

Auf dem Dachgeschoss des G6 entsteht ein weiterer Aufhaltsraum. Die intensive Dachbegrünung mit Sträuchern, Kleinbäumen, Staudenflächen und Kletterpflanzen schafft hohe Aufenthaltsqualität und Anschauungsunterricht für spezialisierte Pflanzstudenten.

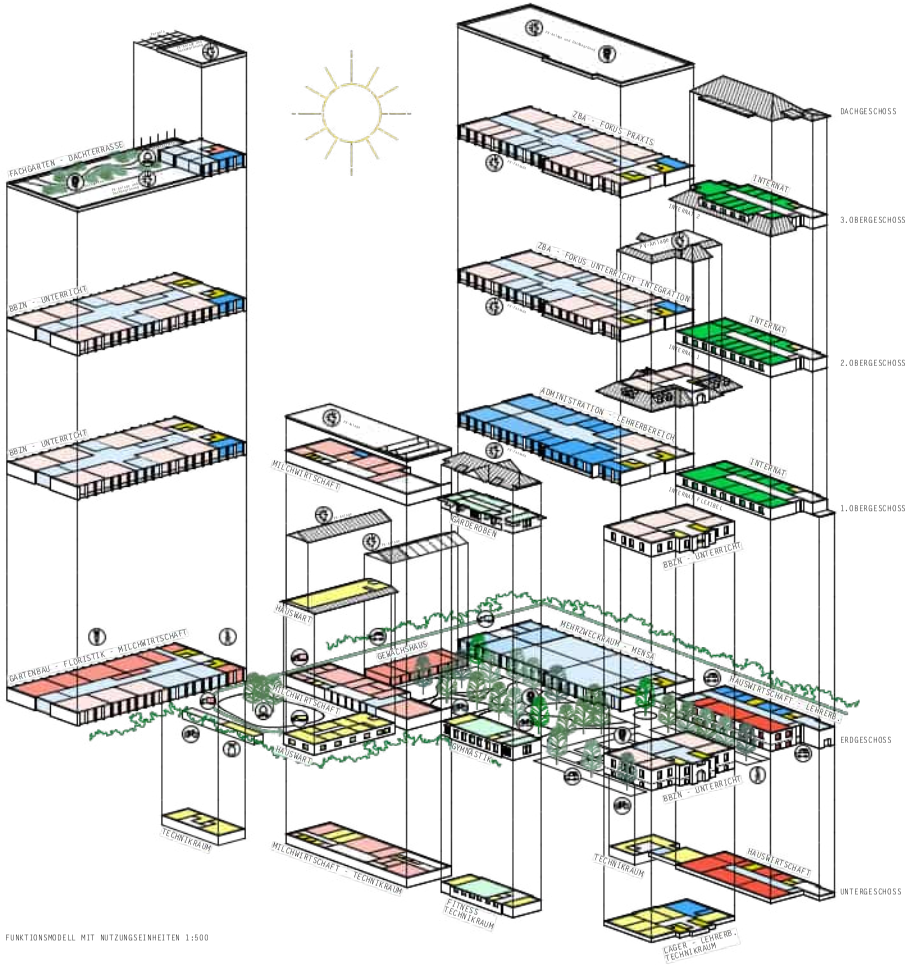
Einheimische und spezialisierte selbstklimmende Kletterpflanzen wie Wilder Wein, Waldrebe oder Hopfen an Stahlseilen, begrünen, beschatten und filtern die Luft der Fassaden des Gebäuden G5 und G7. Diese Grünelemente werden als gestalterisches Thema der architektonischen Gestaltung und belieben die Fassaden der Neubauten. Diese punktuellen Grünelemente ernähen die Grünqualitäten der Schulanlage und brechen die Fassadenlängen der Neubauten.

Die gesamte Schulanlage wird von einheimischen Wildsträuchern und einer artenreichen Blumenwiese gefasst. Strukturelemente wie Asthaufen, Ruderalflächen und Steinhaufen bilden weitere Habitate für ein artenreicher Freiraum. Zusammen mit den Lernenden sollen nebst den Schachrottfalter, dem Gartenrotschwänzchen und der Zauneidechse, weitere Leitarten bestimmt und entsprechende Habitate entwickelt werden.

Für die Fassadensanierung soll ein Farbuntersuch bei der originalen Farbwiederherstellung helfen. Gpf. ist ein Ablaugen einer alltäglichen Dispersionsfarbe und das Aufbringen eines mineralischen Anstrichs notwendig.

Die Volumetrie des Hauptgebäudes G7 ist so gestaltet, dass diese unter der Firsthöhe des Konviktgebäudes G9 zu liegen kommt. Der Neubau schafft durch eine ähnliche Fassadengliederung einen Bezug zu den Bestandbauten, der überhöhten Erdgeschoss aus Betonfertigteilen als Sockel, der Mittelteil mit seiner Regelmässigkeit und der Dachabschluss mit subtilen Veränderungen. Die plastische Fassadengliederung mit der Stahlkonstruktion und den Pfeilerrücksprüngen als neu interpretierte Klebdächer, die selbst-tragende Holzfassade, die massiven Aussenwände, die Betonsäulen im Erdgeschoss, sowie der vorspringende Fassadenteil des Eingangs nehmen Bezug auf die plastischen Fassaden der beiden historischen Bauten G1 und G2. Die Regelmässigkeit der Fassaden und die lochfenster nehmen Bezug auf die regelmässige Befensterung des Historischen Baus G9. Die Farbgebung der Fassade des Neubaus nähert sich mit den naturbelassenen Holzflächen und PV-Zellen an an die Oberflächen des nahelegenden Gebäudes G9 an. Die rote Stahlstruktur und die dezent grünen Stofbereiche schaffen einen feinen Kontrast.

Die historischen Bauten werden mit geringen Eingriffen neu organisiert und mit einer minimalen Innensäuerung saniert. Die bewährte Gebäudestruktur wird respektiert und die Aussenflächen werden an den aktuellen Standorten belassen. Die Fassaden der Bestandbauten werden mit Risssanierungen, punktuellem Ersatz von Ziegelsteinen und dem Ausbessern der Sand- und Kunststeingrundlie instand gestellt. Sämtlicher Ersatz, bzw. Sanierung von Bauteilen muss in enger Zusammenarbeit mit der kantonalen Denkmalpflege und den zuständigen Fachpersonen aus dem Bereich Restaurierungen stattfinden.
Was die energetischen Eingriffe anbelangt, werden diese mit der kantonalen Denkmalpflege und der uwe ausgehandelt (Ausnahmegesuche). Die Fenster werden gemäss historischen Aufnahmen unterteilt und profiliert. Die Dächer werden wo notwendig saniert und zeitgemäss notwendige Fledermaus- und Mauerseglerquartiere werden in die Dachmaut, bzw. ins Unterdach mit Mauerseglernistkasten integriert.



FUNKTIONSMODELL MIT NUTZUNGSEINHEITEN 1:500

STATIK

Strukturierte und effiziente Bauweise erlaubt
Offenheit und Flexibilität in der Raumeinteilung

Das Tragwerk der beiden Neubauten (G5, G7) ist identisch aufgebaut und wird als Holzhybridbau realisiert. Die Hauptragstruktur verläuft in Gebäudequerrichtung, wobei die Brettschichtholzträger in einem regelmässigen Abstand von 2,60m angeordnet sind. Sie werden bei der Bauerrennung von Erschliessungskern zu den Unterrichtszimmern auf jeweils zwei Stützenachsen aufgelagert. Es entstehen Dreifeldträger.

Zwischen den Hauptträgern ist eine Holz-Lehmdecke (System Remaster) vorgesehen. Die Vollholzträger der Holz-Lehmdecke werden zwischen den Brettschichtholzträgern gespannt. Die Auschung zwischen den Träger erfolgt in Lehmbauweise. Durch die regelmässige Anordnung der Brettschichtholzträger und die durchgehende Tragstruktur lässt sich die Decke in identische vorgefertigte Deckenelementen einteilen, was einen hohen Vorfertigungsgrad im Werk ermöglicht. Auch weiteren Teile des Tragwerks wie Fassaden und Innenstützen sind in Holzbauweise. Sämtliche Elemente lassen sich mit lokalen Ressourcen vorfabrizieren und erlauben Infolge des vergleichsweisen geringen Gewichts ein einfaches Versetzen auf der Baustelle.

Die Abstützung der Hauptträger auf nur zwei Stützenachsen führt dazu, dass die Raumtrennwände beliebig angordnet werden können. So wird auch für allfällige spätere Umnutzungen eine flexible Raumeinteilung ermöglicht. Es wurde darauf geachtet, dass die aussteifenden Wände in der Fassade oder um vertikale Erschliessungszonen angordnet sind, damit diese möglich keine Einschränkungen in der Raumeinteilung entstehen. Um die Erdbebensicherheit effizient und möglichst platzsparend einzustellen, erfolgt deren Ausbildung in Stahlbeton. Des Weiteren erlaubt die klare Gliederung der Tragstruktur eine Fundation mittels Streifenfundamenten unter den vier Hauptachsen. Der Abtrag der Fundationslasten in die tragfähigen Schichten wird mit Rüttelstopfkiessäulen gewährleistet.

Die grösseren Räume wie Mensa, Mehrzweckräume, Gästebereich sind im Erdgeschoss von Gebäude G7 untergebracht. In diesem Bereich werden die beiden Stützenachsen auf eine mittlere Stützenachse zusammengefasst und gleichzeitig die Stützenabstände verdoppelt. Die Brettschichtholzträger werden durch vorgespannten Stahlbetonträger ersetzt.

Einerseits überspannen diese die gesamte Gebäudetiefe und liegen nur auf der zentralen Stützenreihe auf. Andererseits fangen sie die Stützenlasten aus den Obergeschossen ab. Der Lastabtrag der Stützen jeder zweite Stützenreihe wird durch körper in Längsrichtung verlaufenden Stahlbetonträger, welche an die vorgespannten Stahlbetonträger anschliessen, gewährleistet. Der Einsatz der Holz-Lehmdecke als sekundäres Tragsystem wird in der Decke über dem Erdgeschoss weiterverfolgt, wobei die Spannweite der Vollholzträger verdoppelt wird. Dadurch ist auch eine Vergrösserung ihre Trägerhöhe notwendig.

Die Fassade der Neubauten ist selbstragend und wird lediglich am Tragwerk stabilisiert. Die vorgesetzte Installations- und Haustechnikschicht (PV-Anlage, Beschattung, Begrünung) wird durch eine Metallkonstruktion getragen, welcher vor der Fassade und auf dem Dach abgestellt wird und eigenständig stabilisiert ist. Allfällige Fassadensanierungen oder eine Auswechslung der Fassade in fortgeschrittenen Bauverfahren respektive Ergänzungen oder Auswechslungen an der Metallkonstruktion sind einfach und ohne Einfluss auf das Tragwerk umsetzbar.

Das Tragwerk der beiden Neubauten zeichnet sich durch einen effizienten Einsatz der Baustoffe aus. Aus ökologischen Überlegungen wird das Haupttragwerk in Holzbauweise realisiert, wobei die Deckenelemente als Holz-Lehmdecke konstruiert sind. Bei grösseren Spannweiten und um die Gebäude auszusteifen, wird auf den in diesem Fall leistungsfähigeren Stahlbeton zurückgegriffen.

Die Vorzüge der unterschiedlichen Baustoffe Lehm, Holz und Stahlbeton werden optimal ergänzt. Durch den abgestimmten Materialeinsatz reduziert sich der Materialverbrauch. Dem Nachhaltigkeitsgedanken wird so Rechnung getragen. Zudem entsteht durch das strukturierte Tragsystem eine effiziente Bauweise mit einem hohen Grad an Flexibilität. Spätere Umnutzungen und Änderungen an der Raumdisposition sind ohne Eingriffe in der Tragstruktur möglich.

In das Tragwerk der Bestandesbauten (G1, G2, G3, G9) wird nur geringfügig eingegriffen. Durch das Raumprogramm werden einzelne kleinere Räume in einem Raum zusammengefasst. Die rückgebauten Wände werden durch Träger-Stützen-Systeme ersetzt. Es entsteht ein ähnliches Tragsystem, welches den Lastabtrag und die Fundation nur geringfügig verändert.

GEBÄUDETECHNIK HLKSE

Energieeffizient und behaglich
Nachhaltig und flexibel in der Nutzung

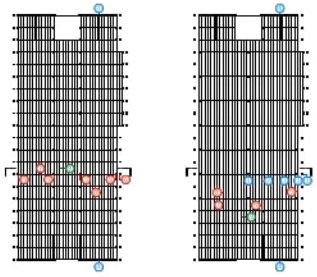
Die definierten Anforderungen für die modularen Nutzungen erfordern von den gebäudetechnischen Systemen vor allem FLEXIBILITÄT. Die Systemkomponenten sollten möglichst nahe am Raumtemperaturniveau liegen und die Bereitstellung der HLKSE-Medien bedarfsgerecht erfolgen. Ein übergeordnetes Ziel ist es, keine Installationen in der Primärstruktur vorzunehmen. Bedingt durch diese Rahmenbedingungen wird für die Arbeits- und Schulräume ein Brüstungsklimasystem zur Kühlmedaqbe eingesetzt. Dieses wird in einer flexiblen Holzbrüstung, kombiniert mit dem Arbeitstisch, installiert und bietet den Vorteil, mit einem System zwei Betriebszustände abdecken zu können. Die Holzbrüstung wird in einer Installationsschicht zwischen der Primärstruktur und der selbsttragenden Holzfassade platziert. Die Systemtrennung der Schichten ermöglicht eine hohe Flexibilität für allfällige Umnutzungen in der Zukunft. Die Frischluftzuführ wird durch ein Quellöffungssystem sichergestellt, so dass die nötige Flexibilität erhalten bleibt und die Raumeinführung der Luft nicht an einen Standort gebunden ist. Die elektrische Erschließung erfolgt in der Brüstung und in flexibler Elektrotrasse.

Auf dem Areal werden bei voller Belegung viele Personen erwartet. Die Wärme, die durch die Umgebung, die Anwesenheit von Personen und elektronischen Geräten entsteht, muss vor allem in den Übergangszeiten und im Sommer abgeführt werden, um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten. Aus diesem Grund ist neben dem HEIZEN auch das KÜHLEN erforderlich. Das Gelände umfasst eine Mischung aus Alt- und Neubauten sowie verschiedene Nutzungen, was zu einer Verschiebung des Heiz- und Kühlbedarfs in den einzelnen Gebäuden führt. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, wird bei der Wärmequelle ein Erdsondenfeld implementiert, welches durch eine Ringleitung alle Gebäude installiert verbindet. Durch die Verknüpfung der Gebäude und ein intelligentes Energiemanagement kann die Wärme- und Kältepotentiale während der Übergangszeiten signifikant reduziert werden. Für die Heizung und die Warmwassererwärmung wird in jedem Gebäude eine Wärmepumpe installiert, die den nötigen Temperaturhub herstellt. Gleichzeitig dient das Erdsondenfeld im Free-Cooling-Modus zur Kühlung der Raumlichkeiten. Zur Abgabe von Wärme und Kälte in den Räumen sind Brüstungsklimageräte vorgesehen, die den Heiz- und Kühlfall abdecken.

In der LÜFTUNGSTECHNIK wird je nach Nutzung eine geeignete Luftaufbereitung geplant. Dabei wird die Luft je nach Nutzung gefiltert, erwärmt, gekühlt und befördert, um die Behaglichkeit im Raum zu gewährleisten. Bei den Hauptnutzungszonen, den Schulräumen, werden die Nutzer durch eine Quellöffung mit Frischluft versorgt. Dabei bildet sich im Korridor ein See aus Frischluft, der von den angrenzenden Räumen bedarfsgerecht über aktive Überströmelemente befördert wird. Durch den Überdruck im Raum wird die belastete Abluft anschließend über passive Überströmelemente an den Korridor zurückgegeben, wo sie durch einen zentralen Abzugsunit erfasst und zurück zum Monoblock geführt wird. Die Luftverteilung auf den Geschossflächen funktioniert weitgehend ohne Kanäle und Volumenstromregler. Die an der Fassade sichtbar geführten Lüftungskanäle ermöglichen die maximale Flexibilität für die Zukunft.

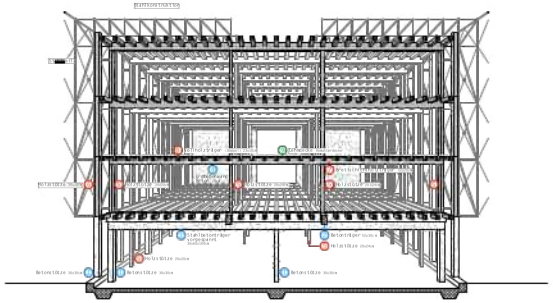
Bei der SANITÄRTECHNIK sind die Nasszellen der Neubauten konsequent übereinander geplant. Auf dezentrale Kassenentnahmestellen in den Schulzimmern wurde aus ökologischen und hygienischen Gründen verzichtet. Die Trink- und Brauchwasserverteilung erfolgt im Technikraum. Um kostbares Trinkwasser zu sparen, wird das Regenwasser auf den Dächern gesammelt und für die Gartenbewässerung aufbereitet.

Die ELEKTRO- und Medienverteilung erfolgt koordiniert über zentrale Steigzonen. Auf jedem Stockwerk sind Unterverteilungen angordnet, von wo die Apparate über Trassen entlang der Fassade und durch die Brüstungen erschlossen werden. Dank der großflächigen Photovoltaikanlage auf dem Dach und an der Fassade kann ein beträchtlicher Teil des Strombedarfs gedeckt werden. Durch ein Energiemanagementsystem wird der Eigenverbrauch auf dem gesamten Areal optiert und die Spitzenlast effizient gesteuert. Die Photovoltaikanlage kann auch für Elektromobilität benutzt werden und Ladestationen auf dem Areal angebaut werden.

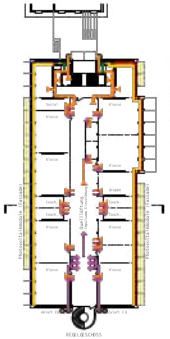


G7 – STATISCHES KONZEPT OG 1:350

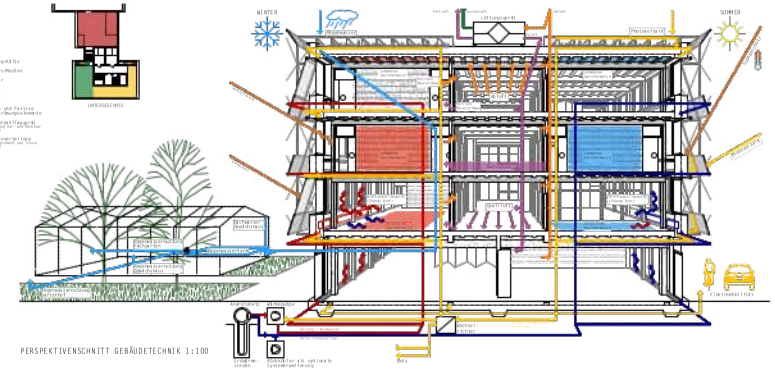
G7 – STATISCHES KONZEPT EG 1:350



PERSPEKTIVENSCHNITT STATIK 1:100



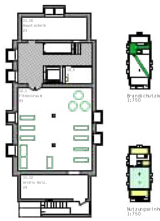
G7 – GEBÄUDETECHNIK 1:350



PERSPEKTIVENSCHNITT GEBÄUDETECHNIK 1:100

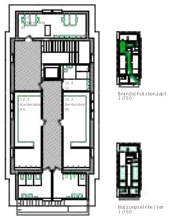
ERWEITERUNG BBZN SURSEE

BIOPHILIA – ERLÄUTERUNGEN



G2 - UNTERGESCHOSS 1:200 SPORT UND BEWEGUNG

G2 - ERDGESCHOSS 1:200 SPORT UND BEWEGUNG



G2 - 1.OBERGESCHOSS 1:200 SPORT UND BEWEGUNG

NACHHALTIGKEIT

Die Menschen im Zentrum und die Entwicklung im Einklang mit der Umwelt, den sozialen Belangen und einer tragfähigen ökonomischen Lösung, diese nachhaltige Sicht verfolgt der Lösungsvorschlag BIOPHILIA in aller Konsequenz.

Wird heute das Areal durch eine optimale Erschliessung und Parkierung für den motorisierten Individualverkehr MIV geprägt, soll in Zukunft ein Begegnungsraum die Gebäude verbinden, in diesen öffentlichen Begegnungen, aber auch private Begegungen und Rückzugsräume vorhanden sind. Der MIV wird an den Rand des Areals verdrängt und die Abstellplätze werden reduziert. Für den Langsamverkehr, die Velos und die Fussgänger werden gute Verbindungen und Abstellplätze geschaffen, welche die Attraktivität deren Nutzung steigern. Der Aussenraum, ein natürlicher Lebensraum, wiederspiegelt die Nutzung des Areals als Arbeitsbereich, zum Natur und Ernährung, Artenvielfalt, Biodiversität, nicht versiegelte Wege, Versickerungen und offene Wasserflächen bilden das Rückgrat der nachhaltig gestalteten Umgebung.
Die neuen Gebäude mit ihren Fassaden und Dachbegrünung ergänzen die Zielsetzung und Intriglenen sich bzw. ergänzen den naturnahen Begegnungsraum.

Die Neubauten sollen ressourcenschonend gebaut werden und einen geringen Energieverbrauch vorweisen. Dies wird durch eine möglichst geringe Untenkellerung, kompakte Kuben und einem einfachen und logischen Holzhybridbau sichergestellt. Die sonnenzugewandten Fassaden erhalten als Sonnenschutz eine Zelle Solarzellen analog klassischer Vordächer. Zusätzlich reduziert die Dach- und Fassadenbegrünung die Aufheizung der Gebäude im Sommer.

Natürliche Materialien sichern eine hohe Aufenthaltsqualität und gesunde Luft in den Räumen. Die Verwendung von Lehm bei den Innenwänden und Decken sorgt für einen gute Feuchtenegulierung. Die Sanierung der Bestandsgebäude erfolgt unter Beachtung der historischen Qualität. Die Materialwahl wird soweit möglich ebenfalls nach ökologischen Gesichtspunkten.

Die Gebäudetechnik folgt einem Low-Tech Ansatz mit maximaler Energie. Erdsonden liefern die Energie für Beheizung und Warmwasser und können bei ihrer Regeneration im Sommer die notwendige Kühlung bieten. Die Photovoltaikanlage liefert die nötige Energie im Netzverbund über das gesamte Areal. Der Wasserbedarf für die Gärtnerei und die weitere Umgebung soll weitestgehst über eine Regenwassernutzung erfolgen. Retention entlastet die Kanalisationen und reduziert durch Verdunstung die Gefahr der sommerlichen Überhitzung.

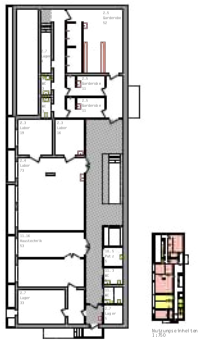
Um die nachhaltige Qualität sicherzustellen, sollen die Gebäude nach Minergie (Bestand) und Minergie-P ECO (Neubau) entsprechen und zusätzlich die Gebäude mit den Nachhaltigkeitsstandard SNBS 2.1 zertifiziert werden.
Das Projekt BIOPHILIA wurde auf alle diesen Standard geprüft und es kann sichergestellt werden, dass die Zielwerte erfüllt werden. Beim SNBS kann eine Note 5.2 für die Neubauten und 5.1 bei den Bestandsbauten erzielt werden.

Die Labels und Standards zeigen auf, dass das Projekt BIOPHILIA die Zielsetzung der Nachhaltigkeit erfüllen und einen Beitrag zu den globalen Klimazielen leisten.

Für auf den Ort abgestimmte Massnahmen nach dem Prinzip der Schwammstadt werden folgende Grundsätze im Projekt bereits angewendet oder in der weiteren Planung berücksichtigt.

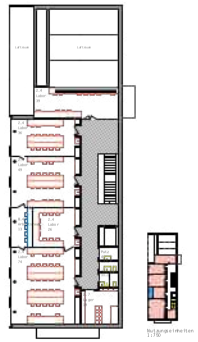
> Minimale Bodenversiegelung
> Verwendung sickerfähige Beläge in Abhängigkeit mit der Nutzbarkeit
> Verwendung heller Bodenmaterialien
> Belagsabschlüsse ohne Anschlag, damit Oberflächenwasser in die angrenzenden Grünflächen fliessen kann
> Bewusster Umgang mit Streusalz
> Zusätzlicher Kunzelraum und Wasserspeicher in den Kofferschichten zur Verfügung stellen
> ZB. Stockhohle Substrat, Einschlämmung mit Pflanzenkohle)
> Sickerleitungen für die Verteilung von Regenwasser und Bodenluft
> Standortgerechte Pflanzenarten
> Regenwasserrückhaltung und Regenwassernutzung
> Sicker- und Verdunstungsmulden
> Dach- und Fassadenbegrünung

Die Versiegelung wurde auf Optimum reduziert. Ausschliesslichen Verkehrsflächen werden in Asphalt ausgeführt und können aufgrund der geringen Fläche zwecks Über die Schulter in die Grünflächen entbäuscht werden. Im Gartenhof wird mit Sickerasphalt und Pflasterweg mit offenen Fugen das Oberflächenwasser gmtsuentell direkt versickert oder in angrenzende Grünflächen geführt.
Das nebentlerte Dachwasser der begrünten Dächer G7, G3 und Gewächshaus G6 wird in einer Zisterne unter den Pavgiltzen südlich vom Gewächshaus gesammelt. Mit einer Wassepumpe wird das gesammte Regenwasser für die Bewässerung des Gartenhofs und des Gemüsegartens zur Verfügung gestellt. Das anfallende Dachwasser von G1 und G5 wird in die angrenzenden Retentionsmulden der Grünflächen geführt und soweit möglich vor Ort versickert. Für Dachwasser der bestehenden Gebäuden G1, G2 und G4 ist eine weitere Zisterne für die Regenwassernutzung zur Bewässerung der Pflanzflächen unter den Rasenpartterre möglich.

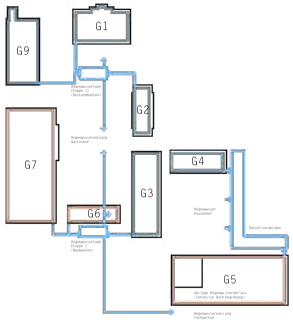


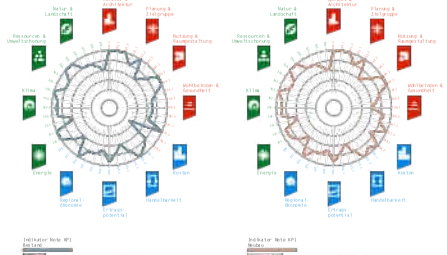
G3 - UNTERGESCHOSS 1:200 MILCHWIRTSCHAFT

G3 - ERDGESCHOSS 1:200 MILCHWIRTSCHAFT

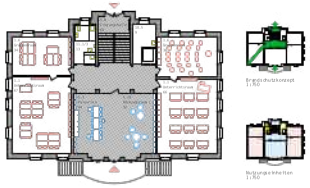


G3 - 1.OBERGESCHOSS 1:200 MILCHWIRTSCHAFT

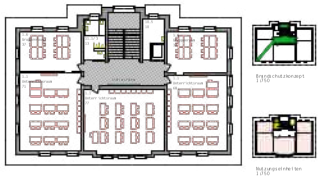




G1 - UNTERGESCHOSS 1:200 UNTERRICHT BBZN

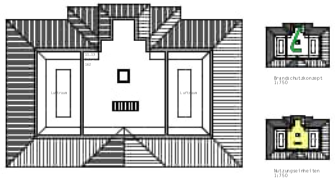


G1 - ERDGESCHOSS 1:200 UNTERRICHT BBZN



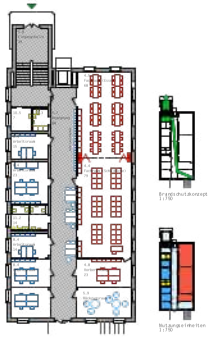
G1 - 1.OBERGESCHOSS 1:200 UNTERRICHT BBZN

G1 - 2.OBERGESCHOSS 1:200 UNTERRICHT BBZN



G1 - ESTRRICHT 1:200 UNTERRICHT BBZN

G9 - UNTERGESCHOSS 1:200 HAUSWIRTSCHAFT

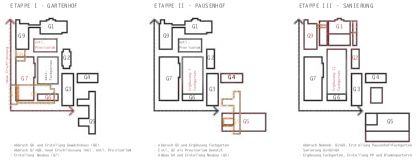


G9 - ERDGESCHOSS 1:200 HAUSWIRTSCHAFT / LEHRER

G9 - 1.OBERGESCHOSS 1:200 INTERNAT

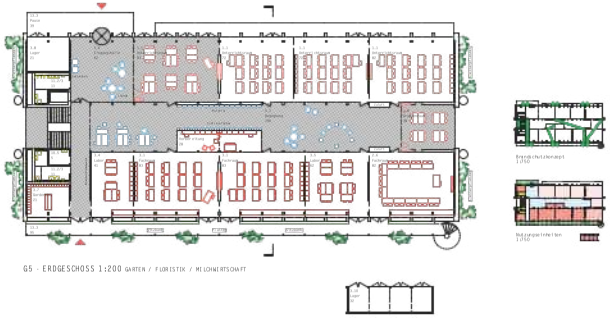
G9 - 2.OBERGESCHOSS 1:200 INTERNAT

G9 - 3.OBERGESCHOSS 1:200 INTERNAT

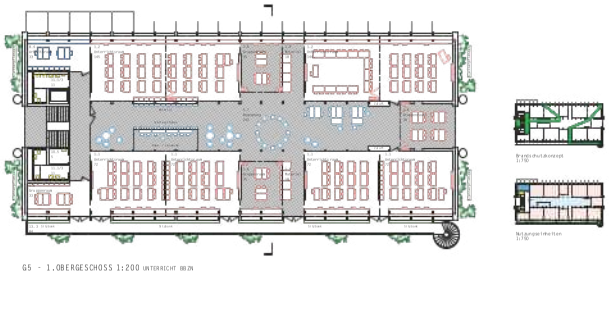


ETAPPIERUNGSPLAN 1:200

G5 - UNTERGESCHOSS 1:200 TECHNIKRAUM



G5 - ERDGESCHOSS 1:200 GARTEN / FLORISTIK / MILCHWIRTSCHAFT



G5 - 1.OBERGESCHOSS 1:200 UNTERRICHT BBZN

GARTENBAU UND FLORISTIK

Vielfältige und hochwertige Innen- und Aussenraumbezüge

Im Neubau G5 sind alle Fachräume für Gartenbau, Floristik und Milchwirtschaft, sowie weitere Unterrichtsräume zu finden. Das Erdgeschoss orientiert sich nach Norden, mit dem Haupteingang zum Pausenhof. Die Fläche des Haueingangs kann durch einen fleißlen Unterrichtsraum erweitert bzw. als einen zusätzlichen öffentlichen Raum genutzt werden. Der Aussenraum kann dadurch frei bespielt werden und weitere Synergien können entstehen.
Nach Süden sind im Erdgeschoss die Fachräume für Gartenbau und Floristik angeordnet, welche in direkte Verbindung zu den anliegenden Fachgärten stehen. Ein sekundärer Zugang mit der Gardarobe dient als Hauptserschliessung zwischen den Fachräumen und den Fachgärten.

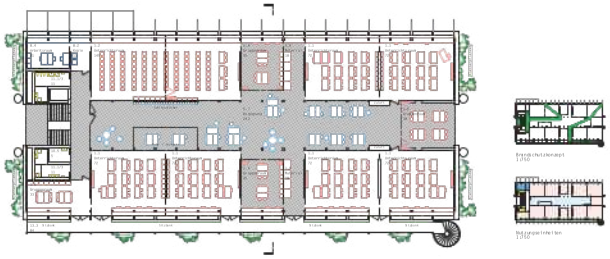
In allen Geschossen sind die Hauptserschliessung und Quellluftzone durch einen zentralen Korridor geldst. Dieser grosszügige Korridor wird als Begegnungs- und erweiterbare Unterrichtsfläche benutzt. Die Verglasungen zwischen den Unterrichtsräumen und dem Korridor ermöglichen sowohl eine gute Belichtung wie auch eine flexible Trennung.
Im dem zentralen Raum sind die notwendigen Schliessfächer, Materialschränke, und Kleinräume angeordnet. Nischen für Lesecken, Ruheräume usw. können jederzeit einfach und bellibt ergänzt werden.

Im Dachgeschoss sind die Rückzugsräume für Lernende und Schüler zusammen mit der Palaverzone. Eine anliegende Dachterrasse mit Pergola erhöht die Aufenthaltsqualitäten und bietet eine hochwertige und gemeinschaftliche Dachoase. Dieser ruhiger Aussenraum bietet neben dem Aufenthalt auch eine Erweiterungsmöglichkeit der Fach- und Schaugärten.

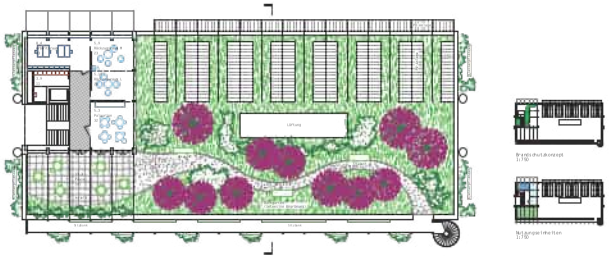
Die Fassaden reagieren an die unterschiedlichen Situationen und Orientierungen mit verschiedenen gestalterischen und architektonischen Ansätzen.

Die Südfassade mit ihrer optimalen Sonnenorientierung ist durch eine hochwertige Fassadenmythmus und bespielen den Laubengang.

Die Nordfassade wird mit der gleichen Stahlkonstruktion thematisiert, welche durch die Stoffmarkisen einen filigranen Filter zur Nachbarschaft bildet. Im Bereich des Eingangs ist die Fassade turmförmig erhöht, welche das Gebäude sogar aus dem Gartenhof sichtbar macht.



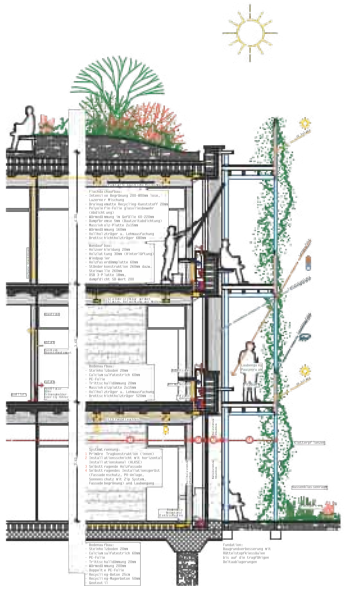
G5 - 2.OBERGESCHOSS 1:200 UNTERRICHT BBZN

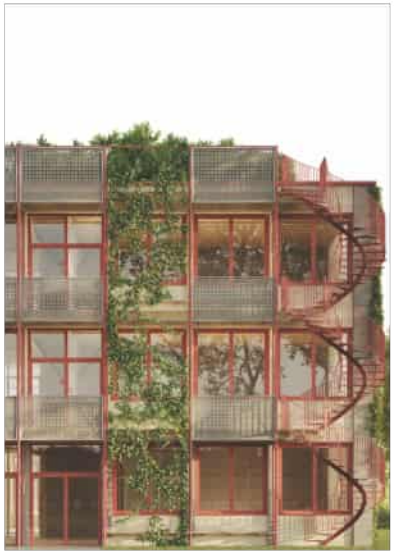


G5 - DACHGESCHOSS 1:200 GEMEINSCHAFTLICHE OASE / DACHGARTEN

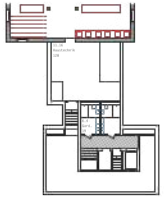
G5 - FASSADE SÜD 1:200

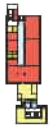
G5 - QUERSCHNITT 1:200 PAUSENHOF





G5 - FASSADENSCHNITT 1:50 LAUBENGANG / FASSADE SÜD





G7 - UNTERGESCHOSS 1:200 TECHNIKRAUM

HAUPTGEBÄUDE

Multifunktionale Mehrzweckhalle und zentrale Administration

Der Neubau G7, an zentraler Lage, ist das Herz der ganzen Schulanlage. Seine Präsenz im Gartenhof wird durch den öffentlichen Charakter des Erdgeschosses gestärkt. Das durchlässige, grosszügige und überhöhte Erdgeschoss aus Betonelementen beinhaltet die gemeinschaftlichen Räume. Die Mensa, die Mehrzweckräume und der Haupteingang sind als eine flexible Halle konzipiert, welche vielfältigen Formen aufnehmen und verschiedene Nutzungen dienen können.

Der angrenzenden Gartenhof kann durch offenbare Glasfronten zu dem Innenraum angeschlossen werden und interessante Synergien generieren. Durch das abgeschlossene Treppenhaus können die gemeinschaftlichen Nutzungen im Erdgeschoss sehr einfach auch durch Aussenstehenden genutzt und geleitet werden.

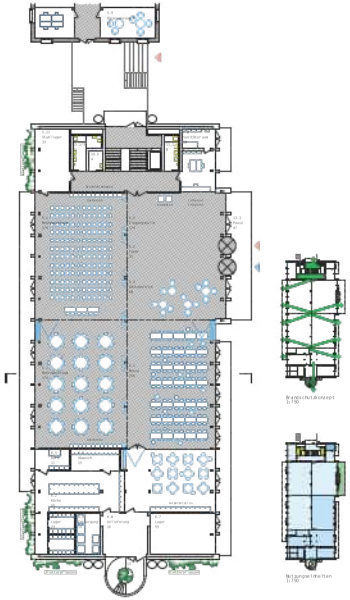
Im ersten Obergeschoss, gut auffindbar, befindet sich die ganze Administration. In einer flexiblen Raumstruktur organisiert. Diese, zusammen mit dem grossen Aufenthaltsraum, liegt an zentraler Stelle für den Betrieb. Die hochwertige Aussenräume, der ganze Gartenhof und die zurückgezogene Pausenfläche sind einfach zugänglich und dienen den Aufenthalt. In dem weiteren Obergeschosse sind die ZBA-Nutzungen nach Fokus Integration (2.Obergeschoss) und Praxis (3.Obergeschoss) klar aufgeteilt.

Die Fassaden vom Hauptgebäude reagieren an die unterschiedlichen Situationen und Orientierungen mit verschiedenen gestalterischen und architektonischen Ansätzen.

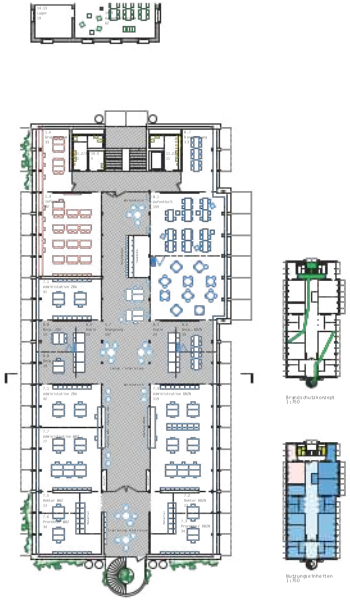
Die Westfassade mit ihrer optimalen Sonnenorientierung ist durch die funktionale und selbsttragende Stahlkonstruktion geprägt, welche mit Photovoltaikpanelen und Stoffmarkisen belegt ist. Die Photovoltaikpanelen dienen als Sonnen- und Fassadenschutz und zusammen mit den Stoffmarkisen ermöglichen eine bepielte Fassadentektonik. Im Bereich der Fassadenvorsprung sind keine Photovoltaikpanelen vorgesehen, die Stoffmarkisen sind vertikal geführt und die Fenster sind quadratisch und grossformatig. Dies und das grosszügige Vordach leihen dem Trakt des Haupteingangs einen massiven Ausdruck. Die Gebäudelänge wird dadurch auch unterteilt.

Die Ostfassade wird mit der gleichen Stahlkonstruktion, ebenfalls mit Photovoltaikpanelen und Stoffmarkisen thematisiert. Die Stahlkonstruktion dient als filtrgrauer Filter zu der Nachbarschaft. Die glatten und langgezogenen West- und Ostfassaden werden durch diese belebte Struktur gegliedert und anleitet. An den nördlichen und südlichen Enden der Fassaden sind Kletterpflanzen vorgesehen, um eine noch grössere Rücksicht auf die Nachbarschaft zu nehmen.

Die Süd- und Nordfassaden, als massiven Bestandteil des statischen Konzeptes, sind aus Lehm vorgesehen. Die natürliche Oberfläche fügt sich in die Anlage und vor allem in die hochwertigen Aussenräume der unentbehrlichen Nähe ein.

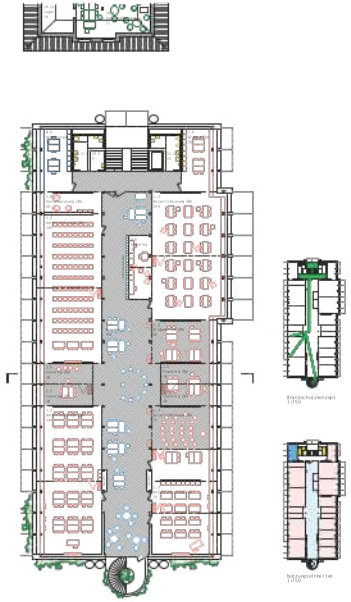


G7 - ERDGESCHOSS 1:200 HAUPTEINGANG / MEHRZWECKRÄUME

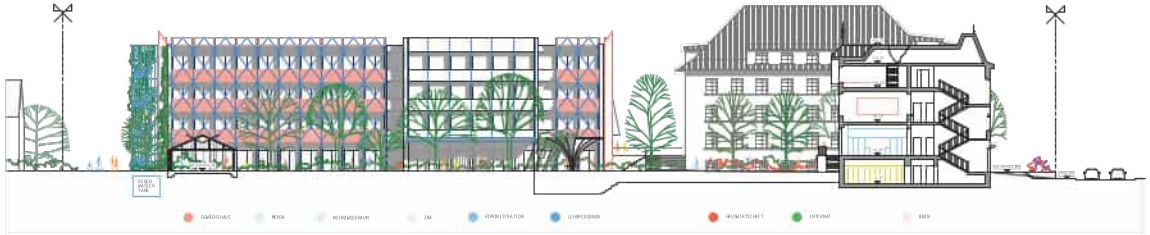


G7 - 1.OBERGESCHOSS 1:200 - ADMINISTRATION, LEHRERBEREICH

G7 - 3.OBERGESCHOSS 1:200 - ZBA INTEGRATION

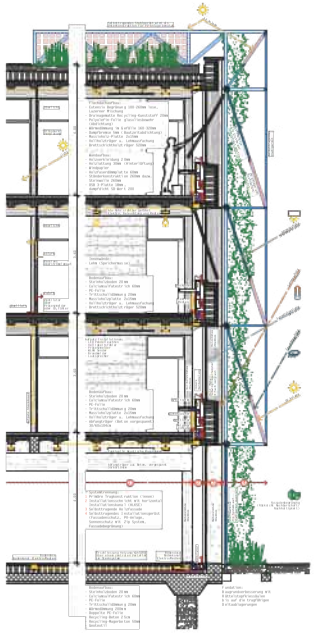


G7 - 2.OBERGESCHOSS 1:200 - ZBA PRAXIS



G7 - FASSADE OST 1:200

G7 - FASSADE WEST 1:200



G7 - FASSADENSCHNITT 1:50 FASSADE WEST

08 TAKO

3. Rang

Architektur
Markus Schietsch Architekten GmbH, Zürich
Landschaftsarchitektur
Eder Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich
Gesamtleitung
MSA Generalplanung GmbH, Zürich
Bauingenieurwesen
Dr. Neven Kostic GmbH, Zürich
Energiefachplanung
pom Consulting AG, Zürich
Bauphysik / Raumakustik
Lemon Consult AG, Zürich
Gebäudetechnik
Wirkungsgrad Ingenieure AG, Luzern
Bauökonomie
Archobau AG, Zürich
Brandschutzplanung
Herzog Kull Group Holding AG, Luzern
Elektroplanung
Herzog Kull Group Holding AG, Luzern

Die Komposition von Bauten unterschiedlicher Typologien und Höhen wirkt auf den ersten Blick ansprechend und verspielt. Die Anordnung der Volumen ist angemessen und eher kleinteilig, trotz des fünfgeschossigen Hauptbaues, dessen Höhenentwicklung knapp unterhalb vom First des Konviktgebäudes G09 bleibt. Der Innenhof wird klar gefasst und aufgewertet. Die Bebauung erlaubt an den Rändern Freiflächen, welche teilweise harmonisch in das angrenzende Quartier übergehen. Andererseits kommen die Gebäudekörper sehr nahe an die Parzellengrenzen zu liegen, was sich nicht in allen Fällen günstig auf die Nachbarschaft auswirkt, städtebaulich jedoch gerade noch als verträglich erachtet wird.

Die unterschiedlichen Gebäudetypologien sind teilweise interessant umgesetzt: So wird das Gebäude für Gartenbau und Floristik mit einer „gewächshausartigen Struktur“ aus drei identischen Stahlrahmenkonstruktionen gebildet. Die Strukturen sind so aufgebaut, dass sie modular und zu einem späteren Zeitpunkt auf dem Bauteilmarkt wiederverwendet werden könnten. Anstelle des Gebäudeteils G08 wird eine zeltartige Struktur als überdachte Pausenfläche vorgeschlagen, die an eine Jurte erinnert und wahrscheinlich ebenfalls als re-use-Objekt

verwendet werden könnte. Dieser sich in den Gebäudeformen symbolhaft zeigende Sinn für Nachhaltigkeit widerspiegelt sich auch im Hauptgebäude mit seiner Krone aus Solarzellen, welche, das fünfte Obergeschoss einhüllend, das zeitgemäse Image des BBZN identitätsstiftend und zukunftsweisend über das Areal der Schule hinausstrahlen lässt.

Das Projekt TAKO nimmt das Thema der Konzentration zum Anlass, auch die Menge der Freiräume in diesem Sinne zu beleuchten. Die Folge daraus ist, dass der südliche Teil der Anlage zur Parkierung genutzt und als Baulandreserve deklariert wird. Leider vermögen die somit verbleibenden Freiräume, gemessen an den Nutzungsansprüchen der verschiedenen Schulen, nicht zu genügen. Vermisst wird ein ausreichendes Angebot an Freiräumen mit Aufenthaltsqualität und nutzbare Räume für den Aussenschulbetrieb. Die Fussweganbindung Richtung Osten wird nicht angeboten. Die Lage der PW-Parkierung generiert motorisierten Verkehr durch das ganze Areal. Zur Bepflanzung werden konzeptionelle Überlegungen gemacht und mit Artvorschlägen schlüssig erläutert.

Die Mensa sowie die Orientierung eines Grossteils der Eingänge auf den zentralen Hof wirken sich positiv auf die Belebung des Erdgeschosses aus und die Gebäudetypologie des Hauptbaus verspricht eine grosse Flexibilität in der Nutzung. Allerdings bedingt das weitgehend stüt-

zenfreie Erdgeschoss ein aufwändiges statisches System aus Fachwerkträgern mit massiven Dimensionen. Insgesamt wird eine herausfordernde Konstruktion vorgeschlagen, bei der es noch viele statische Details zu lösen gäbe. Die Lichthöfe ermöglichen diverse Sichtbeziehungen. Die Anordnung von Begegnungstreppe und -zonen wirken jedoch weniger überzeugend. Die Proportionen der Gruppenräume im Hauptgebäude sind ungenügend und nur an ihren schmalen Seiten befenstert.
Die Zufahrt zu den Parkplätzen befindet sich ostsei-tig auf der Durchwegung des Areals, wo auch die Anlieferung für das Milchwirtschaftsgebäude liegt. Trotz oberirdischen Parkplätzen wird ein enormes unterirdisches Bauvolumen vorgeschlagen. Beim überdeckten Aussenraum stellt sich die Frage, ob die gewählte Form eines Zirkuszelts für das BBZN als geeignet beurteilt werden kann.

Das äussere Erscheinungsbild und die Fassadenkonzeption haben die oben bereits erwähnte Signalwirkung eines nachhaltigen und zukunftsorientierten Holzbaus. Das detailliert ausgearbeitete und beschriebene Nachhaltigkeitskonzept mit Systemtrennung unterstreicht diese zeitgemässe Absicht. Zudem wird durch die schräggestellte Fassadenverkleidung die Wirkung einer Dacheindeckung, vermutlich auch in Anlehnung an die denkmalgeschützten Gebäude auf dem Areal, erzielt.

In Bezug auf den Bestand und die Gesamtanlage liegt eine eher kontrastierende Form- und Materialsprache vor, was aber in der durcheinandergewürfelten Vielfältigkeit auch seinen Reiz haben kann.

Nachhaltigkeit
Das Untergeschoss ist sehr gross dimensioniert, was sich negativ auf die Nachhaltigkeit des Projekts auswirkt. Der in Holz gehaltene Hauptbau und die modulare Stahlkonstruktion der Gartengebäude führen zu einer optimalen Systemtrennung. Das Tragwerk ist sehr herausfordernd und müsste in zahlreichen statischen Details konkretisiert und optimiert werden.
Das Projekt weist eine sehr hohen Fensteranteil auf – vor allem im mittleren Bereich des Gebäudes – was sich negativ auf den sommerlichen Wärmeschutz und die Ökobilanz auswirkt. Die im obersten Geschoss applizierten Photovoltaik-Elemente werden von der Umgebung nicht beschattet und können damit sehr effizient betrieben werden. Inwieweit das Tageslicht in die hinter dem Photovoltaikaufbau liegenden Räume eindringen kann, müsste nachgewiesen werden. Die Heizwärme wird mit Wärmepumpen und Erdsonden gewonnen. Die Kühlung erfolgt durch die Regeneration der Erdsonden. Inwieweit die Kühlleistung (auch in Zukunft) ausreicht oder ob eine mechanische Zusatzkühlung nötig ist – auch in Verbindung mit der Kühlung der Zuluft – müsste aufgezeigt werden. Die Wärme- und Kälteabgabe erfolgt über Brüstungsgeräte in den Räumen. Ob die Luftverteilung in den Räumen auch bei grossen Raumtiefen gegeben ist, wäre nachzuweisen. Die Frischluft wird im zentralen Bereich eingebracht. Dabei besteht die Gefahr, dass die Zuluft über das Atrium aufsteigt und so unterschiedliche Temperaturen und Luftqualitäten beim Eintritt in die Räume entstehen. Die Luftströmung durch das Areal ist durch den grossen Fussabdruck des Neubaus und seine Nähe zu den Nachbargebäuden nicht optimal. Eine SNBS-/ Minergie- Zertifizierung wird als möglich erachtet. Die angedachten U-Werte müssten für eine Minergie-P Zertifizierung verringert werden.

Trotz des ersichtlichen Potentials für die Nutzung bleiben einige Fragestellungen offen. Ein zentraler Punkt ist die Tageslichtsituation im Erdgeschoss, wobei die fünf Geschosse dem dargestellten tageslichtdurchfluteten Innenraum vermutlich etwas im Weg stehen. Der Umgang mit den Bestandesbauten wird kaum erwähnt. Dennoch stellt der Projektvorschlag einen in sich stimmigen Entwurf mit einem angemessenen Bezug zu den Bestandesbauten und zur Nachhaltigkeit dar.

Tako
Erweiterung BBZN Sursee

Ausgangslage

Das Berufsbildungszentrum Natur und Ernährung BBZN in Sursee soll räumlich neu strukturiert und erweitert werden. Ebenfalls wird das Programmangebot an das Zentrum für Bildungsberatung ZBA ergänzt. Der bestehende Campus ortsfesten sich durch das Mäandermuster von einer buchstabenartigen Bauweise aus und wurde mit temporären Bauten aufgefüllt.
Die drei bestehenden Gebäude G1 (Schulbau), G2 (Ökonomie- und Schulgebäude) und G3 (Kernbegebäude) sind als prägende und integrierte Bestandteile der Schulanlage zusammen mit dem im Jahr 1998 entstandenen Gebäude G3 (Modellbetrieb Milchwirtschaft) zu erhalten und sollen in ihren Qualitäten gesichert und umgebaut, resp. saniert werden. So ist bei der Erweiterung und dem Ausbau des Campuszentrals auf die bestehenden Gebäude und deren Tenne Rücksicht zu nehmen und eine Kontinuität zu finden, welche die bestehenden und neuen Schulgebäude als zusammenhängenden Bildungscampus erlebbar macht und möglich unterschiedliche, identifikationsstiftende Orte ermöglicht. Einer möglichen Erweiterung im Osten ist hinsichtlich der nachhaltigen Umgang mit Flächenreserven besonders Augenmerk zu schenken.

Städtebau & Situation
Auf Grundlage der Erkenntnisse und der Rückmeldungen aus der ersten Stufe wurde das städtebauliche Konzept hinsichtlich Programmverteilung, Volumetrie und resultierendem Freiraumbild überprüft, geschärft und optimiert.
Die im Laufe der Jahre hinzugefügten Anbauten an den Bestandbauten werden abgebrochen, so dass die Anlage zur Centralstrasse geöffnet wird. Das nachträglich angebaute Direktionsgebäude (GB) wird ebenfalls entfernt, da eine Umnutzung mit einem hohen Aufwand verbunden wäre, die lonschichtlich den geringen Nutzflächen und dem schlechten Oberflächen-/Volumenverhältnis nicht nachhaltig erscheint. Die zu erhaltenden Bestandsbauten werden neuentdeckt und auf die neuen Programmbereichsbäume eingepasst.
Durch präzise städtebauliche Setzungen werden die bestehenden Gebäude in Struktur und Bedeutung gestärkt und in Verbindung mit dem Neubauten ein harmonisches Zusammenspiel zum neuen Berufsbildungscampus Natur ermöglicht. Hervorrich der neuen Konfiguration im Sinne der zentrale Platz, der trotz seiner klaren räumlichen Begrenzung zu den Nachbarprovoflen geöffnet bleibt und den Zugang zu allen Gebäuden des Campus bietet.
Um den Pausenhofbrauch der bestehenden Mäanderbauten zu minimieren und die programmatischen Zusammenhänge zu verbessern, werden zusätzlich neu zu erstellendes Klassenzimmer zusammen mit der Administration und den Räumen für die Professor*innen in einem zentral angeordneten Fachgeschosses Neubau zusammengefasst. Durch die präzise Setzung ist der südlichen Pavillonprogramm wird zwischen dem Neubau und den Bestandsbauten ein neuer zentraler Platz als neues Zentrum der Schulanlage aufgespannt.
Die Fachgarten wird als verbindender Arbeits- und Lernraum über das gesamte Areal verteilt und belegt auch grosse Teile der ausgeschaffenen Mitte. So entstehen differenzierte Aussenräume, welche von den Schülern zum Arbeiten, Lernen, zur Begegnung und dem Aufenthalt genutzt werden können und der Anlage eine starke Identität verleihen.
Die stark mit dem Fachgarten verbundenen Nutzungen Gartenbau und Floristik erhalten eine eigene Adresse und werden in einem separaten Neubau, der eine Gewächshausartige Struktur erhält, entlang des Milchwirtschaftsgebäudes angeordnet. Der parallelstarrige Neubau ist erhöhter gedacht und kann sowohl von zukünftigen Entwicklungen einfach verschoben oder in Bauetappen mitgeplant werden. So entsteht eine Kontinuität, welche sowohl zum Zeitpunkt der Erstellung eine gute Nutzung und Programmzuordnung ermöglicht, jedoch zukünftige Entwicklungen nicht verhindert und dem Bedürfnis nach einer nachhaltigen Nutzbarkeit der Grundstücksfläche Rechnung trägt.
Ausserhalb des Administrationsbaues, welcher in der ersten Phase vorgeschlagen wurde, entsteht durch den Abbruch des Direktionsgebäudes eine Aufwertung und Öffnung des Campus nach Westen. Die Platzanlage eines kreisrunden Zelpavillons ermöglicht die zusätzliche Aktivierung des Aussenbereiches und die Ermöglichung eines gedeckten Aussenklassenzimmers.
Es entsteht so eine städtebauliche Anlage mit klaren Adressen und geringem Pausenhofbrauch, welche nicht nur für die morgige Nutzung des Bildungscampus klare Aussenräume und Adressen schaffe, sondern sich sondern durch ein grosses Entwicklungspotential für die Zukunft auszeichnet.

Organisation
Die zu erhaltenden Bestandsgebäude werden soweit als möglich in ihrer Grundstruktur belassen. Das Kernbegebäude G3 wird sowohl mit dem Internat und zusätzlich Klassenräumen im Erdgeschoss belegt, die Schulhäuser G1 und G2 beinhalten vollständig allgemeine Schulräumen. Gartenbau und Floristik erhalten zudem das Milchwirtschaftsgebäudes eine eigene Adresse mit einem der Nutzung entsprechenden Gebäude mit starkem Aussenraumbezug.
Das weitere Raumprogramm aus Schulungsräumen, Administration, Menza und Mehrzweckräumen wird in einem zentralen, fünfgeschossigen Neubau zusammengefasst, welcher der neuen Hauptbau und die erste Adresse des BBZN darstellt. So können die Unterrichtsräume mit den Räumen für die Professor*innen und die Administration zu einer zusammenhängenden funktionalen Einheit und einem gemeinschaftlichen Bildungsgebäude zusammengefasst und Synergien zwischen den einzelnen Nutzungen erzeugt werden.

Hauptbau
Der Hauptbau beinhaltet die öffentlichen Nutzungen der Menza und den Mehrzweckräumen im Erdgeschoss, drei durchfliegende Geschosse mit Schulräumen und als oberstes Geschoss die Administration und die Räume für die Professoren. Der Hauptzugang erfolgt vom der neuen zentralen Platzanlage aus. Die Geschosse für den Schulbetrieb sind über doppelgeschossige Luftzonen zu einer Lern- und Arbeitslandschaft zusammengefasst. Neben dem Hauptzugang über die interne Treppenpe vom Erdgeschoss, kann die Lernlandschaft über die Aussentreppen und die Laubengänge erreicht werden. Das oberste Geschoss mit Administration und den Räumen für die Professor*innen sind über die zentralgelegte Treppe und die Luftzonen mit den Schulräumen verbunden. Die Belichtung der Gebäudemitte erfolgt über ein zentrales grosses Oberlicht und den verbundenen Luftraum der Lernlandschaft.

Menza/Mehrzweckraum & Hauswirtschaft
Die Menza wird im Erdgeschoss der grossen Neubaues im Süden des Hauptplatzes angeordnet.
Sie erhält einen direkten Bezug zum Hauptplatz, einen gedeckten Aussenbereich, sowie die Möglichkeit auch Sitzplätze im neu gestalteten Garten aufzuspannen. Die Küche inklusive der notwendigen Lager- und Serviceräume ist direkt mit der Menza verbunden.
Die Mehrzweckräume werden direkte über die Eingangshalle erschlossen und gestatten an die Menza und die Küche. Die Räume können zu einem grossen Raum zusammengeschaltet werden. Direkt angrenzend befinden sich die Räume der Hauswirtschaft, welche zudem direkten Bezug zum Mehrzweckraum erhalten. Die Fachzone Waschküche und Bügelzimmer sind neu im ersten Obergeschoss angeordnet und so über die interne Erschliessung mit den weiteren Räumen der Hauswirtschaft verbunden.

Schulungsräume Neubau
Die Klassenzimmer und Schulungsräume befinden sich in den ersten drei Obergeschossen des zentralen Neubaues. Sie sind entweder direkt über die nordseitigen Balkone mit Fluchttreppe als auch über die zentrale Zugangstreppe über das Erdgeschoss erreichbar. Die Schulungsräume sind entlang der Fassaden angeordnet und über einen geschossweise vorgelagerten Luftraum zu einer zusammenhängenden Arbeits- und Lernlandschaft zusammengefasst. Durch die Durchbrechung über die umlaufenden Laubengänge kann der Innenbereich frei bespielt und als multifunktionale Lern- und Arbeitslandschaft genutzt werden. Der Schulzimmer sind über die zentrale Treppenanlage direkt mit den Räumen der Professor*innen und der Administration verbunden.

Administration/Professor*innen
Die Räume für die Professor*innen werden zusammen mit den Räumen der Administrationen aller Schulen im obersten Geschoss des zentralen Neubaus angeordnet. So erhalten die Mitarbeiter*innen als auch die Professor*innen einen eigenen abgeschlossenen Bereich, der zugleich gut mit den Schulräumen und dem Infopoint im Erdgeschoss verbunden ist.

Gartenbau und Floristik
Die Unterrichtsräume für Gartenbau und Floristik werden in einem Neubau südlich anbeim der Milchwirtschaft angeordnet. Das Gebäude umfasst auch den Fachraum Milchwirtschaft, der so in unmittelbarer Distanz zum Hauptgebäude der Milchwirtschaft angeordnet ist.
Der Neubau erhält eine Gewächshausartige Struktur aus drei identischen Stahlskelettkonstruktionen mit Satteldach, welche zu einer Nutzungseinheit verknüpft sind. Das Gewächshaus wird ebenfalls Teil des Neubaus und grenzt unmittelbar an die Fachzone an. Die Struktur ist so aufgebaut, dass sie in einzelne spätere Zeitpunkte leicht wieder demontiert und umzuzuiehen von Ort weiterverwendet oder auf dem Bauteilmarkt verkauft und so in einer virtuellen Kreislauf eingebunden werden kann. So ermöglicht der Neubau zum einen sehr gute Nutzungsmöglichkeiten mit direkterm Garten- und Aussenanbindung und eine eigene Adressierung, bietet aber zugleich die Möglichkeit nachträglige Schulraumerweiterungen auf den östlichen Parzellen vorzusehen und so die Lehrlingsreserve optimal zu nutzen.

Innenraum
Das bestehende Innenraum im Gebäude G3 wird saniert und erweitert. So werden neu auch das gesamte erste und zweite Obergeschoss als Unterkunft genutzt. Im Erdgeschoss befinden sich weitere Unterrichtsräume, die Sozialbetreuung und die Rückzugsraume für die Studierenden.

Fassade
Der Fassadenbereich wird neu in Sonnenstreifen des Gebäudes G3 gelegt. Die bestehende Treppe wird abgebrochen und ein neuer grosszügiger Zugang von Süden her geschaffen, der die Raumflächeiten an den öffentlichen Platz anbindet.

Take

Erweiterung BBZN Sursee

Situationsplan M 1:500

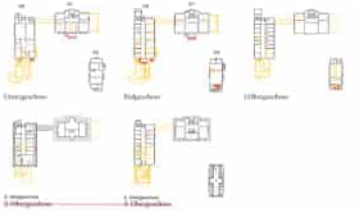
Bestehende Situation | Rückbau der Gebäude G4 und G5 | Verschiedene Pavillonbauten „Flexibel" | Rückbau der Gebäude G6 und G7 | Verschiedene Gewerbeflächenpotentiale | Rückbau der Gebäude G8 und Sanierung der Gebäude G9 und G2 | Erstellung des Hauptbaukörpers (G3) | Verlegung der Pavillonbauten: einzigliche Raum für künftige Projekte

Planungsfelder

		Primärenergie nicht erneuerbar		Treibhausgas-emissionen	
		MWh/m²		kg/m²	
Gebäude	Nutzeinheiten	Referenz	Projektiert	Referenz	Projektiert
	Bestehend	30	30	5.0	5.1
	Neubau	30	-4	5.0	-0.5
	Gesamt	30	-0	5.0	4.6
Zwiesen	Projektiert	140	46	14.0	10.0
Zielerfüllung		80	28	11.0	7.0

Flexibel

		Primärenergie nicht erneuerbar		Treibhausgas-emissionen	
		MWh/m²		kg/m²	
Gebäude	Nutzeinheiten	Referenz	Projektiert	Referenz	Projektiert
	Bestehend	30	30	5.0	5.1
	Neubau	30	-28	5.0	-1.9
	Gesamt	30	-9	5.0	3.2
Zwiesen	Projektiert	140	46	14.0	10.0
Zielerfüllung		80	28	11.0	7.0



Landschaft

Als die Schule 1968 errichtet wurde, befand sich diese noch in einer landwirtschaftlich geprägten Nachbarschaft. Das östlich gelegene Stadtzentrum mit seiner Struktur und die Bahnanbindung waren bereits angelegt und begünstigten die nachfolgende Entwicklung des industriellen Quartiers im Westen.
Die landwirtschaftliche Schule bestand damals aus einem staatlichen Gebäude, welches sich gut einreihte in die Wohnhäuser und Villen, die die Centralstrasse säumten. Ein grosszügiger Schulgarten, auf der Rückseite, diente dem Erlernen und Ausüben der Kenntnisse. Während der folgenden 100 Jahre wuchsen die städtischen Strukturen an das Areal heran und auch die Schulanlage durfte baulich Erweiterungen erfahren. Heute nehmen die Gebäude das Areal und spannen einen grosszügigen Campus auf. Die bevorstehende Erweiterung wird eine dritte Bildungsorganisation auf dem Areal ermöglichen. Neben der Schule (Sie Natur und Ernährung und dem Weinbildungszentrum, wird ein Zentrum für Bäckereizugehörigkeit geschaffen. Die Verdichtung des Campus führt abermals zur Transformation der Freiräume, welche zwischen den zwei gewonnen Schulstandorten, einhergehende Nutzungserweiterungen integrieren. Sie wurden vollständig für den Lernenden und Lehrenden der Schule zur Verfügung stehen und bieten Grundvoraussetzung für Kreativen, Kulturellen und Lernen bietet.
Die Umgebung des Campus ist nach immer geprägt von Einfamilienhäusern und deren Gärten, welche meist mit Hecken und Grenzgehölzen eingefriedet werden. Auch das Areal, soll in seinem traditionellen Charakter erhalten bleiben. Der Campus ist ein Lerngarten, der sowohl bauliche Volumen, als auch freiraumliche Nutzungen integriert.
Der Aufbau zum Campus, an der Centralstrasse, wird durch das schützenswerte Schulhaus aus dem Jahr 1901 markiert. Der westliche Anbau wird nachfolgend, und an dieser Stelle ein grosszügiges Eintrittsfeld Areal geschaffen. Gestalter wird dieses durch ein buchstäbliches Bauelement, welches mit einer vorbestimmten Rank nicht nur als Treffpunkt für Schulabsolventen und Schüler dient, sondern auch zur Barrieren fundamentaler ausrichtet. Vieles hier angelangt man in das Zentrum des Areals, welches durch den Pachgarten charakterisiert wird. Wie ein Teppich legen die Garten- und Pflanzflächen zugrunde, welche gleichzeitig Lern- und Aufenthaltsmöglichkeiten (wie einen bruchartigen Pausenplatz, Mensaterrasse, Kaserfläche) beherbergen. Befestigte Flächen durchschneiden den Teppich, wo es notwendig ist, und dienen den transitorischen Zwecken, wie der Zufuegung, Anlieferung und Zufahrt zu Stellplätzen.

Vegetation & Materialien

Der Campus ist ein grünes Lernzentrum mit Inseln für Aufenthalt und Interaktionen. Die Gärten und Pflanzflächen dürfen frei auf dem Gelände entstehen und werden von den Schulen gestaltet und bewirtschaftet. Die Gebäude, Stauden und Anstauungen des bestehenden Pachgartens können zum grossen Teil integriert werden. Das grüne Entree zum Campus, die Stadtterrasse, wird mit einer repräsentativen Staudenfläche gestaltet und ein Sitzsteinfeld, wie z.B. eine Pflaqlinea (Pinus cerra Insitifolia), dient der Beachtung und Atmosphäre an diesem Treffpunkt. Der Pausenplatz zwischen dem Neubau und Gebäude G9 wird durch ein Baumdach, z.B. Modus alba, beschattet. Die Inseln können der Staudbeeten dienen im Sommer auch der Abkühlung des Platzes und ermöglichen eine gute Ausgangslage für die Bekrasenen und Aufenthalte auf dem Campus. Die Ränder werden durch Klein- und Strauchgehölze, z.B. wenschrekine einheimische Obstgärten wie Kornelkirschen, Felsenbirne, Holunder, Weissdorn und Beeren, gestaltet. Diese bieten zu jeder Jahreszeit eine Attraktion und Anreiz, die Tiefen und Nischen des Campus zu erfahren. Die Infrastruktur, sagbindigen Wege werden auf ein Minimum reduziert. Der Pachgarten, sowie Parkplatz werden wasserdurchlässig mit Trittfuer und Schotterrasen gestaltet, so dass während der ruhigeren, extensiv genutzten Zeiten auch Spontanvegetation zum Vorschein kommen kann. Die Ränder werden durchgrünt und mit geeigneten Ansaaten angesäumt, um diverse Pflanzengesellschaften, wie Wildblumen und Kräuterinsaat, zu fördern. Die Betonpflasterungen beziehendar Wege können wieder verwendet werden, im Trittrasenbe. Im Pachgarten es einzigliehen und die Ränder des Campus mit dem Zentrum und der Strasse zu verbinden.

Nachhaltigkeit und SNBS

Gemäss dem gemeinsamen Grundverständnis der drei beteiligten Organisationseinheiten - Berufsbildung für die Weinvermarkt. - soll auch die Erweiterung des BBZN sowie ein nachhaltiges Gebäude für Schüler*innen, Studierende und Mitarbeitende bieten. Aus diesem Grund werden bereits bei Nachhaltigkeit und Bauweise untersuchung bisheriger Ambitionen an die Erweiterung gestellt. Der vorliegende Entwurf bezeugt die Vorbildfunktion des Kantons im Sinne der Nachhaltigkeit. Es werden eine Vielzahl von Strategien verfolgt, um die ökologischen, ökonomischen und sozialen Ziele der Nachhaltigkeit zu erreichen.

Von allem die gewählte Weiterverwendung von Bestandsbauten bietet einen wichtigen Beitrag zur Entschaung der Nachhaltigkeitsziele. Durch die Sanierung von ausgewählten Bestandsbauten und die einhergehende Minimierung der notwendigen Eingriffe kann der Umfang von notwendigen Abbrucharbeiten und die resultierenden Abfallmengen deutlich reduziert werden. Dies schonte den knappen vorhanden Deponieraum. Durch die Sanierung wird zudem der Verbrauch an natürlichen Rohstoffen minimiert und die CO2-Emissionen und Energieverbrauche reduziert. Ein zusätzlicher positiver Nebeneffekt ist die erhöhte Akzeptanz des Projektes, da identitätsstiftende Bauten erhalten bleiben.

Die Neubauten verfolgen konsequente innovative Lösungen hinsichtlich des nachhaltigen und zukunftsfähigen Bauens. Der Hauptbau wird in einer massivmischbauweise realisiert, wobei der Einsatz von Beton auf statisch notwendige Bauteile reduziert wird. Wo technisch möglich, werden Recyclingbaustoffe eingesetzt, z.B. im Beton, um die grauen Emissionen zu reduzieren und knappe Ressourcen zu schonen.

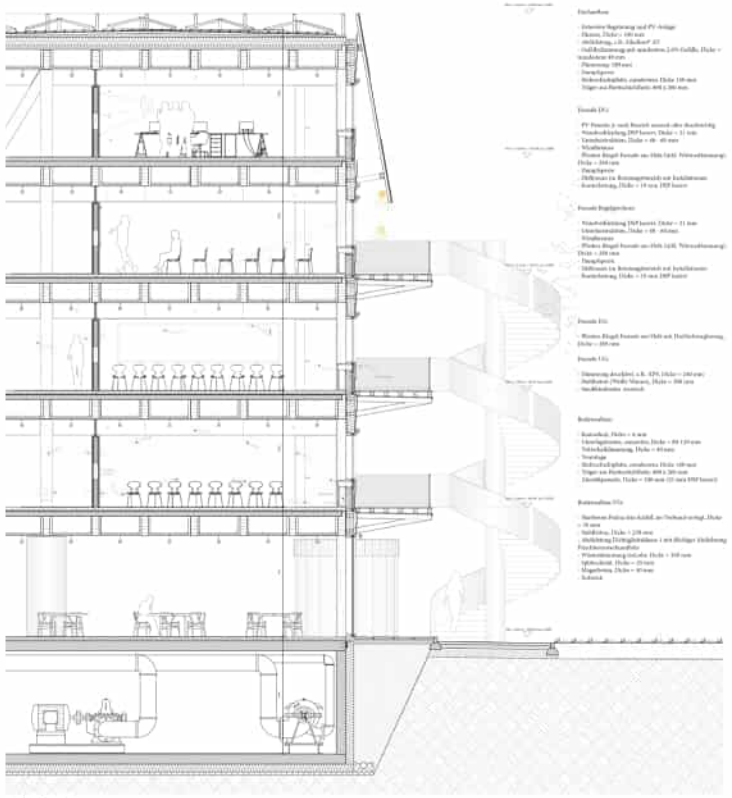
Bei dem Flexibel- und Gartenbaugebäude wird auf eine vollständig demontierbare Stahlbauweise zurückgegriffen, die eine maximale Flexibilität und Anpassungsfähigkeit erlaubt und somit jegliche zukünftige Nutzungsszenarien abdecken kann. Bei beiden Bauten wird die Gebäudetechnik, wenn möglich, nach einem Low-Tech-Ansatz realisiert und hinsichtlich Energieeffizienz optimiert. Zusätzlich wird eine Systemtrennung der Gebäudetechniken sichergestellt, um eine einfache Wartung und allfällige Anpassung zu gewährleisten. Grossflächig eingesetzte PV-Anlagen auf dem Dach und der Fassade generieren mehr erneuerbarer Strom als verbraucht wird und können einen massgeblichen Anteil zum Erreichen der Netto Klimaziele. Zusammen mit der installierten Erdwärmepumpe wird dadurch ein klimapositiver Betrieb erreicht.

All diese Strategien sorgen dafür, dass bereits im jetzigen Wettbewerbsstadium die Zielwerte der SIA 2040 nach einer zweite Abschätzung grösstenteils eingehalten werden. Eitrig die Treibhausgasemissionen der Erstellung des Flexibel- und Gartenbaugebäudes liegen leicht über dem Zielwert, bewertet zum Projektverlauf kann der Entwurf, z.B. durch die Wiederverwendung von Bauteilen, weiter optimiert werden. Zusätzlich wird im Bereich der Mobilität eine detailliertere Mobilitätskonzept erstellt und die Anzahl der Parkplätze hinsichtlich und optimiert.
Alles in allem zeigen die Pre-Checks gemäss SNBS 2.1 bereits in diesem frühen Stadium einen sehr hohen Erfüllungsgrad, was die konsequente Fokussierung auf die definierten Zielwerten hinsichtlich Nachhaltigkeit für Neubauten deutlich macht.

Bauphysik

Der geplante Neubau soll ökologisch, nachhaltig und innovativ erfolgen. Zudem wird der Neubau SNBS-Gold zertifiziert. Dies bedeutet die konsequente Optimierung mehrerer Schwerpunkte bereits im Wettbewerb bezüglich Hyperbaugr. und Betriebsenergie, der Lebenszyklukosten, Nutzungsflexibilität, sommerlicher Wärmeschutz, Tageslichtnutzung und Innenraumklima mit Berücksichtigung einer baukiologisch verträglichen Materialwahl und bedarfsorientierten Lüftung.
Aufgrund der unsymmetrischen Gesamtform mit den geplanten mehreren Brüstungshöhen in den Geschossen 1 - 4.OG können standardisierte Lösungen für den Sonnenschutz (Glas und aussenliegender Storen) eingesetzt werden, um die gebäudeseitigen gute Werte einzuhalten. Bezüglich auf den sommerlichen Wärmeschutz wirken sich zudem die aussenliegenden Erschliessungsgänge aus.
Durch die Kompaktheit des Gebäudes und die gewählte Holzbauweise mit hinem Raster ist ein wirtschaftliches, flexibles und ressourcenschonendes Projekt mit einem guten Formfaktor (Kompaktheit) möglich. Der tiefe Heizwärmebedarf wird mit gut gedämmten Bauteilen (z.B. Holzbaustoffe mit > 25 cm, sommerlicher Gesamtdämmung: U-Werte < 0.17 W/m2K) und der homogenisierten Lösung von Wärmebrücken erreicht. Gleiches gilt für den Dachaufbau.
Die Gebäudehülle ist geeignet für MINERGIE-P. Mit der Kombination aus gut gedämmter Gebäudehülle und hochwertigen Fenstern mit 3-Fach-Isolier-Verglasung (Ug-Werte = 0.5 - 0.6 W/m2K, g-Wert = 0.5, ug = 72%, Fenster UF = 0.9 W/m2K) wird endem eine sehr hohe Behaglichkeit erreicht. Aufgrund der einfachen Gebäudeformen konnten auch einfache, MINERGIE-P-tauglichen Lösungen für die linearen Wärmebrücken (Fensteranschlüsse, Storenkasten, Sockel, etc.) gefunden werden.
Durch den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Kombinlüftung mit Wärmerückgewinnung oder ähnlichem wird zusätzlich mit wenig Energieaufwand ein hoher Komfort erreicht.

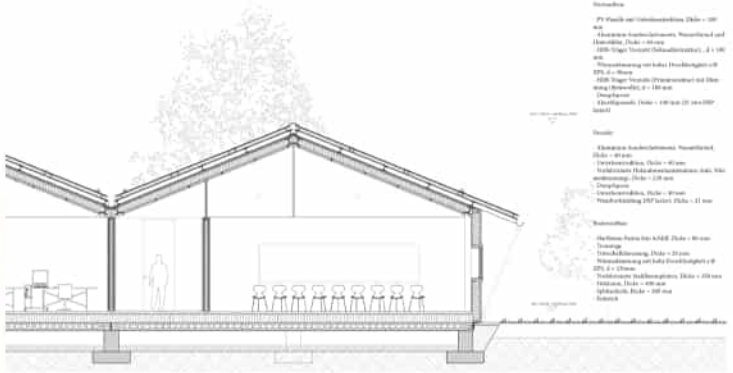
Tako
Erweiterung BBZN Sursee



Fassadenschnitte, M 1:50

Ansicht, M 1:50
Hauptgebäude - Minergie Volumen

- Vol. Haus = 3600 m3
- Fläche Glas = 900 m2
- Beton= 480 m3
- Holz= 216 m3

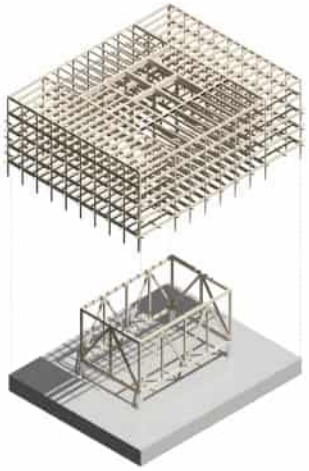


Fassadenschnitte, M 1:50

Flächen - Minergie Volumen

- Vol. Haus = 10 m3
- Fläche Glas = 130 m2
- Beton= 190 m3
- Holz= 80.5 m3
- Erdaushub= 300 m2

Struktur Hauptgebäude



Struktur Hauptgebäude

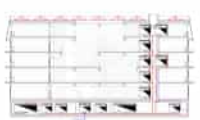
Antrieb als Lüftungsanlage
Verbundfähter rechteckiger Luft
aus dem Antrieb

Kühlung im Sommer
Nachtauskühlung/Querlüftung

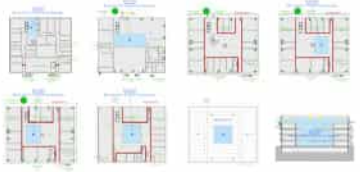
Klimakonzept
automatisierte Öffnungsflügel

Verbundfähter in Wänden

Brandabschnitte sofortige geschlossenen
Ansicht, Lich, Ein Gruppe
Verbundfähter in Wänden
verbundfähter Luft über Antrieb



Schema Elektro



Brandschutz

Gebäudetechnik

Der Neubau verfügt über ein hocheffizientes und transparentes schlankes Technikkonzept.
Als Quelle für die Wärme- und Kältegewinnung dient das Erdreich. Mittels Erdsonden wird das Gebäude im Sommer gekühlt. Die eingelagerte Wärmeenergie wird über den saisonalen Erdspeicher im Winter wieder bereitet um das Gebäude hocheffizient zu heizen.
Als Energieabgabesystem dienen Betonaktivbauteile, welche entlang der Fassade verlaufen. Es lassen sich Synergien nutzen, die es ermöglichen, die Wärme- und Kälteabgabe wie auch die Strom- und Netzwerkerschliessung über denselbe System sicherzustellen. Für die Beheizung und Kühlung sind nur kleine Temperaturhübe nötig, was jeder einzelnen unabhängigen Energiezentrale auch eine sehr effiziente Energiegewinnung ermöglicht.
Die Innenzonen bieten ideale Bedingungen für eine schlanke Luftverteilung über die Decken zu den Räumen an der Fassade. Durch das gewählte Konzept wird das vertikale Luftkanalsystem auf die beiden Innigschächte reduziert. Die gewählte, eleganteste Lösung bietet viel architektonischen Spielraum, ausgelegt für eine kostengünstigen und ebenso Lüftungskonzept und ermöglicht die SNBS-Gold Zertifizierung.
Architektur und Gebäudetechnik sind optimal aufeinander abgestimmt, so dass durch das clevere Low-Tech-Konzept ein hoher Komfort mit minimalstem Energieaufwand erreicht werden kann.
Dank den im Raster angeordneten Betonaktivbauteilen an den Fassaden und dem schlanken Lüftungssystems kann höchste Flexibilität für späteren Umnutzungen sichergestellt werden. Wände können beliebig ein- und ausgebaut werden, ohne fundamental in die technischen Anlagen eingreifen zu müssen.
Die auf den Dächern platzierte Photovoltaikanlage liefert Strom für den Gebäudebetrieb und für die Wärmepumpe. Somit ist ein hoher Selbstversorgungsgrad das vor Ort produzierten Stroms möglich, was zu einem sehr wirtschaftlichen Gesamtkonzept führt.

Erschliessungskonzept Elektro

Das Projekt wird vom Elektroinstallationswerk EKW AG mit Energie versorgt. Für die Kommunikationsanschlüsse stehen diverse Provider wie z.B. Intersurfs, Cablecom, Salt etc. zur Verfügung. Die einzelnen Modellen werden mittels Wechselstromgen ins Gebäude geführt.

Die Technikräume befinden sich im Untergeschoss. Lasteschwerpunkte angesondert. Die optimale Anordnung gewährleisteter eine unterbrechungsfreie Anlagenbetriebsweise und Ordnungsstruktur zwischen den einzelnen Systemen. Die primäre, horizontale Erschliessung der Technikzonen und der Steigzonen erfolgt durch eine gut zugängliche und erweiterbare Trassenführung. Das Erschliessungskonzept der einzelnen Etagen, welches die sekundäre, vertikale Erschliessung durchführt, erfolgt über gut zugängliche Steigzonen, welche eine vorgesehene Platzreserve beinhalten, um zukünftigen Nutzerumbedürfnissen gerecht zu werden. Die vertikale Erschliessung, welche die horizontale Erschliessung auf den jeweiligen Etagen bis zum Endkomponenten sicherstellt, ist flexibel und modular ausgelegt, so dass Umnutzungen und Anpassungsmöglichkeiten ohne schwierigkeiten Eingriffe bewerkstelligt werden können.

Im Sinne einer nachhaltigen Infrastruktur wird auf eine konsequente Systemtrennung der Gebäudetechnik und den konsumbezogenen Installationen geachtet.

Konstruktion und Materialisierung

Hauptbau
Der Eingeschossige Neubau ist als Holzkonstruktion auf einem Kellergeschoss aus Recyclingbeton konzipiert und verfügt über einen Ausbau aus natürlichen Materialien gemäss ECO-Standard.
Die Fassaden bestehen aus Fensterbändern mit einem opaken Brüstungsband um die konstruktiven Installationen unterzubringen und den Glasanteil zu optimieren. Die opaken Fassadenpaneels sind hoch wärmegedämmt, die verglasten Bereiche mit einem sonnenlängenabhängigen Sonnenschutz ausgestattet. Natürliche Räume erhalten sowohl die Möglichkeit einer natürlichen Belüftung, als auch eine Nachtauskühlung. Die Dachflächen des Hauptbaus sind beginnt mit einer aufgeständerten PV-Anlage ausgeführt. Dem obersten Geschoss ist zusätzlich eine zusätzliche Fläche aus PV-Modulen vorgesehen um einen optimalen Energieertrag zu erhalten.

Flachdach und Gartenbau
Das Gartenbaugebäude ist als leichter, modularer und versetzbarer Stahlstruktur ohne Unterguschoss konzipiert, so dass bei einer zukünftigen Erweiterung der Schule das Gebäude einfach versetzt werden kann oder, wenn die Nutzungen in einen Neubau integriert werden, die verwendeten Baustoffe mit nur geringen CO2-Emmissionen in die einheimse Baustoffkreislauf eingeführt werden können.

Tragwerk

Die Tragwerkskonzepte werden auf die einzelnen Gebäude so angeschlossen, dass ein nachhaltiger und effizienter Einsatz der lastabtragenden Materialien erfolgen kann und die Graue Energie auf einem notwendigen Minimum beschränkt werden kann.

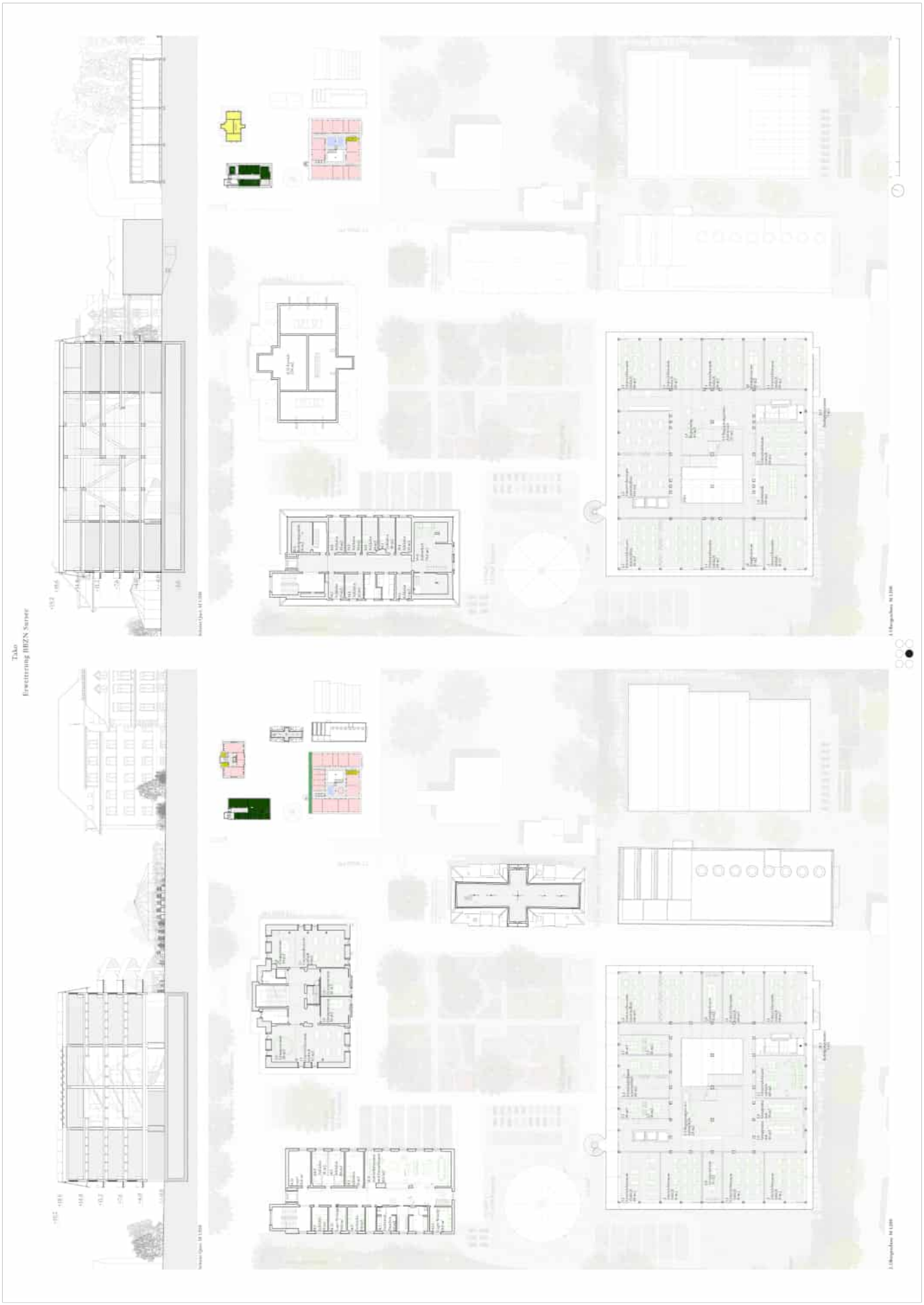
Bestandsbauten
Die Bestandsbauten werden statisch ertüchtigt und auf eine neue Nutzungsperiode ausgelegt. Hierzu gehören strukturelle Anpassungen auf die vorgesehenen räumlichen Eingriffe, welche jedoch mit lokalen Massnahmen einfach umgesetzt werden können. Ebenfalls werden die Gebäude erdbebensicher ausgestellt.

Hauptbau
Das Gebäudeensemble unsere Terrain wird aus recyclierten Stahlbeton mit einer ausnehmigenden Beton-Verbundfläche hergestellt. Die Lifkerne sind aus brandschutztechnischen Gründen ebenfalls aus recyclierten Stahlbeton hergestellt.
Um das Erdgeschoss weitgehend stützenfrei realisieren zu können, langen vier zentrale Betonstützen die Lasten des inneliegenden Holzfachwerkes der darüberliegenden Obergeschosse ab.
Die Obergeschosse sind als Holzkonstruktionen ausgebildet. Die äussere Tragschicht erstreckt die Fassade wird bis auf die sonnenseitige Aussenwand geführt und kann so einfach und direkt die Lasten abtragen. Ein innerer Ring aus Pfosten-Riegeln in Holzbauweise führt die Deckenlasten auf die vier zentralen Betonstützen im Erdgeschoss ab und dient zur Gebäudeaussteifung. So können auch die grossen Räume im Erdgeschoss wie Mensa und Mehrzweckraum stützenfrei gehalten werden. Die drei zentralen Stützen sind teilweise doppelgeschossig, wodurch sie in ihren Abmessungen eine Sonderstellung einnehmen.
Im Dachgeschoss werden die Dachlasten mittels geringerer Stützenraster und abstützen auf die oberste Geschossplatte übertragen.

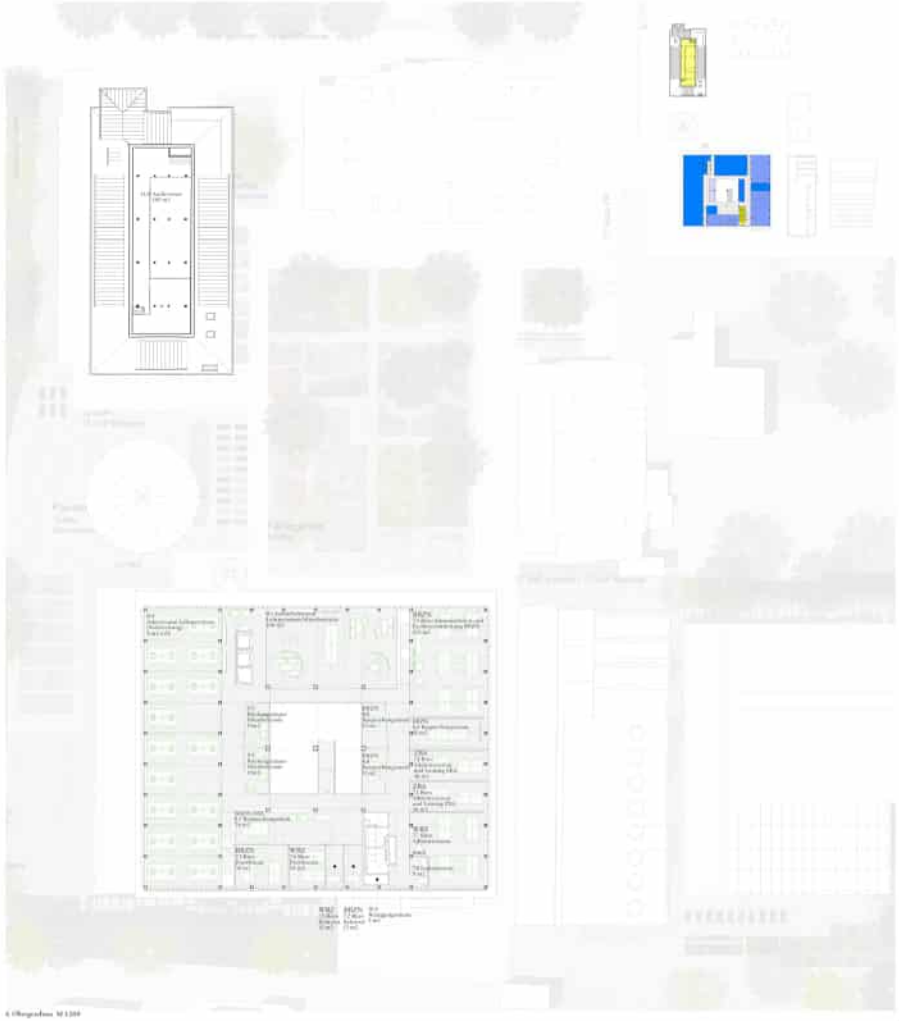
Die Decken werden als Holzbalkendecken von Fassade zu innerem Fachwerkkreuz gespannt und werden in den Feldmitten mit akustischen Elementen belegt.

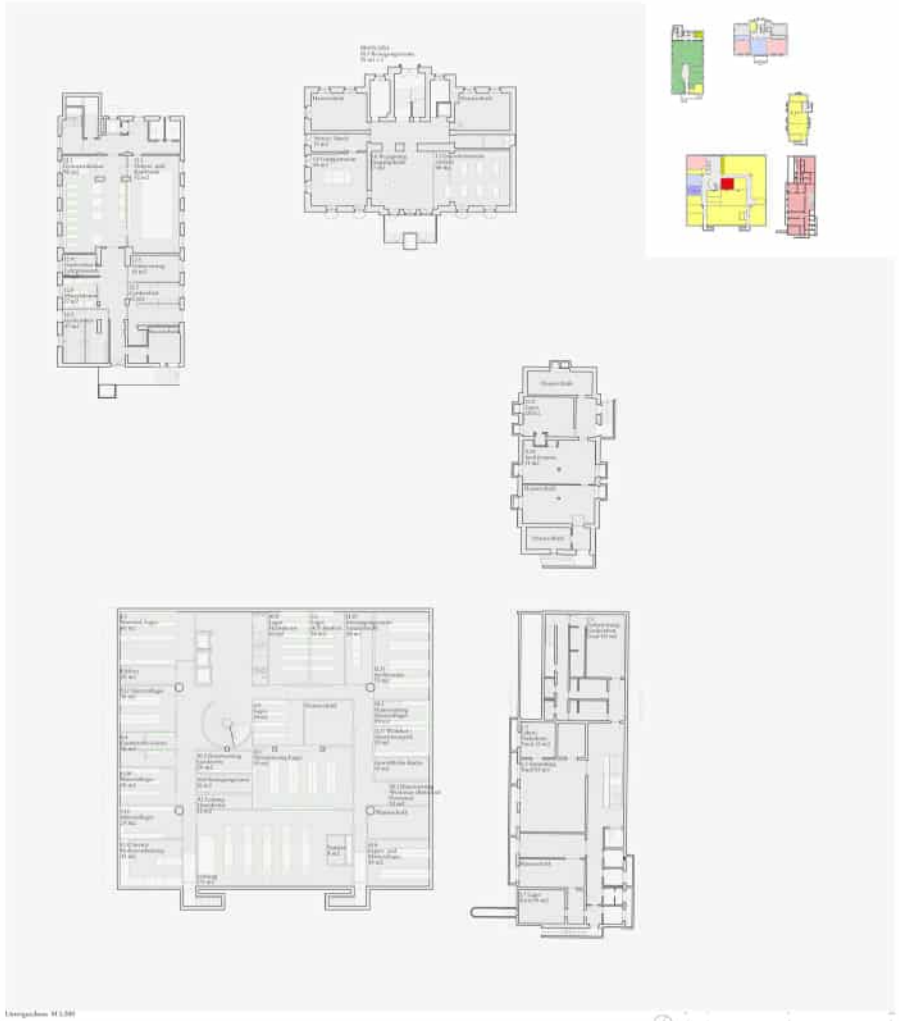
Flachdach und Gartenbau
Ziel ist es die Struktur so zu konzipieren, dass eine zukünftige Weiterverwendung oder Umgestaltung in einen zirkulärer Baustarkt ermöglicht werden kann. Hierfür wird das Gebäude auf eine repetitive und logische Gebäudestruktur aus geschnittenen Stahlträgern verzichtet. Auch die Bodenplatte besteht aus linearen Streifenfundamenten mit aufgelagerten Stahlträgern, um auch diese Schicht später weiterverwenden und so den CO2 Fussabdruck auf lange Sicht gering zu halten.

Tako
Erweiterung BBZN Sursee


Tako
Erweiterung BBZN Sursee

Tako
Erweiterung BBZN Sursee





05 GIARDINO

4. Rang

Architektur
Dorji Studer Architekten AG, Luzern
Landschaftsarchitektur
Johannes von Pechmann Stadtlandschaft GmbH, Zürich
Gesamtleitung
Dorji Studer Architekten AG, Luzern
Bauingenieurwesen
Schubiger AG Bauingenieure, Luzern
Energiefachplanung
Gruner AG, Köniz
Bauphysik/Raumakustik
Gruner AG, Basel
Gebäudetechnik
NeutroPlan GmbH, Sursee
Elektroplanung
Wey + Partner AG, Sursee
Bauökonomie
Schärli Bauökonomie AG, Luzern
Brandschutzplanung
Gruner AG, Zug
Holzbauingenieur
Gruner AG, Basel
Innenarchitektur, Beleuchtung
Andrea Curiger Dipl. Innenarchitektin FHZ, Malans

Nach wie vor überzeugt die grundlegende Idee, den Fussabdruck des Hauptgebäudes zu minimieren und einen haushälterischen Umgang mit den vorhandenen Flächen anzustreben; dies sowohl als Beitrag zur aktuellen Klimasituation, aber auch in Bezug auf das Entwicklungspotential des Areals. Das als Fachgärten deklarierte Feld im hinteren Bereich der Parzelle bleibt vorerst unbebaut.
Die bisher halb im Untergeschoss angeordneten Räume des Hauptbaus werden neu ebenerdig platziert. Um dies zu erreichen, wird das Hauptgebäude auf sechs Geschosse erhöht und zusätzlich ein zweigeschossiger, quadratischer Baukörper an das Volumen angedockt, in welchem sich Mensaräume und Administrationsflächen befinden.

Das Wegrücken der Gebäudekörper von der Parzellengrenze reduziert den Druck auf die nachbarschaftliche, kleinformatige Bebauungsstruktur, was aufgrund des beträchtlichen Massstabssprungs im Quartier durchaus sinnvoll ist. Volumetrisch überschattet werden nicht nur

die umliegenden Einfamilienhäuser, sondern auch die denkmalgeschützten Baukörper und der Garten, welche bisher eine intakt wirkende Gruppe von repräsentativen Gebäuden bildeten.

Die Ergänzung der Modellkäserei in Massivbauweise (G03) wird nachvollziehbar mit vorgefertigten Betonelementen konstruiert, das Hauptgebäude wird als hybrider Holzbau mit Holzverbunddecken realisiert. Das clevere Andocken des U-förmigen Volumens an das Milchwirtschaftsgebäude im Bereich der geschlossenen Fassadenteile des Bestandes wird als positiv gewertet. Zu bedauern ist jedoch, dass Infrastrukturen wie Treppe und Lift im Neubauteil neu erstellt werden und die alten Anlagen nicht mitgenutzt werden können.
Die Holzbauweise des Hauptbaus wird in der Fassadengestaltung ersichtlich. Ein Dachvorsprung sowie umlaufende Terrassen betonen die horizontale Gliederung und feine, vertikale Lisenen verleihen Plastizität und Leichtigkeit.

Durch das Stapeln der Schulnutzungen bleiben grosse Freiflächen unbebaut. Während der zentral liegende Fachgarten als Dreh- und Angelpunkt gut funktioniert, ist die im Süden gelegene Freifläche eher untergeordnet in den Schulbetrieb eingebettet. Mit der gewählten Höhenlage des Neubaus und dem Anbau an das Gebäude G3 entstehen Freiräume, die in unterschiedlicher Beziehung

zur Topografie stehen. Während der als Senkgarten angelegte Fachgarten beim Gebäude G3 als stimmige Lösung beurteilt wird, vermögen die topografischen Motive rund um den Neubau nicht ganz zu überzeugen. Die Fusswege sind nach Süden und Osten nicht angebunden. Die Parkierung ist lateral organisiert und verursacht für das Areal und die Nachbarschaft wenig Immissionen. Zur Bepflanzung werden kaum Aussagen gemacht.

Eine unklare Situation wird durch die Situierung des Haupteingangs gebildet. Beim Eintritt in das Areal befindet sich dieser nicht einer logischen Wegeführung entsprechend stirnseitig in einer der nach Norden weisenden Fassaden, sondern liegt auf der nach Osten abgewandten Seite. Dies wirkt dem natürlichen Bewegungsfluss entgegen, zumal der Zugang über die Aussenterrasse der Mensa führt und im Inneren durch den Liftkörper sehr eng wirkt. Die grosszügige Wendeltreppe startet merkwürdigerweise nicht im Erdgeschoss, sondern ab dem zweiten Obergeschoss. Es wird bezweifelt, ob die Nutzerschaft beim „Umsteigen" auf verschiedene Treppen nicht am Ende den Lift bevorzugt.
Die innere Organisation im Hauptbau schafft auf jeder Etage kleine und ausreichend belichtete Zonen für informelles Arbeiten. Ein Grossteil der Klassenzimmer kann übereck belichtet werden, was eine Flexibilität in der Möblierung und der Unterrichtsform mit sich bringt. Die Geschosse bilden eigene Bereiche mit Begegnungszonen und visuellen Verbindungen in andere Geschosse via Lichthof.
Die Parkplätze werden aufgeteilt und oberirdisch entlang der drei Parzellengrenzen untergebracht, was im Sinne eines ressourcenschonenden Umgangs mit dem Baumaterial Beton positiv gewertet werden kann. Abgesehen von oberirdischer Parkierung und geringem Fussabdruck werden die Aspekte des nachhaltigen Bauens nur zurückhaltend aufgenommen. Der äussere Ausdruck des Hauptgebäudes (Fassade in Holz) wird als guter Ansatz gewertet. Der Einsatz von Photovoltaik-Elementen beschränkt sich auf das Dach.

Nachhaltigkeit
Die stützenlose Ausführung der grossen Säle im Hauptgebäude funktioniert statisch nicht. Für die vertikale Lastabtragung ab der Decke über EG bis in die Fundation wären zusätzliche Massnahmen notwendig. Der Materialverbrauch sowohl für die Untergeschosse als auch für die Hochbauten ist hoch: die Positionierung des Fachgartens im Untergeschoss führt zu einer vermeidbaren Aushubkubatur. Das Erdgeschoss des Hauptgebäudes und der Anbau an das Gebäude G3 werden in Massivbauweise erstellt. Der Hartbetonbelag auf den Holzbalkendecken wirkt sich nachteilig auf die Treibhausgasemissionen während der Erstellung und die Systemtrennung aus. Das Projekt weist zudem einen zu grossen Fensteranteil auf. Der Nachweis, dass der Sonnenschutz auch bei starkem Wind funktioniert, wird nicht erbracht, sodass die Gefahr einer Überhitzung nach windbedingtem Öffnen des Sonnenschutzes droht. Eine Auseinandersetzung mit Photovoltaik-Elementen an der Fassade ist nicht ersichtlich. Die Luftführung für die Zu- und Abluft erfolgt raumweise, was eine gute Kontrolle der Raumluftqualität ermöglicht. Die Wärmeverteilung und Kühliung der Räume wird nicht detailliert dargestellt. Zum Mikroklima im Innenhof fehlt eine Aussage. Mit der Gebäudesetzung ist eine Durchlüftung des Areals sichergestellt. Die Erreichung der zulässigen Werte bezüglich grauer Energie und Treibhausgasemissionen für die Erstellung wären mit der gewählten Materialisierung herausfordernd. Die Erfüllung der Anforderung des SNBS wird als möglich erachtet, die Selbstdeklaration fällt zu positiv aus. Für die Bestandsbauten in Minergie-ECO müsste ein plausibles Lüftungskonzept erarbeitet werden.

Insgesamt handelt es sich um einen wertvollen Beitrag, nicht nur im Sinne eines Projektvorschlags mit ökonomischer Absicht, sondern auch als eigenständiger städtebaulicher Vorschlag, bei welchem das Projektteam verstanden hat, welches Potential die Nutzerschaft mit dieser komplexen Erweiterung erwarten kann.
Allerdings können die Defizite vor allem im Grundriss des Erdgeschosses sowie auch die inkonsequente Umsetzung der ursprünglichen Idee des kleinen Fussabdrucks nicht vollends überzeugen.

GIARDINO

SITUATION [illegible]

PRÄMISSE [illegible]

NUTZUNG / ORGANISATION [illegible]

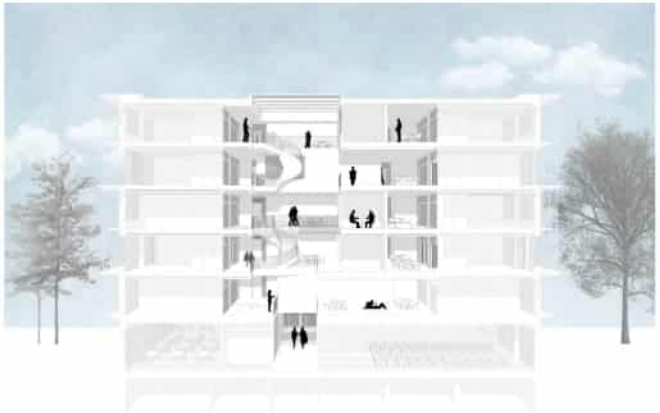
UMGEBUNG [illegible]

ERSCHLIESSUNG [illegible]

ENERGIE [illegible]

BAUPHYSIK / AKUSTIK [illegible]

ÖKONOMIE [illegible]



SITUATIONSPLAN 1:500

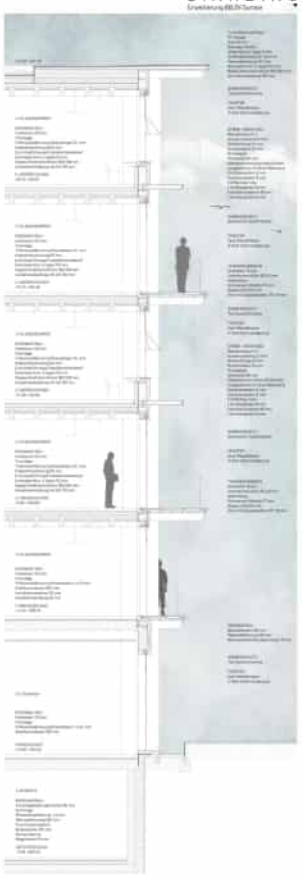
GIARDINO

GRUNDRISS ERDGESCHOSS 1:200

GIARDINO

Erweiterung BBZN Sursee

FASSADENSCHNITT 1:50



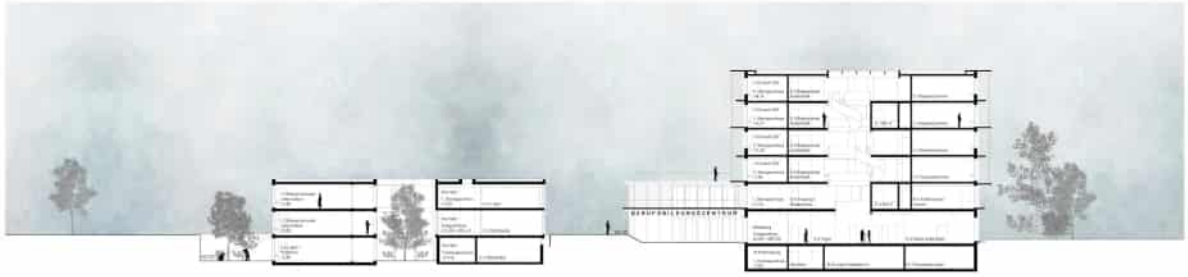
FASSADENSCHNITT 1:50

MATERIALISIERUNG Die Fassade unter Laubenvorbereich – Lichtwerbung – ist hinterlüftet und schlichtweg mit Platten aus dem Stoff- und Rechnungsbereich ist die Oberschichtung gibt der einfache Aufgabenbereich von integrierte Zwischenlagen. Sie ist nicht vorgefertigtes Schichtgebäude und ist zusammenhängend mit der sekundärseitigen Wärmedämmung ausgestattet. Es wechselt Bestand und Verwendung, sondern der Verlegung, processes dem Wärmedämmung und dem primären Wärmedämmung Durchlaufen gegebenenfalls nach und aus dem Tiroler Kanton Anlage aufgelegt ist. Das Gestaltungsmodul wurde entsprechend des Dreiecksmaßes, sondern der Fortsetzung des verwendbaren Materialkonzepts. Verbindungen des Bauteils erhalten durch die Anwendung von zusätzlichen Erfahrungen den Verwendung. Eigenheit Grüß Wärmedämmung und gewährleistet die Vorteile zu den konstruktiv dort gegebenen Verwendbarkeitsmerkmalen und Vorteilen.

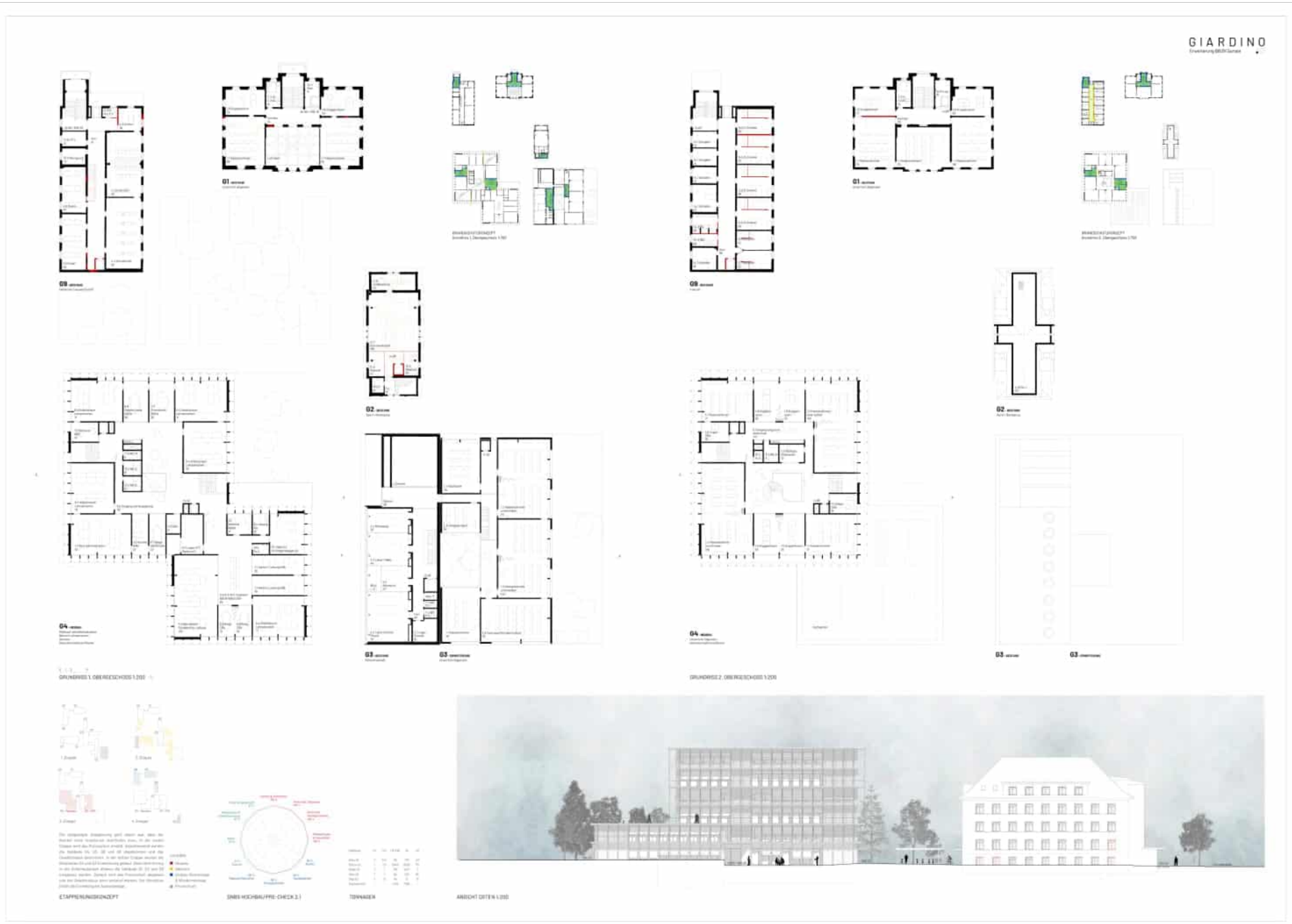
Die vertikalen und horizontalen Gliederung erfolgt Bezug zum eigenen Gebäude und Lage zur Materialkonzept. Bei die Laubenbauten gebaut, wobei Verschiedenen aus Holz als Wärmedämmung und gewährleistung aus ist, vertikale Bestandsmaßen gegeben. Zudem wurden die vertikalen Gliederung einer Bildung zum unterschiedlichen Wärmeschutz und zur Gestaltung eines Erscheinungsbildes für den Gebäudes. Die tragende Hauptbauteile Verschiedenen Wärmedämmung der Anlagegrade und zwischen unterschiedlichen Gebäudegrad verbunden wurde. Zudem wurde der Gesamtfläche zur Wärmedämmung aus Holz Gesamtfläche. Die Gegenüberlagerung und die Lichtgestaltung mit entsprechend Bestandsgegebenheiten, sowie die Gestaltung und die Wärmedämmung des Gebäudes Anlagen sind. Die Fassade aus Holz besteht gerade dem Raum – zusammen mit dem Produkt Gegenüberlagerung, wodurch aus dem gleichen Holz dem Gebäude verbindlichen – dieses wurden mit qualitätsbewusstem Auftrag in Holzdaten Erfahrung.

BRANDSCHUTZ Die Schwarzwände und die Gebäude erfüllen einen Anspruch. Es soll in Gebäudeteilen erreicht werden. Auch in Gebäuden F 30 ist neben Brandschutzkonzept Gut in gesetzt, wobei die Brandschutz Gerne Treppe die unterschiedlichen Eingang verbindet. Dabei wird für die Gebäude die „Gerneteilgebäudeklasse" eingesetzt. Die Fassade / Hauptbrandbelastung wird mit brandhemmenden Gesamtfläche ausgeführt. Die Brandwände und Bauteile (F 0 und) angeordnet werden. Die nichtbrennbare Fluchtwege sind die Mittel, die durch unterschiedlichen Gebäuden und Gesamtbrandschutzes aus Bauteilen (F 0 und der Gebäude mit Brandschutzgebäuden aus Bauteilen (F 0) im ein gegen Fluchtwege und Bauteile (F 0) erfolgt. Der nichtbrennbare Bereich ist zusammen mit Mitteln und ausgestattet. Das Treppenhaus ist aufgrund des unterschiedlichen Brandschutzes aus Bauteilen (F 0) im Gebäude.

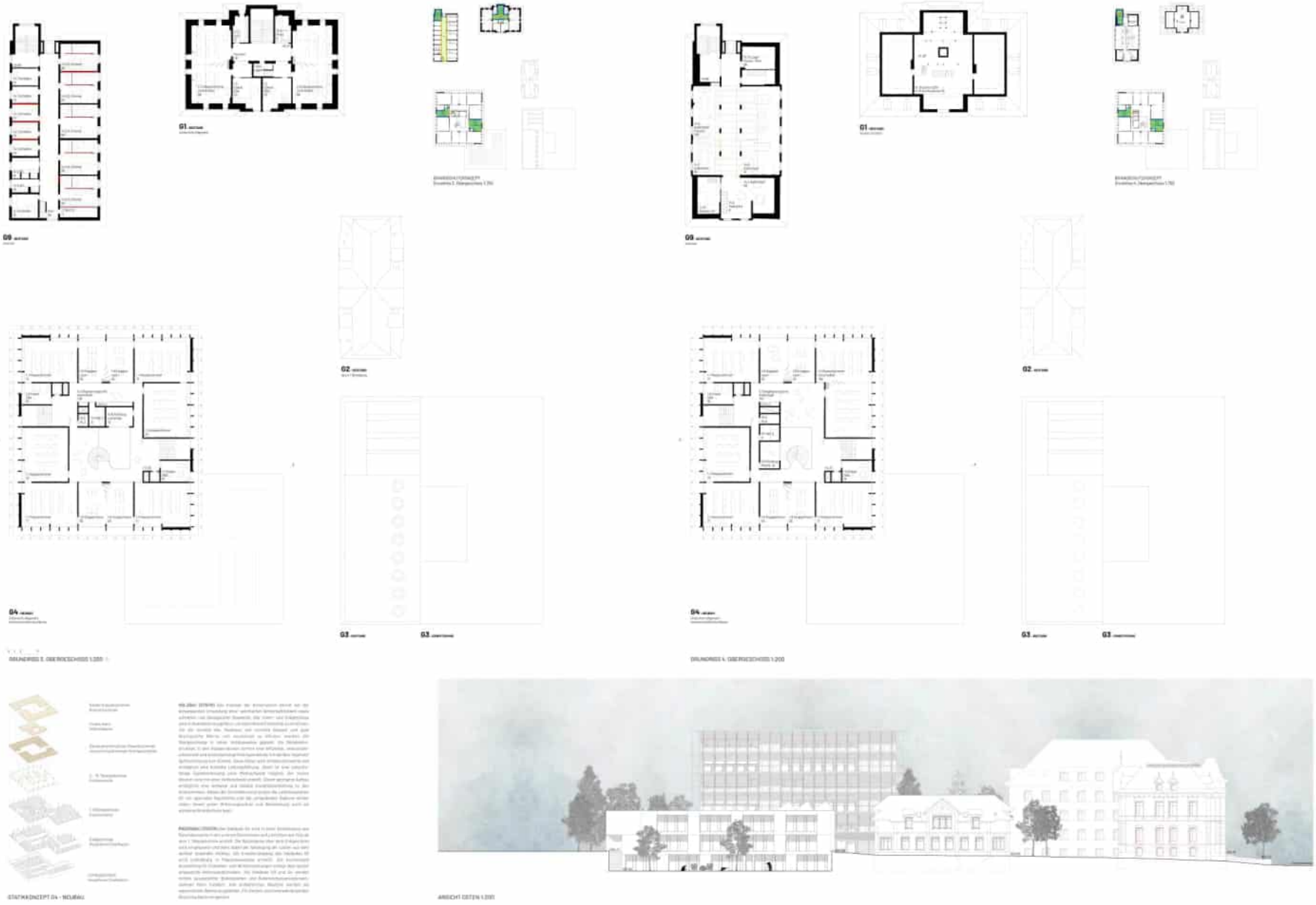
Die Gegenwart ist entgegen der Brandschutzkonzepte Gesamtbrandschutzes Gebäudeteile F 30 in nichtbrennbaren Fluchtwegen sind die Mittel, die Gebäude und die Gebäude unter Gebäuden unter Gesamtbrandschutzes aus Bauteilen (F 0) der nichtbrennbaren Bereich ist Gesamtbrandschutzes und angestellten. Brandschutzmitteldurch Gesamtbrandschutzes und F 0 (F 0) Gebäuden und nichtbrennbaren Fluchtwege Gebäudeteile F 30 (F 0). Das nichtbrennbare Gebäude des Fluchtwegs Mittel der Gesamtbrandschutzes und F 0 (F 0) Gesamtbrandschutzes.

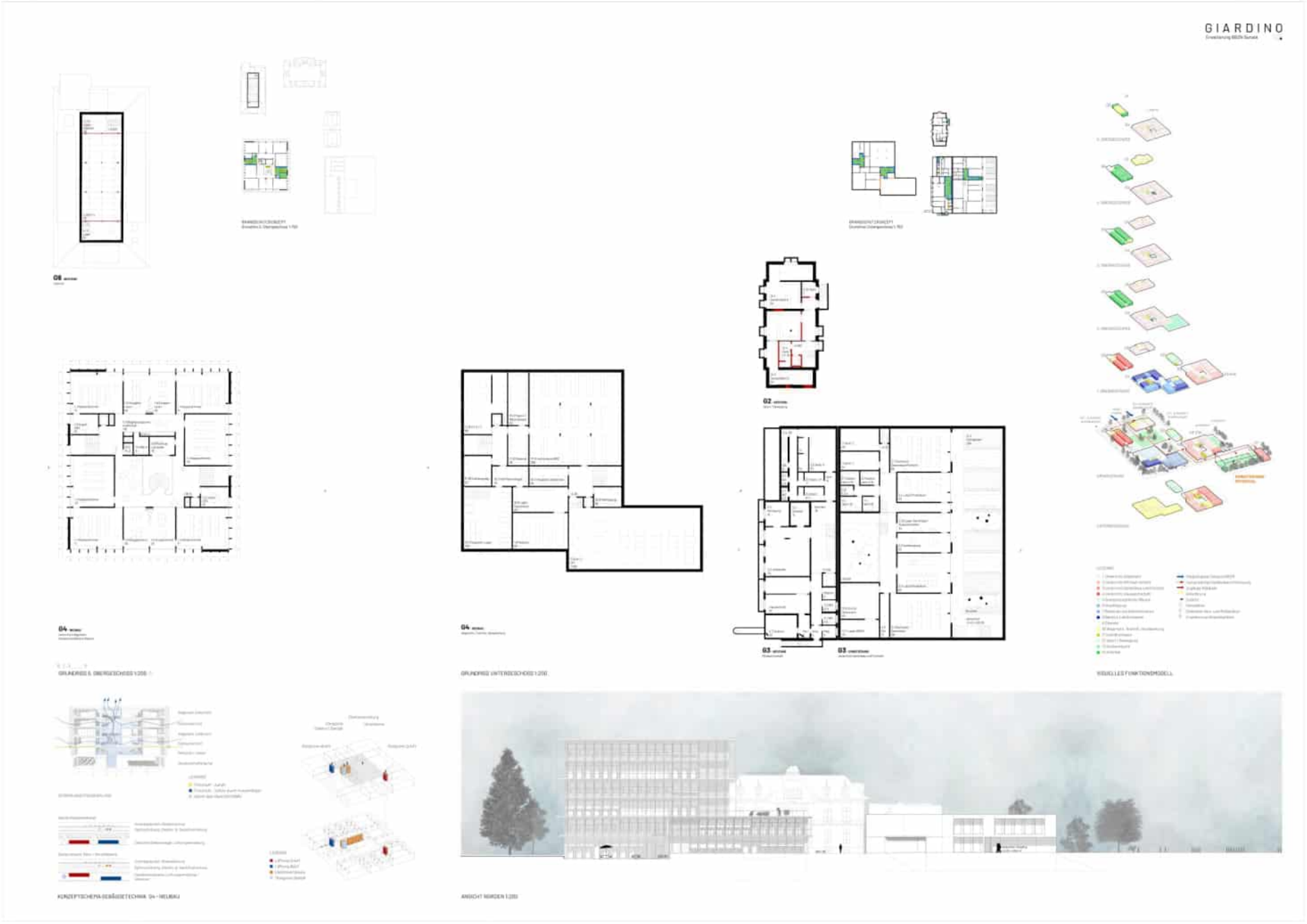


SCHNITT A-A 1:100


GIARDINO
GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS 1:200
GRUNDRISS 2. OBERGESCHOSS 1:200
ETAPPENUNGSKONZEPT
SNBS HOCHBAU PRE-CHECK 3.1
TONNAGEN
ANSICHT OSTEN 1:200

GIARDINO


01
02
03
04
09
GRUNDRISS 3. OBERGESCHOSS 1:200
GRUNDRISS 4. OBERGESCHOSS 1:200
STATIKKONZEPT D4 - NEUBAU
ANSICHT OSTEN 1:200


GIARDINO
GRUNDRISS 5. OBERGESCHOSS 1:200
GRUNDRISS UNTERGESCHOSS 1:200
VISUELLES FUNKTIONSMODELL
KONZEPTSCHEMA GEBÄUDETECHNIK DA – NEUBAU
ANSICHT NORDEN 1:200

03 GARTENSTADT

ohne Rang

Architektur
Armon Semadeni Architekten GmbH, Zürich
Landschaftsarchitektur
Mettler Landschaftsarchitektur AG, Gossau
Gesamtleitung
Armon Semadeni Architekten GmbH, Zürich
Bauingenieurwesen
dsp Ingenieure+Partner AG, Uster/Zürich
Energiefachplanung
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich
Bauphysik / Raumakustik
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich
Gebäudetechnik
Meierhans+Partner AG, Schwerzenbach
Verkehrsplanung
F Preisig AG, St. Gallen
Bauökonomie
PBK AG, Zürich
Brandschutzplanung
Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See
Elektroingenieur/GA/PV-Anlage
IBG Engineering AG, Winterthur
Fassadenplanung
Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zürich

Mit zwei im Fussabdruck grossmassstäblichen, in der Höhenentwicklung jedoch lediglich dreigeschossigen Schulbauten, die beide an die als zentrale Freiräume ausgebildeten Fachgärten grenzen, schaffen die Projektverfasser eine neue Ordnung auf dem Areal, welche das Ensemble aus den drei historischen Bauten in prominenter Weise freistellt. Diverse kleinere Bauten und Anbauten weichen dieser selbstbewusst gesetzten Komposition.
Durch die Anordnung der Parkplätze zwischen dem Bestand und dem neuen «Hauptgebäude» im Süden des ersten Freiraums entsteht eine verkehrsfreie Achse für den Langsamverkehr durch das Areal, welches auch die Anbindung ans Quartier bzw. die Durchgängigkeit des Schulareals sicherstellt. Auch die betriebliche Anlieferung erfolgt so mittig durch das Areal.
Das als Abschluss zum südlich angrenzenden Wohnquartier wirkende «Lehrgebäude» bildet mit dem Bestandsgebäude Milchwirtschaft (G03) einen weiteren Freiraum, der im Norden mit dem neu dort platzierten Gewächshaus räumlich gefasst wird. Beide Neubauten werden

selbstverständlich adressiert. Der bauliche Umgang mit den historischen Bauten wirkt plausibel.
Mit dieser städtebaulichen Konzeption werden zwei primäre Freiräume geschaffen, die gestalterisch gleichbehandelt und als Fachgärten bezeichnet werden. Die vorgeschlagene Struktur ermöglicht jedoch auch Orte mit guter Aufenthaltsqualität. Aufgrund der hohen Dichte im südlichen Arealteil sind die beiden Fachgärten ungenügend miteinander vernetzt und leisten dadurch nur bedingt einen Beitrag zur Gemeinschaft der verschiedenen Schulen. Die Fusswege sind nach Süden und Osten angebunden. Die Parkierung ist lateral organisiert, was das Innere des Areals von Verkehr befreit, im Gegenzug jedoch den prominenten Raum zwischen dem neuen Lehrgebäude und dem Gewächshaus G7 abwertet. Das Vegetationskonzept ist detailliert beschrieben und überzeugt.

Die Organisation der neuen Unterrichtsräume in den beiden weitläufigen Schulbauten entspricht zwar den funktionalen Anforderungen bezüglich Raumangebot, nicht jedoch in Sachen flexibler Anordnung gemäss den im Programm ausdrücklich gewünschten pädagogischen Vorstellungen für eine zeitgemässe Schule. Die weitgehend als «Korridorschule» ausgebildeten Bereiche eignen sich für die vorgesehene künftige Bespielung, für welche eine wesentlich weitergehend flexible Struktur erforderlich ist, nicht in der gewünschten Weise. Die natürliche

Belichtung in den Arbeits- und Begegnungszonen des Lehrgebäudes ist teilweise ungenügend.
Obschon in mancherlei Hinsicht wohlorganisiert, wirkt das Projekt hinsichtlich der Auffassung von Schulraum eher konventionell und nicht ausreichend innovativ.

Die konstruktive Durcharbeitung der Bauten mit einer oberirdischen Tragstruktur in Holz und vorfabrizierten Betondecken wirkt in technischer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht solide. Das gilt auch für den Aufbau und die Detaillierung der Fassade in Holzelement-Modulbauweise, in welcher auch der Sonnenschutz geschickt integriert ist. Mit einem frisch und zeitgemäss wirkenden architektonischen Ausdruck und erdgebundenen vertikalen Begrünungselementen wird ein angemessenes Bild einer zeitgemässen Schulanlage komponiert.

Nachhaltigkeit
Ein gross dimensioniertes Untergeschoss mit vielen Absätzen und die für die Lastabtragung zusätzlich notwendigen Fundamente zur Abfangung der Fassadenstützen wirken sich negativ auf die Nachhaltigkeit aus. Die Abfangträger beim Hauptgebäude sind noch deutlich zu klein angesetzt. Eine Vereinfachung des Tragwerks müsste geprüft werden. Die Geschossdecken sind bau- und schallschutztechnisch genügend. Aufgrund der gewählten Bauweise sind die Materialien gut trennbar. Die Fensterflächen sind eher gross und an den Fassaden werden keine Photovoltaik-Elemente geplant. Die Heizwärme wird mit Wärmepumpen und Erdsonden produziert. Die Kühlung erfolgt durch die Regeneration der Erdsonden. Inwieweit die Kühlleistung (auch in Zukunft) ausreicht oder ob eine mechanische Zusatzkühlung nötig ist – auch in Verbindung mit der Kühlung der Zuluft – müsste noch aufgezeigt werden. Die Wärme- und Kälteabgabe erfolgt über den Fussboden. Die Frischluft wird über Quellluftauslässe in die öffentlichen Bereiche eingebracht. Die Lösung müsste so ausgestaltet sein, dass sich die Luft im öffentlichen Bereich nicht zu stark aufwärmt und stofflich unbelastet in den Raum gelangt. Aussagen zur Kühlung der Raumluft fehlen. Das Projekt weist einen grosszügigen Aussenraum auf, der sich positiv auf das Mikroklima auswirkt. Der Abstand zwischen dem Hauptgebäude und dem Gebäude G3 ist für die Luftzirkulation eng bemessen. Die Erreichung des Standards für SNBS und Minergie-P scheint für die Neubauten möglich. Für die Bestandsbauten in Minergie-ECO müsste ein plausibles Lüftungskonzept erarbeitet werden.

Trotz vielversprechender städtebaulicher und architektonischer Ansätze vermag das Projekt den Anforderungen an eine zeitgemässe Schule nur bedingt zu überzeugen.

Erweiterung BBZN Sursee «Gartenstadt»

Situationsplan

Städtebau und Architektur

Anfangs des 20. Jahrhunderts wurde mit dem heutigen Stammgebäude (S1) und dem Obere Frauenkloster (S2) der ordnungsbildende Grundstein für die neue BBZN zusammen mit der Sursee gelegt. Zusammen mit dem Gottesgartenpark von Sursee bildet sich die traditionelle BBZN im Laufe des 20. Jahrhunderts zusammen. Bis dato unreflektierte ungeordnet hinzu mit neuen Gebäuden und zunehmender Dichtigkeit im Sursee und ist eingebettet in eine durchmischte Nachbarschaft von Alt- und Neubauwohnbauten, Gewerbe-Dienstleistungen und freien Flächen. Mit der geplanten Grundstückserweiterung gilt es einen der BBZN zusammen mit dem Mittelschulgebäude MBZ und dem Zentrum für Brückenangebote ZBA entstehenden Ort zu einer Sursee-Luzern und zur neuenmeer-Sursee-achtage Aus- und Weiterbildungsquartier mit regionalem Charakter.

Die drei historischen Gebäuden offen bauen identitätsstiftende und unterscheidende Schutzzone einen gross Vorteil von Ausgestaltungen und Bildhauerbereichen. Durch die Zusammenlegung an einen Ausbau sollen die von Sponsoren und einem interessanten Ausbaupotentialbereich, die neue städtebauliche Transformation und die architektonische Ausbildung des Areals BBZN sollen eine einen Gesamtes Areal entwickelt werden. Die vielen Vorteilungen bringen Vorlüfter und verleihen Prioritäten und die zu ungeplanten Situationen. Ziehen die Schnitt der Schule und ermöglichen mit der Berücksichtigung von Sonnig und umsichtsvoll Planen in die sich entwickelnden Gart Sursee.

Innere Erschliessung & Verkehrsfreie Anbindung

Die Anfahrt BBZN wurde anlässlich des 20. Jahrhunderts auf eine grosse Grünfläche nach Sursee gelegt. Die Zufahrten sind dem Gottesgartenpark von Sursee bis nach die Kantonsschule BBZN im Laufe des 20. Jahrhunderts gewachsen. Bis dato unreflektierte ungeordnet hinzu mit neuen Gebäuden und zunehmender Dichtigkeit im Sursee und ist eingebettet in eine durchmischte Nachbarschaft von Alt- und Neubauwohnbauten, Gewerbe-Dienstleistungen und freien Flächen. Mit der geplanten Grundstückserweiterung gilt es einen der BBZN zusammen mit dem Mittelschulgebäude MBZ und dem Zentrum für Brückenangebote ZBA entstehen. Ein Ort zu einer Sursee-Luzern und zur neuenmeer-Sursee-achtage Aus- und Weiterbildungsquartier mit regionalem Charakter.

Die drei historischen Gebäuden offen bauen identitätsstiftende und unterscheidende Schutzzone einen gross Vorteil von Ausgestaltungen und Bildhauerbereichen. Durch die Zusammenlegung an einen Ausbau sollen die von Sponsoren und einem interessanten Ausbaupotentialbereich, die neue städtebauliche Transformation und die architektonische Ausbildung des Areals BBZN sollen eine einen Gesamtes Areal entwickelt werden. Die vielen Vorteilungen bringen Vorlüfter und verleihen Prioritäten und die zu ungeplanten Situationen. Ziehen die Schnitt der Schule und ermöglichen mit der Berücksichtigung von Sonnig und umsichtsvoll Planen in die sich entwickelnden Gart Sursee.

Innere Erschliessung & Verkehrsfreie Anbindung

Die Anfahrt BBZN wurde anlässlich des 20. Jahrhunderts auf eine grosse Grünfläche nach Sursee gelegt. Die Zufahrten sind dem Gottesgartenpark von Sursee bis nach die Kantonsschule BBZN im Laufe des 20. Jahrhunderts gewachsen. Bis dato unreflektierte ungeordnet hinzu mit neuen Gebäuden und zunehmender Dichtigkeit im Sursee und ist eingebettet in eine durchmischte Nachbarschaft von Alt- und Neubauwohnbauten, Gewerbe-Dienstleistungen und freien Flächen. Mit der geplanten Grundstückserweiterung gilt es einen der BBZN zusammen mit dem Mittelschulgebäude MBZ und dem Zentrum für Brückenangebote ZBA entstehen. Ein Ort zu einer Sursee-Luzern und zur neuenmeer-Sursee-achtage Aus- und Weiterbildungsquartier mit regionalem Charakter.

Die drei historischen Gebäuden offen bauen identitätsstiftende und unterscheidende Schutzzone einen gross Vorteil von Ausgestaltungen und Bildhauerbereichen. Durch die Zusammenlegung an einen Ausbau sollen die von Sponsoren und einem interessanten Ausbaupotentialbereich, die neue städtebauliche Transformation und die architektonische Ausbildung des Areals BBZN sollen eine einen Gesamtes Areal entwickelt werden. Die vielen Vorteilungen bringen Vorlüfter und verleihen Prioritäten und die zu ungeplanten Situationen. Ziehen die Schnitt der Schule und ermöglichen mit der Berücksichtigung von Sonnig und umsichtsvoll Planen in die sich entwickelnden Gart Sursee.

Erschliessungen

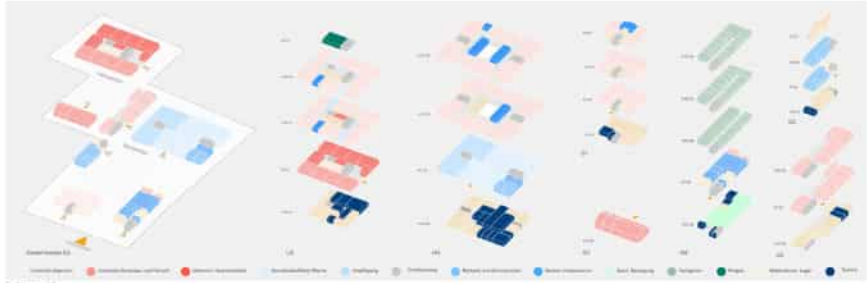
Die Anfahrt BBZN wurde anlässlich des 20. Jahrhunderts auf eine grosse Grünfläche nach Sursee gelegt. Die Zufahrten sind dem Gottesgartenpark von Sursee bis nach die Kantonsschule BBZN im Laufe des 20. Jahrhunderts gewachsen. Bis dato unreflektierte ungeordnet hinzu mit neuen Gebäuden und zunehmender Dichtigkeit im Sursee und ist eingebettet in eine durchmischte Nachbarschaft von Alt- und Neubauwohnbauten, Gewerbe-Dienstleistungen und freien Flächen. Mit der geplanten Grundstückserweiterung gilt es einen der BBZN zusammen mit dem Mittelschulgebäude MBZ und dem Zentrum für Brückenangebote ZBA entstehen. Ein Ort zu einer Sursee-Luzern und zur neuenmeer-Sursee-achtage Aus- und Weiterbildungsquartier mit regionalem Charakter.

Die drei historischen Gebäuden offen bauen identitätsstiftende und unterscheidende Schutzzone einen gross Vorteil von Ausgestaltungen und Bildhauerbereichen. Durch die Zusammenlegung an einen Ausbau sollen die von Sponsoren und einem interessanten Ausbaupotentialbereich, die neue städtebauliche Transformation und die architektonische Ausbildung des Areals BBZN sollen eine einen Gesamtes Areal entwickelt werden. Die vielen Vorteilungen bringen Vorlüfter und verleihen Prioritäten und die zu ungeplanten Situationen. Ziehen die Schnitt der Schule und ermöglichen mit der Berücksichtigung von Sonnig und umsichtsvoll Planen in die sich entwickelnden Gart Sursee.

Erschliessungen

Die Anfahrt BBZN wurde anlässlich des 20. Jahrhunderts auf eine grosse Grünfläche nach Sursee gelegt. Die Zufahrten sind dem Gottesgartenpark von Sursee bis nach die Kantonsschule BBZN im Laufe des 20. Jahrhunderts gewachsen. Bis dato unreflektierte ungeordnet hinzu mit neuen Gebäuden und zunehmender Dichtigkeit im Sursee und ist eingebettet in eine durchmischte Nachbarschaft von Alt- und Neubauwohnbauten, Gewerbe-Dienstleistungen und freien Flächen. Mit der geplanten Grundstückserweiterung gilt es einen der BBZN zusammen mit dem Mittelschulgebäude MBZ und dem Zentrum für Brückenangebote ZBA entstehen. Ein Ort zu einer Sursee-Luzern und zur neuenmeer-Sursee-achtage Aus- und Weiterbildungsquartier mit regionalem Charakter.

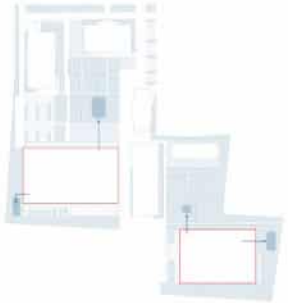
Situationsplan



Funktionsmodell

Erweiterung BBZH Aussen «Gartenstadt»

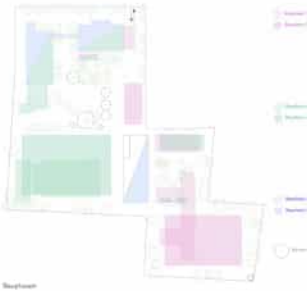
Freiraumkonzept



Visualisierungskonzept

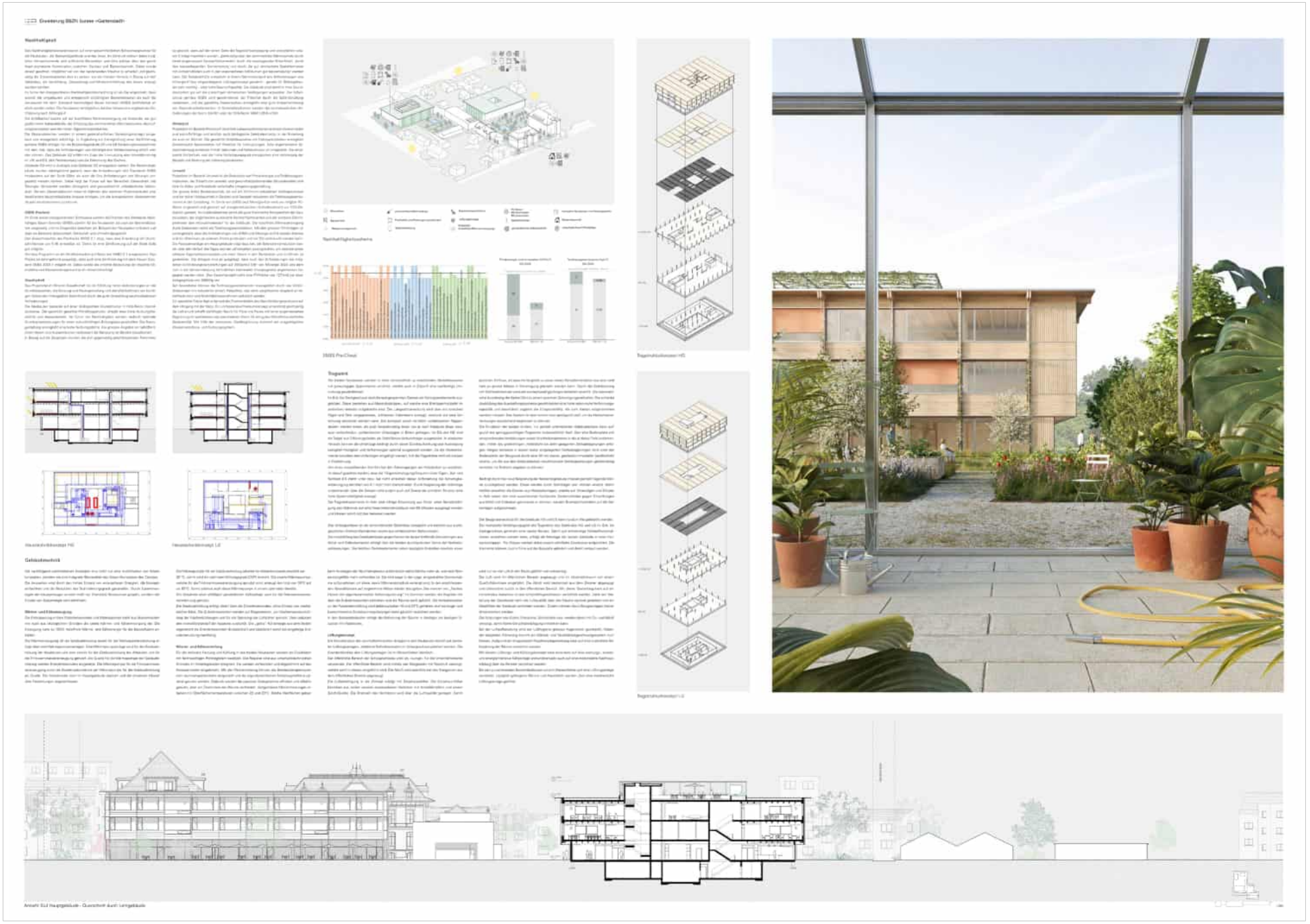
Regenwassermanagement

Freiraum



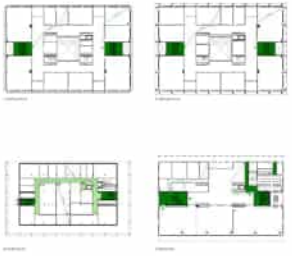
Baufeldkonzept

Lageplan/Areal


Erweiterung BBZH Sursee «Gartenstadt»
Nachhaltigkeit
Nachhaltigkeitsanalyse
SNBS Pre-Check
Tragwerk
Gebäudetechnik
Ansicht Süd Hauptgebäude - Querschnitt durch Langgebäude

Erweiterung BBZN Juvese «Gartenstadt»

Hauptgebäude

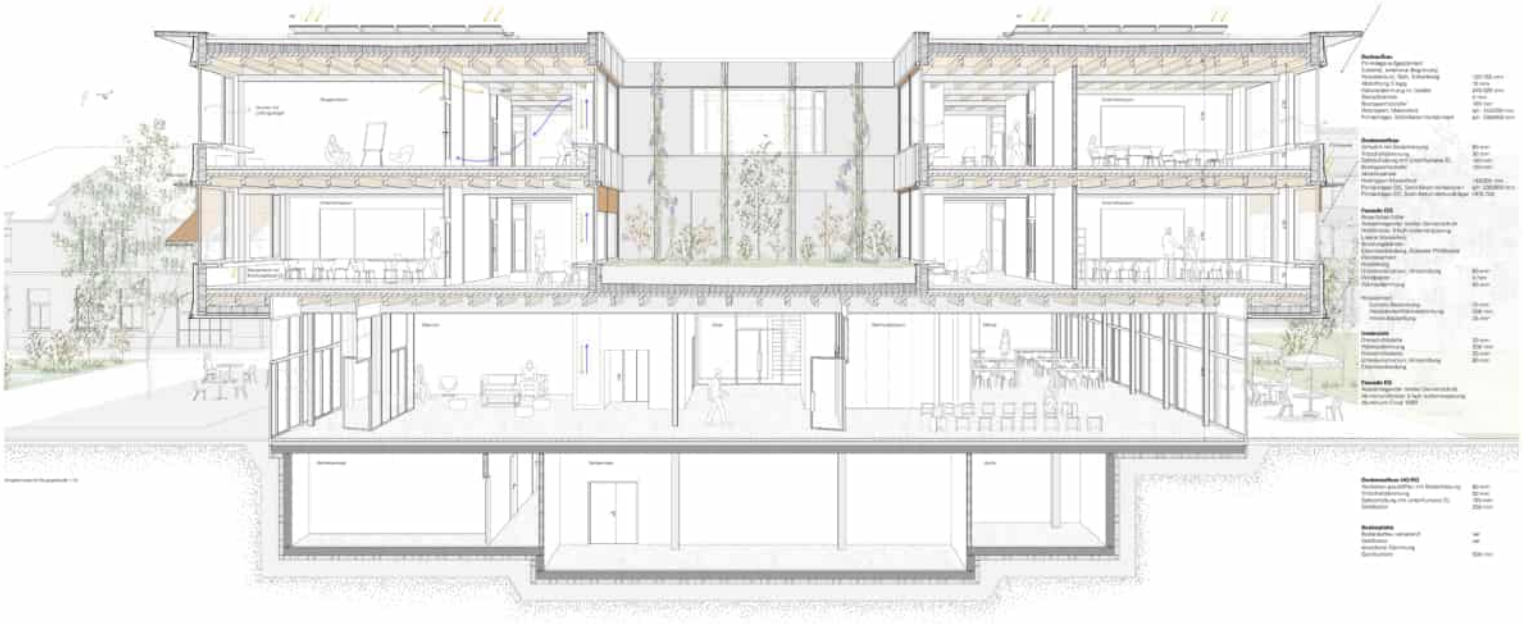


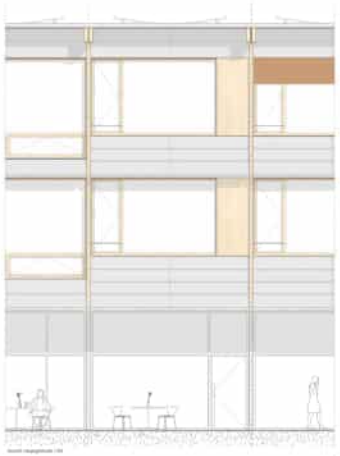
Grundrissvariante Hauptgebäude

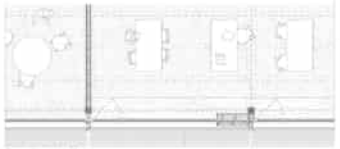
1.Untergeschoss Hauptgebäude

1.Obergeschoss Hauptgebäude

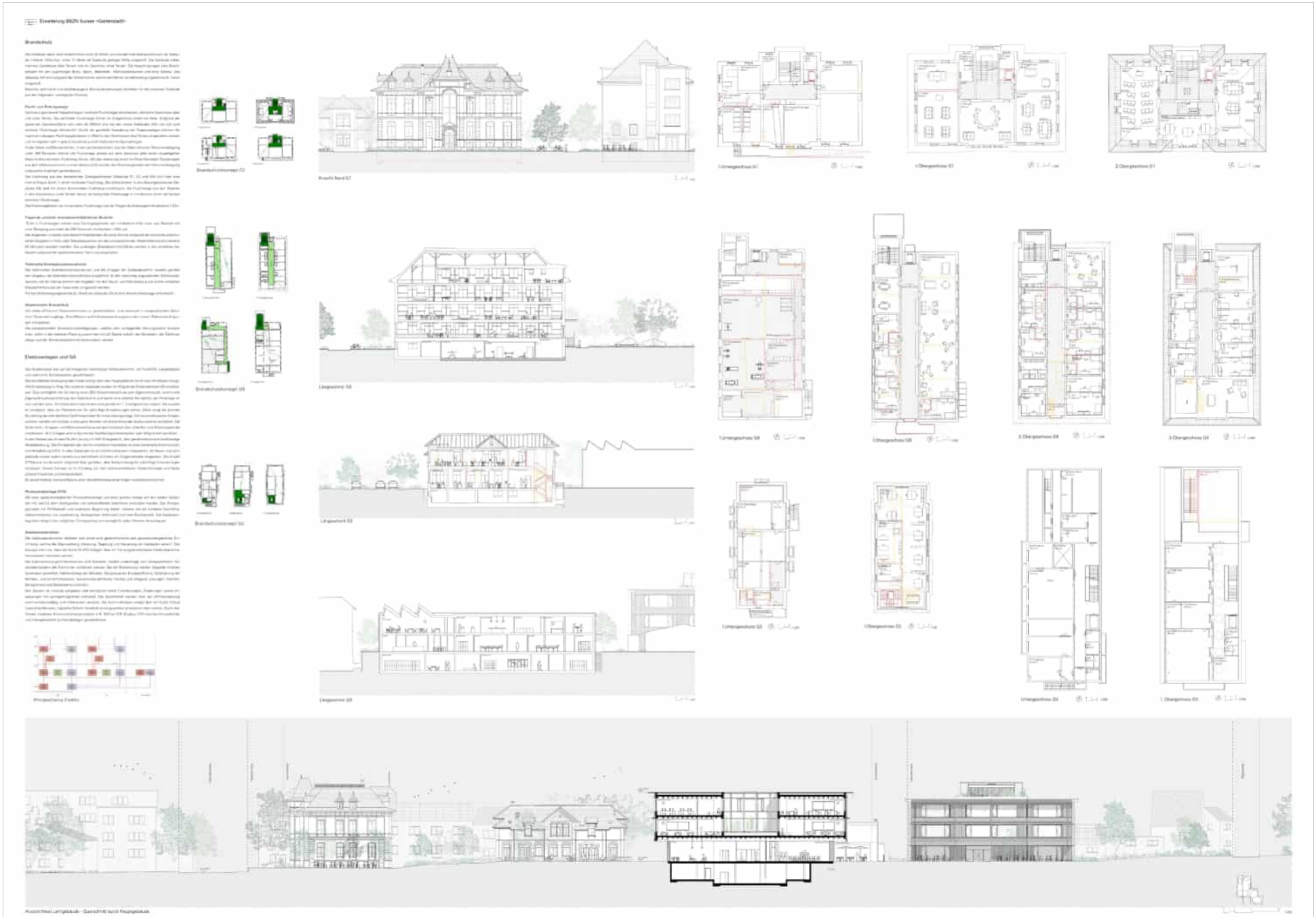
2.Obergeschoss Hauptgebäude







Ansicht Nord Lehrgebäude - Längsschnitt durch Hauptgebäude


Erweiterung BBZH Sursee «Gartenstadt»
Brandschutz
Elektroanlagen und GA
Brandschutzkonzept G1
Ansicht Nord G1
1.Untergeschoss G1
1.Obergeschoss G1
2.Obergeschoss G1
Brandschutzkonzept G2
Längsschnitt G2
1.Untergeschoss G2
1.Obergeschoss G2
2.Obergeschoss G2
3.Obergeschoss G2
Brandschutzkonzept G3
Längsschnitt G3
1.Untergeschoss G3
1.Obergeschoss G3
Untergeschoss G4
1.Obergeschoss G4
Prinzipschema Elektro
Ansicht/Schnitt Lehrgebäude - Querschnitt durch Neugebäude

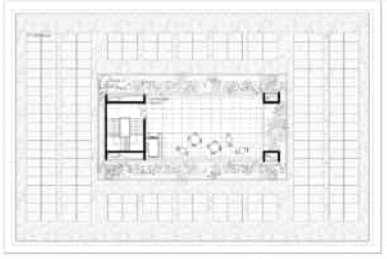
Erweiterung BBZN Jurase «Gartenwald»

Lehrgebäude

1. Untergeschoss Lehrgebäude

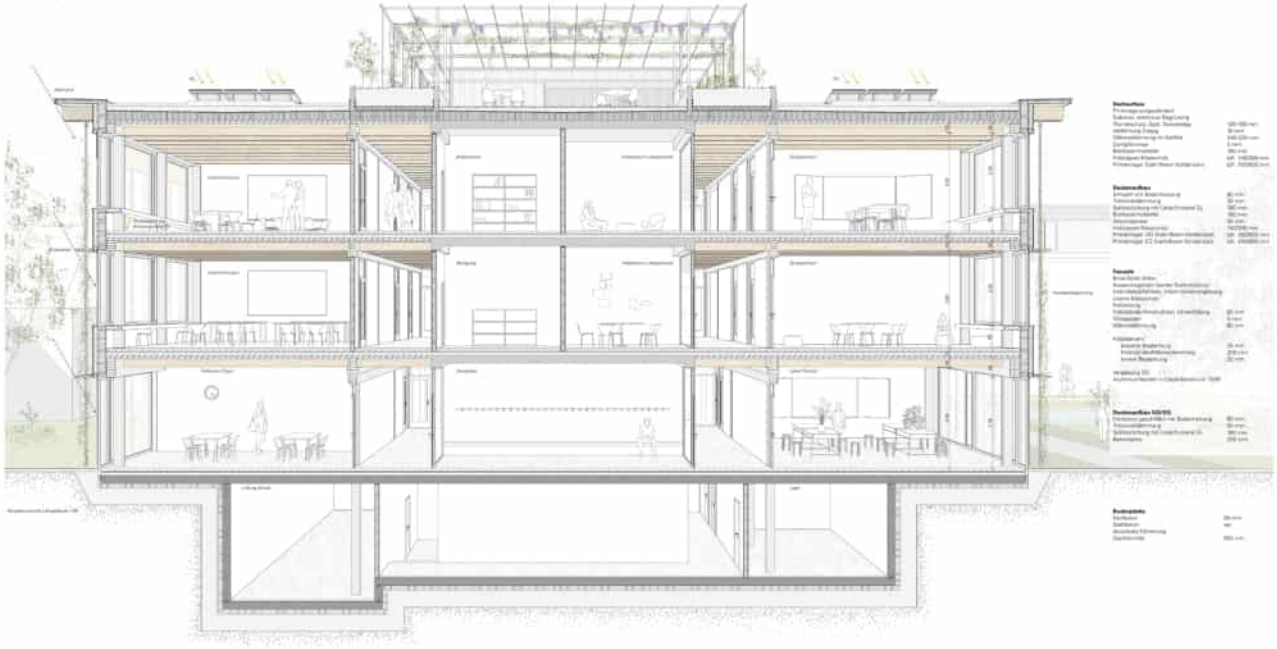
1. Obergeschoss Lehrgebäude

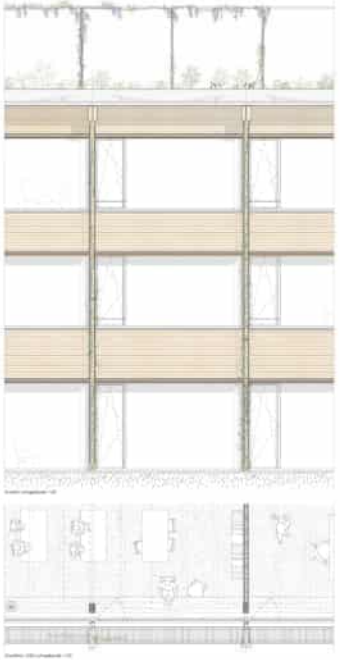
2. Obergeschoss Lehrgebäude



Dachgeschoss Lehrgebäude

Fassade





Ansicht Ost Neugebäude - Langgestreckt durch Lehrgebäude

09 TILIA

ohne Rang

Architektur
Riehle Koeth GmbH+Co. KG, Stuttgart
Landschaftsarchitektur
Studio Boden, Graz
Gesamtleitung
Perita AG, Basel
Bauingenieurwesen
ZPF Ingenieure AG, Basel
Energiefachplanung
Scherler AG, Luzern
Gebäudetechnik
Waldhauser+Hermann AG, Münchenstein
Verkehrsplanung
B+S AG, Bern
Bauökonomie
Perita AG, Basel
Brandschutzplanung
Kasburg Siemon Ingenieure KIG, Riehen
Sanitärplanung
GRP Ingenieure AG, Rotkreuz

Zwei Anbauten an den Bestandsgebäuden G09 und G03 sowie zwei im Fussabdruck recht grossmassstäbliche, in der Höhenentwicklung jedoch lediglich dreigeschossige Schulbauten schaffen eine neue Ordnung auf dem Areal. Ein zentraler Freiraum (Fachgarten) hinter den historischen Bauten des Ensembles sowie ein weiterer Fachgarten beim kleineren Schulneubau, der durch das umgesetzte Gewächshaus begrenzt wird, runden die Komposition ab.

Der Campus wird für den Langsamverkehr durchlässig gestaltet und verfügt über angemessene Adressierungen der einzelnen Gebäude. Anlieferung und Zufahrt zur Tiefgarage erfolgen entlang der westlichen Parzellengrenze. Die Parkplätze werden in einer (zu engen) Tiefgarage unter dem Neubau 1 bereitgestellt. Der bauliche Umgang mit den historischen Bauten wirkt plausibel.

Dem grossen Fussabdruck der Bauten geschuldet wird der Umfang an möglichen Freiräumen, insbesondere unter Einbezug der Lehrinhalte der ansässigen Schulen, empfindlich geschmälert. Das Verlegen der PW-Parkierung ins UG lindert zwar den Nutzungsdruck auf die Freiräume, die beiden Fachgärten sind in der Folge

jedoch immer noch eher zu klein und vermögen nicht zu genügen. Der Beziehung zwischen den Innen- und Aussenräumen wird punktuell zu wenig Beachtung geschenkt. So erscheint beispielsweise die Grünfläche östlich des BBZN als Abstandsgrün. Die Fusswege sind nach Süden und Osten angebunden. Zum Umgang mit der Vegetation werden keine Aussagen gemacht.

Im neuen Anbau an das Bestandesgebäude G09 wird die Grundrissstruktur logisch ergänzt, die Erscheinung mit der Lochfassade überzeugt allerdings wenig. Beim Anbau an das Bestandesgebäude G03 wird der erforderliche Grenzabstand verletzt, doch die funktionale Ausgestaltung um einen kleinen Hof stellt einen verfolgbaren Ansatz dar.

Die beiden Neubauten sind im Schnitt ansprechend aufgebaut und ermöglichen eine attraktive Tageslichtführung. In den Grundrissen zeigt sich, dass vor allem im Neubau 1 gut organisierbare und vielfältig nutzbare Unterrichtsbereiche möglich sind. Dies trifft aufgrund der Abmessungen für den Neubau 2 nicht mehr im selben Masse zu, was dazu führt, dass hier ein eher starrer Korridortyp entsteht, der den im Programm ausdrücklich gewünschten pädagogischen Vorstellungen für eine zeitgemässe Schule nicht zufriedenstellend nachkommt. Die Proportionen der Gruppenräume in den Lehrgebäuden sind teilweise ungenügend und einige sind auf der

schmalen Seite befenstert. Die funktionalen Anforderungen bezüglich Raumangebot werden zwar weitgehend erfüllt, doch die vorgesehene künftige, möglichst flexible Bespielung kommt zu kurz.
Der konstruktive Aufbau von Tragwerk und Fassade in weitgehend elementierter Holzbauweise wirkt in technischer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht robust. Das gilt auch für den Aufbau und die Detaillierung der Fassade, in welcher eine architektonische Sprache gewählt wird, die, trotz der Integration von Photovoltaik-Elementen in der Fassade, eher an die Mitte des vergangenen Jahrhunderts erinnert als an zeitgemässe Gestaltungen.

Nachhaltigkeit
Das Untergeschoss weist viel erdberührte Bauteile auf und verursacht ein grosses Aushubvolumen. Statisch ist das Projekt konsequent auf eine holzbaugerechte Konstruktion ausgelegt. Viele Details sind bereits detailliert geplant und gut gelöst. Die Planung des Fundaments fehlt noch. Die hauptsächlich verwendeten Holzelemente und die Leichtbauweise der Gebäudekonstruktion wirken sich positiv auf die Treibhausgasbilanz und die Systemtrennung aus. Die Tageslichtnutzung ist insbesondere in den oberen Geschossen durchdacht. Die Heizwärme wird mit Wärmepumpen und Erdsonden produziert. Die Kühlung erfolgt durch die Regeneration der Erdsonden. Inwieweit die Kühlleistung (auch in Zukunft) ausreicht oder ob eine mechanische Zusatzkühlung nötig ist – auch in Verbindung mit der Kühlung der Zuluft – muss aufgezeigt werden. Die Wärme- und Kälteabgabe erfolgt in den Räumen über den Boden. Ob die Luftverteilung in den Räumen auch bei grossen Raumtiefen gegeben ist, wäre nachzuweisen. Die Frischluft wird im Aufenthaltsbereich eingebracht und strömt von dort in die Räume. Dabei besteht die Gefahr, dass die Zuluft über das Atrium aufsteigt und so unterschiedliche Temperaturen und Luftqualitäten beim Eintritt in die Räume entstehen. Der Überhitzungsschutz im Aufenthaltshof (Anbau an Gebäude G03) muss sichergestellt und die Wirkung der partiellen Fassadenbegrünung hinterfragt werden. Eine Durchströmung des Areals in Nord-/Südrichtung ist möglich, in Ost-/Westrichtung eingeschränkt. Die SNBS-Selbsteinschätzung ist plausibel. Zu den Standards der Bestandesbauten werden keine Angaben gemacht.

Obschon städtebaulich und architektonisch in mancherlei Hinsicht wohlorganisiert, wirkt das Projekt hinsichtlich der Auffassung von Schulraum nicht ausreichend innovativ und überzeugt als zeitgemässe Schule nur bedingt.

Alt und Neu – ein vielfältiger Campus mit harmonischen Ergänzungen

Die zentralen Fachgartenhöfe bilden eine identitätsstiftende Mitte und fördern den Austausch

Situationsplan, M 1:500

Städtebau

Der Entwurf für die Erweiterung des Bildungsstandorts in Sursee verfolgt das Ziel, die vielschichtigen städtebaulichen, freiraumplanerischen, logistischen und funktionalen Anforderungen der Aufgabenstellung mit einer harmonischen, der Umgebung angemessenen Ensemblefigur zu lösen.

Die zentrale Leitidee des Entwurfs besteht darin, einen einladenden und zukunftsorientierten Campus zu schaffen, der aus denkmalgeschütztem Bestand, gestellten Bestandsergänzungen und präzisen Neubauetzungen ein vielfältiges Ensemble mit qualitätvollen und lesbaren Freiräumen erzeugt. Vor Ort angelegte Potentiale und Qualitäten vorgefundener Hof- und Freiraumstrukturen werden zu einer vernetzten Campusstruktur erweitert.

Die bewusst kleingliedrige Verteilung des großen Raumprogramms auf einer Serie differenzierter Erweiterungs- und Neubauten schafft eine angemessene Maßstäblichkeit und respektvolle Einfügung in die Umgebung.

Das resultierende Freiräumkonzept präsentiert eine Folge ringförmig verzahnter Hofstrukturen und schafft offene und durchlässige Freiräume mit einem hohen Maß an Orientierung und Aufenthaltsqualität.

Das Herzstück der neuen Anlage bilden die großzügigen Fachgärten als identitätsstiftende Mitten. Der bestehende Fachgartenhof, welcher in seiner grundsätzlichen Positionierung auf dem nördlichen Teil des Areals erhalten bleibt, übernimmt die Aufgabe der Adressbildung und des repräsentativen Ankommens aus Richtung Centralstrasse. Ergänzt wird dieser Eingangshof um einen zweiten geschützten Fachgartenhof auf dem südlichen Bereich des Areals.

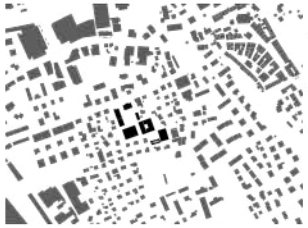
Alle Zugänge zu den Einzelgebäuden erfolgen konsequent aus dem inneren Bereich der jeweiligen Hofstrukturen. Den Einzelgebäuden fällt dabei die Aufgabe zu, klare Hofkanten und lesbare Fassungen der Freibereiche zu bilden, ohne den offenen und durchlässigen Charakter der Campusanlage einzuschränken.

Die bauliche Setzung und Entwicklung der Campusgebäude basiert dabei auf unterschiedlichen Strategien von Weiterbauen und Neubauen, um eine grosse Vielfalt und bewusste Heterogenität differenzierter Einzelgebäude auf dem Areal zu erzeugen: Die Bestandsgebäude G03 und G09 werden zunächst um typologisch verwandte Anbauten ergänzt, im Sinne des Weiterbauens vervollständigt und bilden im Zusammenspiel aus Alt und Neu klare Bausteine innerhalb der Campusstruktur. Der lineare Anbau am G09 Gebäude führt den bestehenden Gebäuderiegel ausen- und innenräumlich logisch fort; die ringförmige Erweiterung des G03 Gebäudes transformiert das Milchwirtschaftsgebäude zu einem ungerichteten Solitär, der durch seine bestehende Adresse am Eingangshof und neuen Adresse am geschützten Innenhof gut mit dem neuen Campus vernetzt ist. Analog zu den solitären Bestandsbaukörpern G01 und G02 wird der nördliche Fachgartenhof an der südlichen Kante um einen solitären Neubaukörper ergänzt, der als Pendant zum bisherigen Hauptgebäude G01 fungiert und den Eingangshof adressbildend abschliesst. Ein weiterer neuer Schulbau arrondiert die Campusstruktur an der Gartenstrasse und schließt in Verbindung mit dem bestehenden, jedoch neu positionierten Gewächshauses G07 den südlichen Fachgartenhof räumlich ab.

Das neue Erscheinungsbild des Berufsbildungszentrums spiegelt architektonisch bewusst eine zeitgemässe und zukunftsorientierte Haltung wider. Abgeleitet aus dem Programm und dem Konzept entwickeln die Gebäude zentrale architektonische Themen:

Das erste Thema ist Robustheit und Anpassungsfähigkeit. Die Gebäude stellen durch ihre räumliche Klarheit und flexible Grundstruktur einen robusten, architektonisch-strukturellen Rahmen für das

Schnitt und Ansicht A - A, M 1:200



Schwarzplan, M 1:5'000

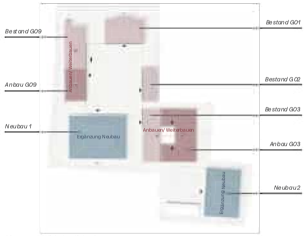
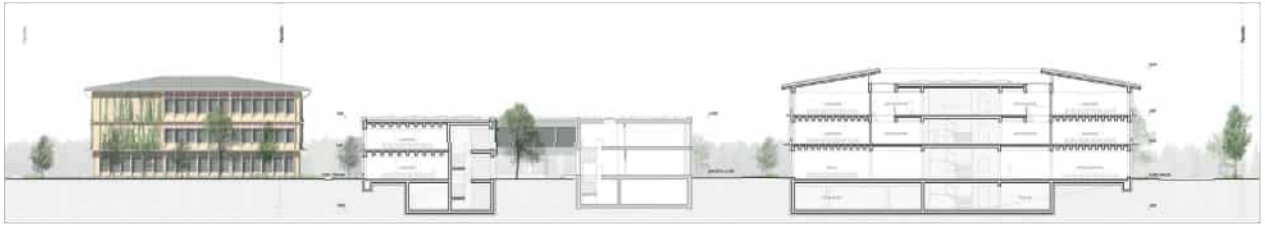
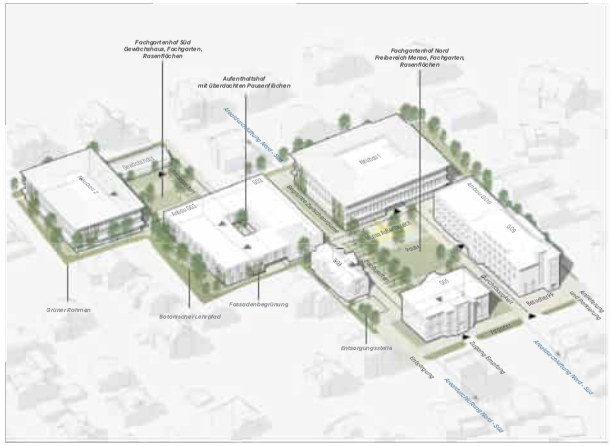


Diagramm Städtebauliche Setzung



Schnitt und Ansicht B - B, M 1:200

Offen und Durchlässig – Freiraum als zentrales gestalterisches und leitendes Element



Visuelles Funktionsmodell Aussenraum

Berufsbildungszentrum Sursee dar. Die Gebäudestrukturen definieren präzise, unverbindliche Infrastrukturelemente und erlauben zugleich eine maximale Flexibilität für den inneren Ausbau und dessen Veränderbarkeit über Zeit.

Das zweite Thema ist Heterogenität und Vielfalt der einzelnen Bausteine der Campusanlage. Der Idee von Weiterbauen und Neubauen konsequent folgend zeigen sich die Einzelgebäude bewusst unterschiedlich im äusseren Ausdruck. Die Erweiterungsbauten lehnen sich in ihrer architektonischen Sprache logisch an ihre Bestandsstrukturen an, ergänzen diese sinnfällig zu einem neuen Ganzen und einer baulichen Einheit. Die beiden Solitäre der Schulneubauten zeigen sich im Kontrast dazu als eigenständige Baukörper mit einem eleganten und leichten Erscheinungsbild.

Freiraum

Nach aussen hin bildet ein grüner Rahmen aus Strauchwerk und Bäumen eine räumliche Fassung.
Die Adresse und Aussenwahrnehmung des BBZN zur Centralstrasse hin wird durch die beibehaltenen Vorgärten und die Fassade der Landwirtschaftlichen Schule GDI geprägt. Die hohe Durchlässigkeit und Offenheit des Freiraums geben dem Areal den Charakter eines grünen Campus.

Als zentrale Drehscheiben fungieren die grossen Fachgärten; die bestehende Pflanzensammlung wird ergänzt und rahmt nun eine zentrale Rasenfläche.

Die Lehrbeete und Bestandsbäume werden zu einer kleinen Baumsammlung erweitert. Von dieser räumlichen Qualität profitiert auch die im südlichen Teil des Gartens situierte Terrasse der Mensa.

Darüber hinaus, schaffen die hochwertigen Grünräume, der reduzierte Einsatz von befestigten Flächen und ein innovatives Regenwassermanagement, ein angenehmes Mikroklima und schaffen Habitate für Pflanzen und Tiere.

Verkehrsplanung

Die Erschliessung für den motorisierten individualverkehr MIV erfolgt ab der Centralstrasse entlang der Ostseite des Areals. Eine gedeckte, einstreifige gesamtrampe von 18% erschliesst die Tiefgarage mit 24 Stellplätzen unter dem Neubau f. Die 4 Besucherparkplätze befinden sich bei der Arealzufahrt im Vorplatzbereich zur Centralstrasse. Die Anlieferung erfolgt im Wesentlichen über die MIV-Achse mit Wendemöglichkeiten auf dem Areal. Das gewählte Konzept gewährt einen motorfahrzeugfreien Innenhof. Die gewünschte Anzahl von 100 Stellplätzen sowie 50 optionalen Plätzen wird erreicht.

Diagramm Arealdurchwegung und Fachgartenhöfe

Diagramm Zwischenräume und Rahmung

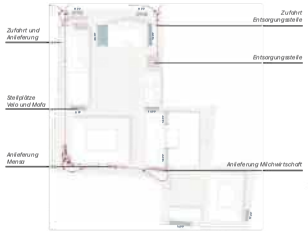


Diagramm Anlieferung und Parkierung

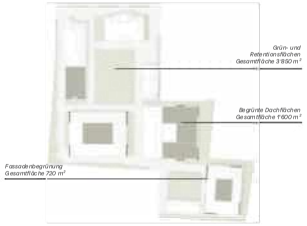
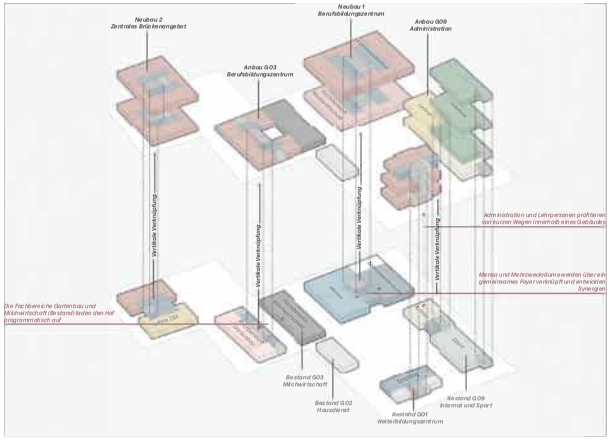


Diagramm Arealbegrünung

Grundriss Erdgeschoss, M 1:200

Vielseitig und Ablesbar – Drei Schulbereiche mit Synergien und gemeinschaftlichen Nutzungen



Visuelles Funktionsmodel Programmverteilung und Synergien

Organisation

Der städtebauliche Ansatz von Einzelbaukörpern und die Ausbildung einer Campusstruktur ermöglichen eine klare ablesbare Funktionsverteilung der drei Schulen und vorteilhafte Synergien in Bereichen der gemeinschaftlichen Nutzung. Die drei Schulbereiche BBZN, WBZ und ZBA werden auf verschiedene Einzelgebäude aufgeteilt, gemeinsam genutzte Einrichtungen und Infrastrukturen werden erdgeschossig verortet und stärken damit die Rolle der freiräumlichen Vernetzung und des Campus.

Der Haupteingang mit gemeinsam genutzter Eingangshalle sowie Anlaufstelle für Besucher befindet sich Bestandsgebäude G01 und leitet durch ein entopografisch neu erstelltes Hofzugang auf den Campus.

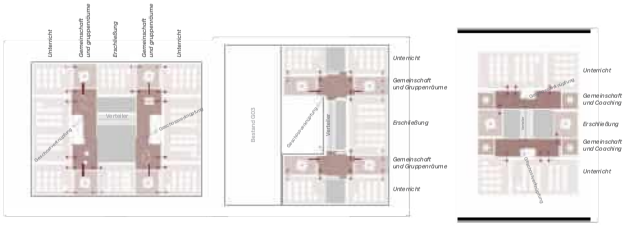
Das Nutzungsprofil und die Anforderungen an die Anzahl der Unterrichtsräume des Weiterbildungszentrum WBZ können im repräsentativen Bestandsbaukörper G01 abgedeckt werden. Das Berufsbildungszentrum BBZN wird im Neubau 1 sowie im Anbau G03 untergebracht, durch den Zusammenschluss und die Verknüpfung der bestehenden Fachbereiche Milchwirtschaft und Gartenbau im Anbau G03 entstehen neue Synergien und eine identitätsstiftende inhaltliche Aufladung des Zwischenhofs.

Das Zentrale Brückenangebot ZBA wird ganzheitlich im Neubau 2 am südlichen Fachgartenhof verortet. Das Internat, die Administration, der Bereich Lehrpersonen und der Sportbereich verbleiben im Bestand G09 sowie dessen neuem Anbau bzw. werden hier neu angesiedelt. Durch die Funktionen des Eingangsbereich, der Mensa sowie den Mehrzweckräumen erfahren die Erdgeschosszonen der Einzelgebäude eine gemeinschaftliche Aufladung und eine zentrale Bedeutung. Die Erdgeschosszone wird im Vergleich zu den Regelgeschossen stärker geöffnet, um die visuelle und physische Verbindung zu den Höfen zu verstärken.

Brandschutz

Der Bestand wird gem. Art. 2 der Brandschutznorm mit Blick auf die Verhältnismässigkeit angepasst, Mit den neu geplanten Baukörpern können die Brandschutzvorschriften ohne Ausnahmen eingehalten werden.

Die Anzahl der Fluchtwege bemisst sich aus den angeschlossenen Geschossflächen, die Breite aller Fluchtwege bemisst mindestens 1.20. Die aus Atriumsichtlinie geltenden maximalen Flächenzusammenhänge werden eingehalten.



BBZN - Neubau 1 BBZN - Anbau G03 ZBA - Neubau 2

Diagramm Vernetzung und Raumgefüge Unterricht

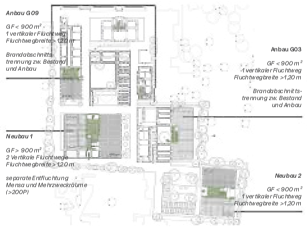


Diagramm Brandschutz Erdgeschoss

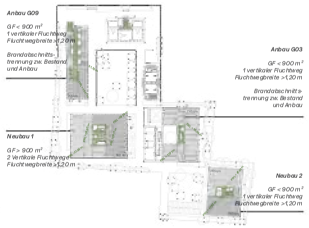
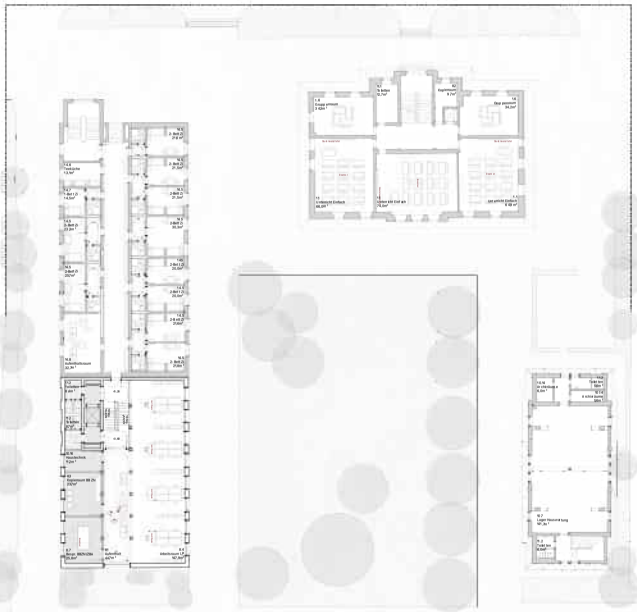
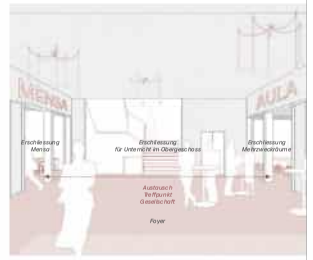


Diagramm Brandschutz Regelgeschoss





Das Vis-à-Vis von Mensa und Mehrzweckräumen im Erdgeschoss des Neubau 1 entwickelt Synergien der Begegnung und schafft ein Gemeinschaftsgefühl

Grundriss 1. Obergeschoss, M 1:200

0 1 2 10

Effizient und Flexibel – eine klare und materialgerechte Struktur

Dachaufbau (von Innen nach außen)

Sparrenlage
Holzwerkstoffplatte (Dampfsperre) 30mm
Dämmung 300mm
Holzwerkstoffplatte 30mm
Abdichtungsbahn, 2-lagig, bituminös
Lattung 40x80mm
Dacheindeckung

Photovoltaikpanele

Fassadenaufbau

Holzstütze

Holz-Metall Fenster
außenliegender Sonnenschutz

Außenwandaufbau

Holzstütze

Gipskartonplatte mit Hinterlüftung
und Zusatzdämmung 100mm
Holzwerkstoffplatte (Dampfbremse) 30mm
Dämmung 250mm
Dreischichtplatte 30mm
Lattung/Hinterlüftung, vertikal 40x80mm
Holzverkleidung/ Photovoltaikpanele 30mm

Bodenaufbau Regelgeschosse

Belag: Linoleum auf Trägerplatte 30 mm
Estrich 80 mm
Trittschalldämmung 20 mm
Schüttung 60 mm
CLT Platte 140 mm

Bodenaufbau Erdgeschoss

Belag: Linoleum auf Trägerplatte 20 mm
Estrich 80 mm
Trittschalldämmung 20 mm
Stahlbetondecke 300 m

Detailschnitt und Detailansicht, M 1:50

0 0,5 1 2,5

Tragwerk

Für die verschiedenen Gebäudetypologien werden Tragwerke in Holzbauweise mit jeweils einheitlichem und effizientem Stützenraster gewählt. Auf einen fast ausnahmelosen direkten Lastabtrag wird geachtet, wodurch sowohl statisch und bauphysikalisch wie auch ökologisch und ökonomisch ein grösstmöglicher Mehrwert geschaffen wird.

Die gewählte Tragstruktur mit seinen exakt platzierten linearen tragenden Bauteilen ermöglicht ein flexibles Verfahren der Hausteckniktallationen.

Die Decken werden aus Brettsperrholz und einem Sekundärraster aus Brettschichtholzträgern mit grösseren Spannweiten gebildet. Durch das gewählte Deckensystem können grosse Spannweiten und flexible Raumstrukturen gewährt werden.

Der Abtrag der Horizontallasten aus Wind und Erdbeben erfolgt bei allen Bautypologien über intelligent angeordnete wenige Wandscheiben aus Stahlbeton im Erschließungskern.

Die Deckenflächen aus Brettsperrholz werden als liegende Scheiben ausgebildet, welche die Horizontallasten an die aussteifenden Elemente übertragen.

Die vertikalen Bauteile der Gebäude ohne Untergeschoss sind mit Pfählen fundiert, die in schmale Streifenfundamente eingebunden werden. Dadurch wird der Eingriff in den Untergrund so klein wie möglich gehalten. Die Gebäude mit einem Untergeschoss werden flach fundiert, auf Gebäude mit zwei Untergeschossen wird aufgrund der ökologischen Aspekte sowie dem Grundwasserstrom verzichtet.

Die geplanten Tragwerke sind wirtschaftliche und holzbaugerechte Konstruktionen, die die Verwendung von heimischen Holzarten verbunden mit einer regionalen Wertschöpfung ermöglichen.

Da die Holzbauteile gut vor Witterung geschützt geplant sind und erdberührte Bauteile in Stahlbeton ausgeführt werden, wird eine langlebige und dauerhafte Konstruktion erreicht.

Der Einsatz von vorfabrizierten Holzbauelementen, die ausschließlich oberirdische Anordnung aller Nutzungen sowie die trockene Bauweise ermöglicht eine schnelle und passgenaue Bauausführung und somit eine kurze Bauzeit. Durch die elementierte Bauweise kann die Tragkonstruktion in Einzelteile rückgebaut und der Wiederverwendung zugeführt werden, was auch eine sortenreine Entsorgung ermöglicht.

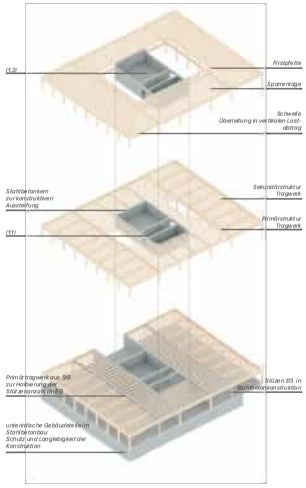


Diagramm Tragwerksprinzipien Neubau 1 und Neubau 2

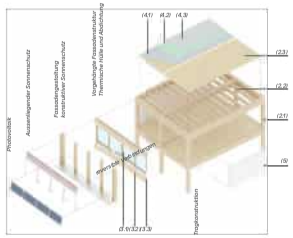
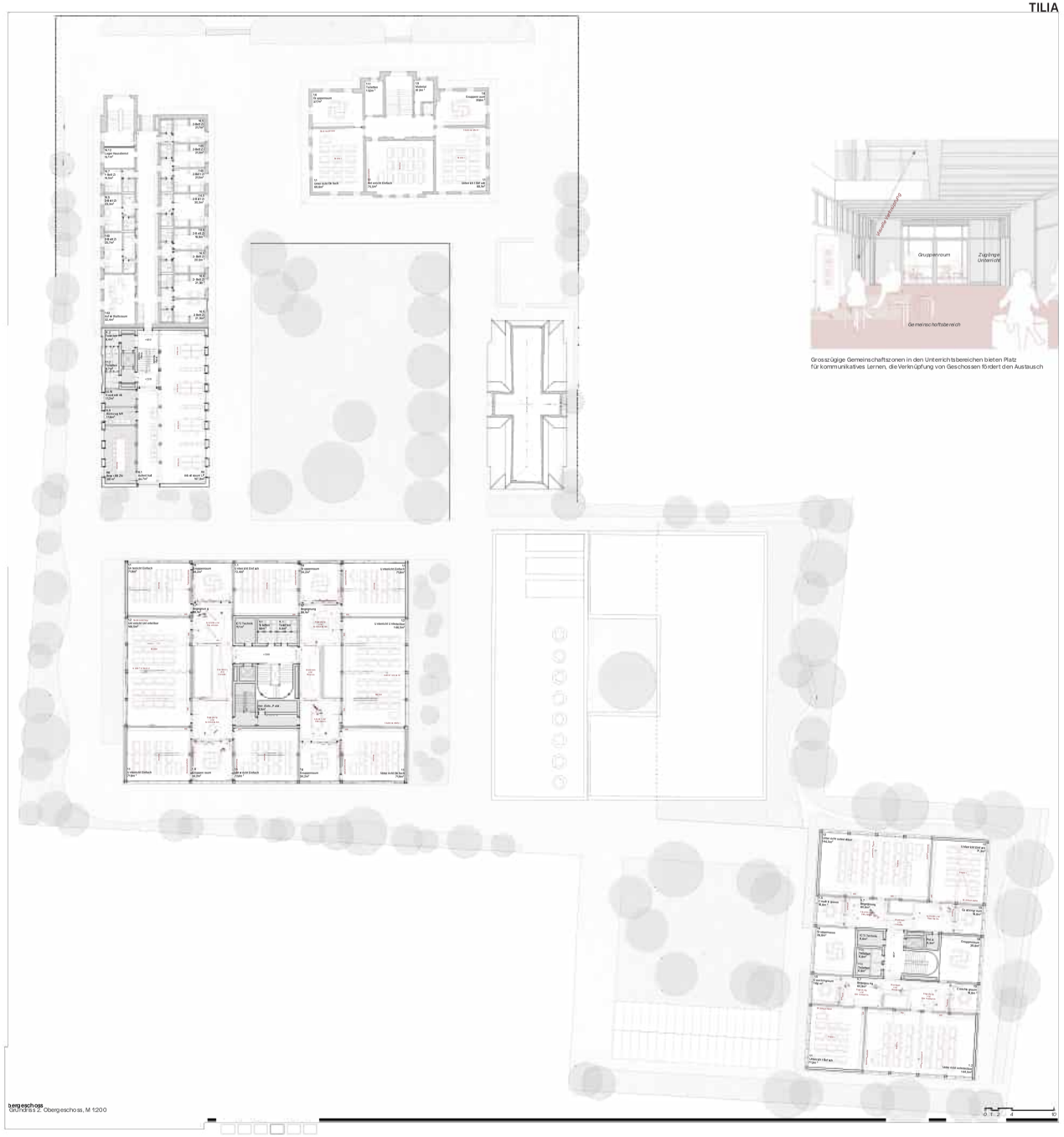


Diagramm Konstruktionsprinzipien und Elementierung

	Neubau 1	Neubau 2	Anbau 603	Anbau 609
Aushub	5'230 m^3	1'630 m^3	2'050 m^3	1'330 m^3
Beton - Wände u Stützen (1.1)	670 m^3	275 m^3	215 m^3	205 m^3
Beton -Decken (1.2)	820 m^3	375 m^3	345 m^3	210 m^3
Gesamt	1'490 m^3	650 m^3	560 m^3	415 m^3
Konstruktionsholz - Stützen (2.1)	25 m^3	25 m^3	10 m^3	17 m^3
Konstruktionsholz - Träger (2.2)	530 m^3	395 m^3	270 m^3	55 m^3
Konstruktionsholz - Platten (2.3)	300 m^3	200 m^3	205 m^3	115 m^3
Gesamt	855 m^3	620 m^3	485 m^3	187 m^3
Fassade - Glas (3.1)	11 m^2	8 m^2	5 m^2	3 m^2
Fassade - Plattenwerkstoffe (3.2)	60 m^2	50 m^2	45 m^2	45 m^2
Fassade - Dämmstoffe (3.3)	400 m^2	265 m^2	280 m^2	345 m^2
Bodenaufbauten - Schüttung (4.1)	235 m^2	145 m^2	100 m^2	65 m^2
Bodenaufbauten - Trittschall (4.2)	80 m^2	50 m^2	30 m^2	20 m^2
Bodenaufbauten - Estrich (4.3)	315 m^2	195 m^2	130 m^2	90 m^2
Ausbau - Innenwände (5)	230 m^2	155 m^2	100 m^2	50 m^2

Einsatz von Materialien in der Konstruktionen

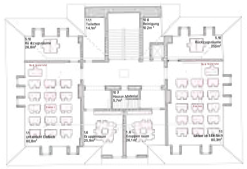


Obergeschoss
Grundriss 2. Obergeschoss, M 1:200

0 1 2 4 6

Grosszügige Gemeinschaftszonen in den Unterrichtsbereichen bieten Platz für kommunikatives Lernen, die Verknüpfung von Geschossen fördert den Austausch

Bedarfsgerecht und Zeitgemäss – ein optimiertes und zukunftsorientiertes Technikkonzept



Grundriss 3. Obergeschoss (G01), M 1:200

Grundriss 3. Obergeschoss (G09), M 1:200

0 1 2 4 10

Haustechnik

Gemäss Ausloboung werden in den Fachgartenbereichen zwei Erdsonden feider vorgesehen, welches als Wärmequelle und Kälteseenie für alle Gebäude dienen und mittels Ringleitungen mit allen Gebäuden verbunden sind. Die Heizwärme wird für jedes Gebäude mit einer eigenen Wärmepumpe erzeugt. Im Sommer kann überschüssige Wärme aus den Gebäuden in das Erdsondenfeld zurückgeführt werden. Die Wärmeabgabe in den Innenräumen der Neubauten erfolgt generell über die Fussbodenheizung. In grossen Räumen wird der Aufheizbetrieb zusätzlich mit der Lüftung unterstützt.

In den bestehen Gebäuden wird geprüft, ob die bestehenden Systeme weiter genutzt werden können.

Für die mechanische Belüftung der Schulzimmer resp. der Lernlandschaften wird ein Konzept mit Überström-Elementen vorgeschlagen. Die Zuluft wird zentral in den Aufenthaltsbereichen eingeblasen und via Überströmelemente in die Räume geleitet. Die verbrauchte Abluft wird dort im Deckenbereich abgesaugt, über die Wärmerückgewinnung geführt und anschliessend über das Dach ausgeblasen. Der technische Aufwand und der Platzbedarf für die Luftverteilung kann massiv vereinfacht werden.

Nach aktueller Einschätzung kann diese Lösung ohne Brandschutzklappen realisiert werden. Die Lüftungszentrale wird im Untergeschoss angeordnet.

Die Kalt- und Warmwassererschliessung der Verbraucher erfolgt nach Erfordernis. Für WC-Nasszellen und Schulzimmer ist vorgesehen, die Waschtische nur mit Kaltwasser anzubinden. Als alternative Warmwasserquellen können bei Bedarf die IV-WC Anlagen, sowie Putzräume und Küchenbereiche genutzt werden. Das Wasser in Sursee weist eine Wasserhärte von 33-37° fH auf. Hier empfiehlt sich der Einsatz von Enthärtungsanlagen, um das Wasser auf Richtwerte von ca. 15° fH zu bringen. Auf einen Einsatz von Regenwassernutzungsanlagen wird aus Gründen der Kosteneffizienz und der doppelten Installation der Leitungen verzichtet.

Das Warmwasser wird mit Frischwasserstationen aufbereitet und mittels Zirkulationssystem zu den Warmwasserstellen geführt. Dadurch wird auch die Thematik Legionelle in stark eingeschränkt.

Das Schmutz- und Regenwasser wird der örtlichen Kanalisation zugeführt. Eine allfällige Versickerung des Regenwassers oder dessen Nutzung für das Gewächshaus ist in den weiteren Phasen zu prüfen.

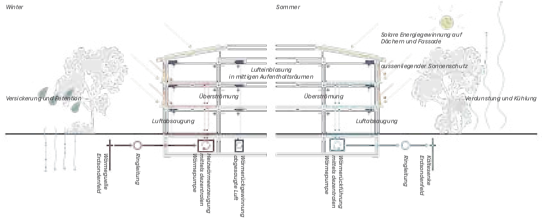


Diagramm Energieschnitt und bauphysikalische Prinzipien im Sommer und Winter

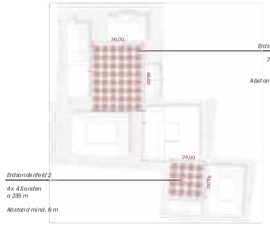


Diagramm Wärmegewinnung und Wärmerückführung

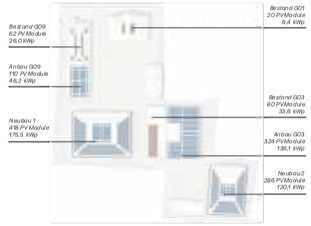
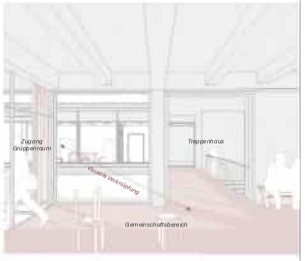


Diagramm PV-Belegung Dächer und Fassaden



Der Innenhof des Anbaus G03 bietet eine optimale Belichtung und fördert die Verbindung der angrenzenden Gruppen- und Gemeinschaftsräume

Untergeschoss

Grundriss Untergeschoss, M 1:200

0 1 2 4 10

Angemessen und Nachhaltig – ein ganzheitlicher Umgang mit dem Ort und der Bauaufgabe

Begrünte Gebäudezwischenräume generieren Einblicke in die Fachgartenhöfe und lenken die Arealerschließung

Das Konzept der elektrischen Stromversorgung basiert auf den aktuellen Normen und nach höchsten Sicherheitsstandards. Die Einschliessung der elektrischen Energieversorgung erfolgt über eine zentral gelegene Hauptverteilung, jedes Gebäude verfügt über eine zentral angeordnete Steigzone mit angeschlossenen Etagenverteilern und ICT-Räume.

Grossflächige Photovoltaikanlagen mit einer möglichst vollflächigen Nutzung der Dächer versorgen das Areal mit eigener erneuerbarer Energie. Auf der Basis der erwarteten Verbrauchs- und Produktionswerte errechnet sich eine Eigenverbrauchsquote über das Jahr von rund 130 bis 135 Prozent. Dabei amortisiert sich die Photovoltaikanlage nach den heute aktuellen Strompreisen im Verteilnetz von Sursee nach 8 Jahren Laufzeit.

Ausbaubare Installationssysteme wie Brüstungs- und Bodenkanäle stellen eine flexible Nutzung von Büro- und Schulungsräumen sicher. Die Brandmeldeanlage wird gemäss den Vorgaben des feuerpolizeilichen Organs des Kantons ausgeführt. Sicherheitsrelevante Anlagen werden brandschutztechnisch von den anderen Systemen abgeschottet installiert.

Die Gebäudeautomation (GA) wird zur Überwachung, Regelung und Optimierung des kompletten Umfanges TGA (Heizung/Kälte/Lüftung/Sanitär/Elektrotechnik) benötigt. Dank intelligenter Automation werden verschiedenste Technologien vernetzt und gleichzeitig auf die individuellen Bedürfnisse von Betreiber, Arbeitskräften, Schüler und Schülerinnen wie auch auf das Gebäude abgestimmt.

Ökonomie

In der zweiten Verfahrensstufe wurde wesentliche ökonomische Weiterentwicklungen im Entwurf vorgenommen. Unter anderem wurden die Inputs zu einer Umverteilung der Nutzungen und einer verbesserten Kompaktheit der Baukörper im Projekt umgesetzt.

Die Vorteile und Grundsätze des Entwurfsgedankens wurden dabei beibehalten und weiterentwickelt:

Einerseits die Neuorientierung des Campus und der weitgehende Erhalt der Bestandsbauten, andererseits die Aufteilung des Programms in optimierte Neubaukörper, welche eine größtmögliche Flexibilität in der Etappierung und weiteren Nutzung des Areals bieten. Neben optimierten Verhältniszahlen bei Nutzflächen und Volumen, trägt die Vereinfachung der einzelnen Häuser auch zur verbesserten Integration des Ensembles in die umgebende Quartierstruktur bei. Die betriebliche Intralogistik des Areals wurde durch Klärung von Zulieferwegen, Personen- und Warenströmen nochmals aufgewertet.

Baulich wird auf einerseits kompakte und andererseits kommunikative Grundlayouts gesetzt, die Erschliessungsflächen reduzieren, oder synergetisch mit Mehrfachnutzungen belegen und auf diese Weise zu weiterer Flächensuffizienz beitragen.

Die gewählte Konstruktionsweise der Neubaute ist auf einen optimierten Holzbau mit materialgerechten Spannweiten. Flächen in den Untergeschossen werden wo möglich vermieden, was auch der Grauenergiebilanz zu Gute kommt. Die vorgeschlagene, weitestgehend «trockene» Bauweise bietet durch ihr hohes Mass an Präfabrikation grosses Potential für Bauzeitverkürzungen durch Elementbau.

Das Materialisierungskonzept wurde weiter präzisiert und legt den Fokus auf beste Benutzbarkeit und Langlebigkeit unter Betrieb.

Etappierung

Die Etappierung nutzt den Vorteil der Fortnutzung des Bestandes, als auch der beschleunigten Bauzeiten.

Das Erfordernis an Provisorien kann so stark reduziert werden, ein vollwertiger Schulbetrieb ist auch während der Bauphasen möglich.

Anmerkung
Die Analyse der Einflussfaktoren hat Phasengerechtauf dem Wettbewerbsstand stattgefunden. Einige der eingesetzten Werte sind daher als Annahmen zu verstehen, auf deren Bestätigung die Planenden im Rahmen der weiteren Projektphasen aktiv hinwirken werden.

Diagramm SNBS Pre Check Neubauten

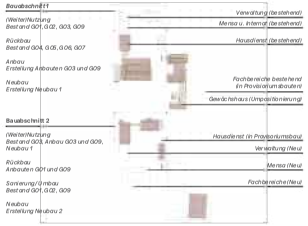
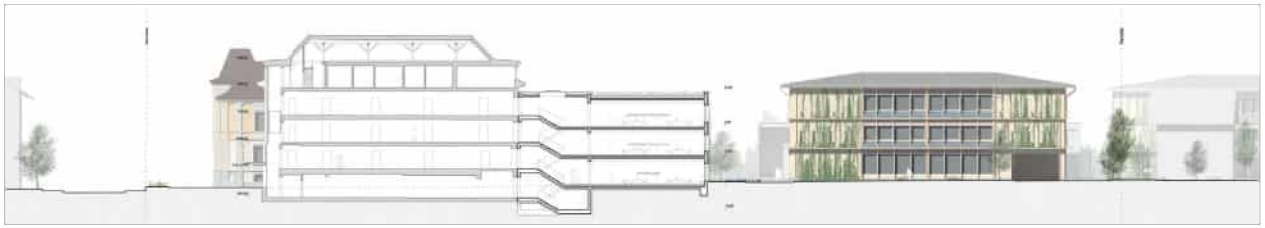
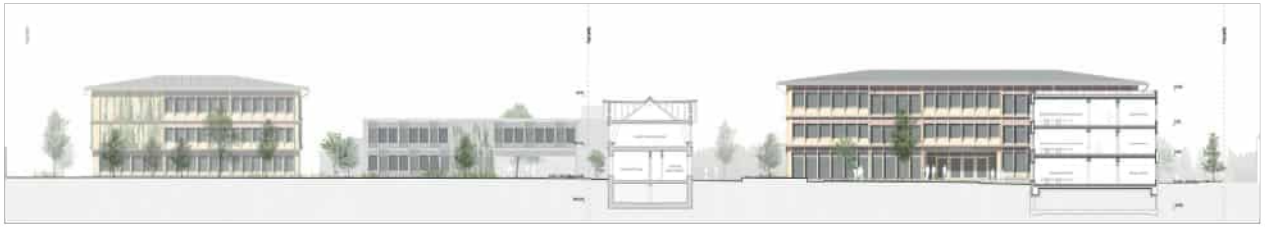


Diagramm Etappierung und Bauabschnitte



Schnitt und Ansicht C - C, M 1:200



Schnitt und Ansicht D - D, M 1:200

Schnitt und Ansicht E - E, M 1:200

Schnitt und Ansicht F - F, M 1:200

Ansicht Centralstrasse, M 1:200

Projekte und Beschriebe

Projekte der 1. Stufe

Nachfolgend werden die 10 Projekte der 1. Stufe dokumentiert. Die Reihenfolge entspricht der alphabetischen Nummerierung der Projekte.

01 BIOPHILIA

Architektur
GZP Architekten
Zentralstrasse 10
6003 Luzern

Pius Glanzmann, Jonas Bachmann, Fermin Garrote, Luzi Meyer

Landschaftsarchitektur
Landform AG
Sternmatt 6
6010 Kriens

Marcel Sigrist, Dominika Šovčíková

Ein langgezogener, viergeschossiger Neubau entlang der westlichen Parzellengrenze definiert zusammen mit den Bestandsbauten einen attraktiven, sehr grossmassstäblichen Gartenhof, welcher südseitig durch das Gewächshaus gerahmt wird. Der Gartenhof bildet die grüne Lunge, auf welche sich das Leben hin orientiert und durch welche Begegnungen etwelcher Art gefördert werden. Aula und Mensa im Erdgeschoss richten sich ebenfalls zum Hof hin und unterstreichen den Öffentlichkeitsgedanken. Das Weiterbauen der Anlage zu einer neuen Gesamtanlage überzeugt, doch strapaziert der Neubau in seiner Länge die nachbarschaftliche Rücksichtnahme. Der im Süden positionierte dreigeschossige Neubau integriert sich volumetrisch besser in die Umgebung und bildet zusammen mit dem vorgelagerten Pausenhof und dem Gebäude der Milchwirtschaft ein interessantes Ensemble. Einzig die Auffindbarkeit des Gebäudes und die damit verbundene Wegführung könnten noch gestärkt werden. Mit den Bestandesbauten wurde ein logischer und unproblematischer Umgang gefunden.

In den beiden Neubauten werden informelle Begegnungs- und Arbeitszonen vermisst; die langen Erschliessungskorridore sind zu schmal ausgelegt, als dass sie auch bei abgeschlossenen Unterrichtsräumen glaubhaft zum Aufenthalt einladen würden. Die Tageslichtversorgung ist ungenügend, wie auch in den kleinen Raumeinheiten, welche aufgrund der grossen Gebäudetiefe schwierige Raumproportionen aufweisen.
Für den Aufenthalt im Freien fehlen genügend Vordächer und allgemein überdachte Flächen.

Der dargestellte äussere Ausdruck wirkt noch etwas sperrig und generisch. Es wäre begrüssenswert, wenn sich die Bauten im Ausdruck, je nach Stellung und Lage in der Anlage, spezifisch auszudrücken vermögen und genügend Vielfallt und Sensibilität zum Ausdruck bringen, was sich wiederum vorteilhaft auf die nachbarschaftliche Rücksichtnahme auswirken würde.

Das Projekt bezieht die Aspekte des nachhaltigen Bauens differenziert in die Betrachtungen ein – vor allem im Bereich der Gebäudestruktur. Die Ausgestaltung des Lüftungskonzeptes, sowie dessen Integration in die Holzkonstruktion – auch mit dem Fokus der Systemtrennung – ist nicht dargestellt. Die Fensterflächen sind an den sommerlichen Wärmeschutz angepasst. Inwieweit der Sonnenschutz bei starkem Wind und gleichzeitiger Sonne funktioniert, ist nachzuweisen. Der Einsatz von Photovoltaik an der Fassade wirkt sich positiv auf die Eigenstromproduktion aus. Die Nutzung der Dachflächen oder Teilen davon müsste in Betracht gezogen werden. Die Holzdecken weisen eine Schüttung auf, die auf ihre Wirkung bezüglich Schallschutz überprüft werden müsste. Das Projekt weist einen vergleichsweise geringen Betonanteil und geringe UG-Flächen auf. Das Gebäude G4 bleibt erhalten. Durch die auseinanderliegenden Gebäudevolumina kann eine gute Durchströmung des Areals stattfinden, was die sommerliche Erwärmung reduziert.

Das Projekt hat trotz seinen beachtlichen Volumen eine klare städtebauliche Setzung und der grosse, gemeinschaftliche Gartenhof wird geschätzt. Eine Überarbeitung soll aufzeigen, ob das Raumprogramm doch noch auf spannende Art und Weise umgesetzt werden kann und ob durch geeignete Massnahmen und ökonomischere Volumen genügend auf die Nachbarschaft Rücksicht genommen werden kann.

STÄDTEBAU / AUSSENRAUM

Strasse - Vorplatz - Hof - Park
Eine Abfolge von Raumsituationen und Intimität
Verkehr auf Umwegen

Die Schulanlage liegt an der Centralstrasse, welche von Bahnhof direkt in die Altstadt von Sursee führt. Eine prominente Strasse, welche die Schulanlage einen Auftakt verleiht. Die heutige Situation präsentiert sich mit dem Verbindungstrakt zwischen den Gebäuden G1 und G9, mit einem gebauten Abschluss zur Strasse hin. Der einzig offene Zugang zum Gelände ist eine Strasse, welche vor dem Gebäude G2 durchführt und auf den Pausplatz im östlichen Bereich der Parzelle 452 mündet. Die Parzelle 443 ist mit der Strasse soweit in der Tiefe zerschnitten. Ein Pausenhof wird durch die Bauten G1 und G9 gebildet. Dieser wird durch die Bauten der Hofsituation, von grosser Qualität tut hingegen der Fachgarten, der wie eine Oase mitten in der Verkehrsfläche wirkt. Dieser ist die Ausgangslage für die städtebauliche Setzung der Neubauten. Der historische Plan von 1990 zeigt auf, dass im nördlichen Bereich der Parzelle die drei historischen Bauten eine hofartige Situation aufspannten, aus welcher sich ein Freiraum entwickelte. Dieser erstreckte sich bis zur südlichen Parzellengrenze. Er war in einen nördlich gelegenen Spielplatz und einen südlich angrenzenden Gemüsegarten unterteilt und westlich von einer Blumenwiese gesäumt.

Das vorliegende Projekt knüpft an die Disposition von 1990 an, welche den begrünten Innenhof zu einem wichtigen und zentralen Element der Anlage erklärte. Durch den Abbruch der beiden Bauten G6 + G7 entsteht wieder ein Freibereich, der Gartenhof, der auch den Bau G3 mit dem Modellbetrieb Milchwirtschaft gänzlich an die Hofsituation mit einbeziehen vermag. Um einen Ausgleich zu dem Gartenhof zu schaffen, wird der Bau G4 mit dem Bau G5 verbunden und bildet zusammen mit dem Gartenhof mit dem neuen Gewächshaus G8 ab, welcher das Thema der Fach- und Lehrgartens aufnimmt. So stehen alle Bauten wieder am Hof und säumen diesen als grüne Oase mitten im Siedlungsgürtel um die Altstadt. Auf dem südöstlichen Teil des Gelände, zusammen mit der Parzelle 452, wird die Situation insofern geklärt, als das Gebäude G5 abgebrochen wird. Das Gebäude G4 wird für Büroarbeitsplätze des Hauswarts betrieben, da ein Neubau einen grösseren Grenzabstand zur Folge und somit eine kleinere gemeinsame Freifläche zur Folge hätte. So kann mit dem Beibehalten des Gebäudes G4 und dem Neubau G5, Floristik und Gärtnerei, welcher die Parzelle 452 besetzt, eine hofartige Situation aufgespannt werden. Ein intimer Aussenraum, der im Gegensatz Gartenhof - den schulinternen Pausenhof darstellt. Der Bau G3 steht nun verteilterd zwischen den beiden Hofsituationen, welche zue einen als öffentlichkeitswirksamer Fachgarten und zum anderen als internner Pausenhof unterschiedliche Charakter aufweisen.

Gegenüber der Centralstrasse wird der Aussenraum grosszügig geöffnet und gelärt. Begleitet durch die ergänzte Bauegruppe lädt eine breite Treppe in den Innenhof ein. Die motorisierte Erschliessung begreift sich auf die Nordwestliche Parzellenecke mit Invalidenparkplätzen vor dem Gebäude G9. Die zentrale Treppe zum Hauptbau G1 wird von zwei symetrisch eingefassten Pflanzflächen begleitet. Im Osten führen in Form geschnittene Linden die Fahrradfahrenden zu ihren Abstellflächen.

Dem Hauptgebäude G1 wird hofseitig ein Blumenparterre im gartendenkmalpflegerischen Kontext vorgelagert. Der Eintritt in den Innenhof über die Treppe führt durch die rational bepflanzten Blumenflächen.

Im Anschluss öffnet sich der grosszügige Fachgarten als Gartenhof. Mäandrierende Wegverbindungen ermöglichen das intuitive Durchqueren des Grünraums und erschliessen alle Eingänge. Die einzelnen Pflanzflächen sind als Themengärten angelegt und machen den Lernort spürbar. Bestehende Qualitäten des Jetzigen Fachgartens dürfen sich im neu angelegten Blumengarten weiterentwickeln. Nebst den bestehenden Kastanienreihen und dem Judasbaum bietet möglichst viel Lernpotenz bestehen. Zentral öffnet sich ein offener Platz mit direkter Anbindung an die Aula/Mensa und das Werkhaus. Ein massiveres Schattendach beschattet den Sitzplatz und das Biotop, welches dem Aussenraum zusätzliche Qualität. Ein weiterer Hochstammbaum akzentuiert den Haupteingang des Neubaus im Anschluss an die Baute G9.

Im schulinternen Pausenhof im Osten umfasst die Kleinstarsie den Heckengarten. Vielfältige Gehölzarten werden zu raumbildenden Hecken unterschiedlichster Höhen gedrechtelt. Jeweils Pausenorte verteilen sich zwischen den Hecken oder unter dem schattenspendenden Baumdach.

Gut besonnt im Süden von Neubau Floristik und Gärtnerei ist der Intensive Fach-/ Gemüsegarten angelegt. Gut organisiert und strukturiert mit Bezug zu den Schul- und Werkentwicklungsräumen ist eine effiziente Bewirtschaftung möglich.

Die gesamte Schulanlage wird von einheitlichen und ökologisch wertvollen Gehölzen und Grünflächen umfasst. Jeweils zwei Fassaden der Neubauten werden mit Kletterpflanzen begrünt.

Die Befahrbarkeit der Anlage findet ab der Centralstrasse statt. Der Eingang befindet sich westlich des Gebäudes G9. Die Anlieferung und die Einfahrt zur Einstellhalle nimmt das neu projektierte Gebäude G7 auf.
Entlang der südlichen Parzellengrenze führt die Strasse weiter zur Versorgung der Bauten G6, G3 und G5.
Die Ausfahrt aus dem Areal befindet sich östlich, die Ausfahrtsstrasse mündet in die Gartenstrasse. So können die Höfe frei von Verkehr genutzt werden, ohne dass auf Anlieferungen verzichtet werden muss. Velogarkplätze im nordöstlichen Bereich der Parzelle, an der Grenze zwischen den beiden Bauten G1 und G2, tragen auch den Langsamverkehr Rechnung und trennen diesen von Fussgängern/innen und dem motorisierten Verkehr.

DENKMALPFLEGE

Weniger bleibt mehr

Situationsplan ca. 1950

Im Grundsatz soll die ursprüngliche Anlage mit den drei solitären Bestandesbauten erhalten bleiben, zusätzlich sollen sie aber auch ihren dazugehörenden Aussenraum zurückerhalten. Insbesondere das Entfernen von befestigten Flächen wird für die entdeckten Bruchsteinmauern zue Vorteil gereichen. Die Eingriffe der Bestandesbauten beinhalten keine strukturellen Veränderungen.
Durch den Rückbau des Verbindungstrakt zwischen den Bauten G1 und G9, sowie durch den Abbruch der Bauten G6 und G7 entsteht ein Freiraum, welcher sich in Richtung Westen weiterentwickeln kann. Bäume bilden einen und die Durchlässigkeit der Anlage gefördert. Die Fassadengliederung des Neubaus G7 ist so gestaltet, dass der Hauptbaukörper unter die Traufhöhe des Konvektgebäudes G5 zu liegen kommt. So entsteht beim Neubau mit dem überhohen Erdgeschoss, dem sich wiederholenden Mittelteil und dem leicht zurückver und gestaltersich abgesetzten Dachgeschoss mit den Dachfensteren, eine gegliederte Fassade mit Sockel, Mittelteil und Dach, welche einen Bezug auf die Bestandesbauten schafft. Die plastische Fassadengliederung mit den PV-Vorsätzchen als Klebädcher, den Wellterrnit und den Holzpfiilastern, sowie der asymmetrischen Fassade nimmt Bezug auf die plastischen Fassaden der beiden Bauten G1 + G2, die Regelmässigkeit der Fassaden, und die Lochfenster nehmen Bezug auf die regelmässige Befensterung des Baus G9.
In den drei historischen Bauten G1, G2 und G9 finden Umnutzungen statt. Die jeweilige Gebäudestruktur wird respektiert und die Anordnung der Kasselten an Ort und Stelle belassen. Das Ziel ist es, die Kasselten in ihrer Form zu erhalten und die Gebäudehüllen zu sichern. Lediglich die Struktur erhalten bleibt. Geringe Grundrissanpassungen und das Verzicht auf strukturelle Veränderungen vereinfachen Massnahmen der Erdbebensicherheit. Für die Fassadensanierung des Baus G9 soll ein Farbuntersuch bei den originalen Farbkeilerherstellung helfen. Ggf. ist ein Ablagen einer allfälligen Dispersionsfarbe und das Auftragen eines mineralischen Anstrichs notwendig. Die Fassaden der Bestandesbauten werden mit Blossselenungen, punktuellen Ersatz von Ziegelsteinen und dem Ausbessern der Sand- und Kunststeingewände instand gestellt. Sämtlicher Ersatz, bzw. Sanierung von Bauteilen wird in enger Zusammenarbeit mit der kantonalen Denkmalpflege und den zuständigen Fachpersonen aus dem Bereich Restaurierungen stattfinden. Insbesondere die Ausschreibung der historischen Bauelemente erfolgt in Rücksprache mit der Denkmalpflege, um die geforderte Qualität und Sensibilität bei der Ausführung halten zu können.

Was die energetischen Eingriffe anbelangt, werden diese mit der kantonalen Denkmalpflege und dem ww ausgehandelt (Ausnahmegesuche). Eine Innendämmung ist denkbar, dafür müssten die Türen demontiert und in den Leibungen ergänzt werden. Die Fenster werden gemäss historischen Aufnahmen unterteilt und profiliert. Das Thema Absturzsicherungen kann durch feindrahtgeflochtene Brüstungsstangen oder durch den Einsatz von Fenster-Öffnungsbegrenzer / Lüftung über Kippbereiche gelöst werden.
Dachsanierungen und die daraus folgende Eindämung durch die Hinterlüftung werden so gelöst, dass die Traufbretter und deren sichtbare Höhe beibehalten werden. Grundsätzlich soll der Dämpfmeter so kompakt als möglich gehalten werden, um die Dachdrüse nicht zu beeinträchtigen. Allfällig vorhandene Fladerman- und Mauerwolfquartiere werden in die Dachhaut (lüftungsziegel), bzw. ins Unterdach (Mauerseglernistkasten, Gebäude G9) integriert.

STATIK

Grosse Spannweiten und kleine Spannweiten:
Offenheit und Flexibilität

Das Tragwerk der beiden Neubauten (G5, G7) ist identisch aufgebaut und wird als Holzbrbdbau realisiert. Die Hauptragrichtung verläuft in Gebäudequerrichtung, wobei die Hauptträger in einem regelmässigen Abstand von 2.75m angeordnet sind. In den Quergeschossen können die Hauptträger bei der Raumnennung vom Erschliessungsbereich zu den Unterrichtsräumen auf zwei Stützenachsen aufgelagert werden. Es entsteht ein Fachwerkträger, welcher in Brettschichtholz erstellt wird. Auch die restlichen Teile von Tragwerk wie Fassaden- und Innenstützen und das Dachtragwerk sind in Brettschichtholz ausgeführt.
Zwischen den Hauptträgern ist eine verkleidete Rippendecke vorgesehen, welche aufgrund der kurzen Spannweite einen Einsatz von Holz mit geringerer Qualität zulässt. Durch die regelmässige Anordnung der Hauptträger entstehen identische Deckenelemente, welche einen hohen Vorfertigungsgrad im Werk ermöglichen und durch das geringe Gewicht ein einfaches Versetzen auf der Baustelle erlauben.

Die Abstützung der Hauptträger auf nur zwei Stützenachsen führt dazu, dass die Raumtennwände beliebig angeordnet werden können. So wird auch für allfällige spätere Umnutzungen eine flexible Raumeinteilung ermöglicht. Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass die aussteifenden Wände in der Fassade oder ue vertikale Erschliessungszonen angeordnet sind, damit diesbezüglich keine Einschränkungen in der Raumeinteilung entstehen. Um die Erdbebenwände effizient und möglichst platzsparend einzusetzen, erfolgt deren Ausführung in Stahlbeton.

Die grösseren Räume wie Mensa, Mehrzweckraum, Gästezeitch oder grössere flexible Unterrichtsräume sind im Erdgeschoss der beiden Gebäude untergebracht. In diesen Bereichen wird auf die beiden Stützenachsen verzichtet. Der Hauptträger wird durch einen vorgespannten Stahlbetonträger ersetzt. Dieser Oberspann erlerseits die gesamte Gebäudetiefe und stützt die Deckenkonstruktion. Andererseits fängt er die Stützenlasten aus den Obergeschossen ab und gewährleistet den Lastabtrag über die Fassadenstützen. Durch die vorgespannten Stahlbetonträger bleibt die Hauptträgerrichtung unverändert. Der Einsatz der Holzrippendecke als sekundäres Tragsystem wird in der Decke über dem Erdgeschoss weiterverfolgt.

Das Tragwerk der beiden Neubauten zeichnet sich durch einen effizienten Einsatz der Baustoffe aus. Aus ökologischen Überlegungen wird das Tragwerk grösstenteils in Holzbauweise realisiert. Bei grösseren Spannweiten und ue die Gebäude auszustehen, wird auf den in diesem Fall wirtschaftlichere Stahlbetonbau zurückgegriffen.
Die Vorzüge der beiden Baustoffe Holz und Stahlbeton werden optiel ausgenutzt und erghänt. Durch den abgestimmten Materialeinsatz reduziert sich der Materialverbrauch. Dem Nachhaltigkeitsgedanke wird so Rechnung getragen. Zudem entsteht durch das einfach Tragsystem mit zwei Stützenachsen ein hoher Grad an Flexibilität. Spätere Umnutzungen und Änderungen an der Raumdispositon sind so ohne Eingriffe in der Tragstruktur möglich.

In das Tragwerk der Bestandesbauten (G1, G2, G3, G9) wird nur geringfügig eingegriffen. Durch das Raumprogramm werden einzelne kleinere Räume in einem Raum zusammengefasst. Die rückgebauten Wände werden durch Träger-Stützen Systeme ersetzt. Es entsteht ein ähnliches Tragsystem, welches den Lastabtrag nicht verändert.

NACHHALTIGKEIT

Fassade - geschütztes und schützendes Kraftwerk
Dach - Lebensraum auf höchster Ebene
Innenraum - Roh und edel, durchlässig und dicht
Wasser, Dünger, Strom - für den Eigenverbrauch
Mikroklima - Luftströme, Vernetzungsachsen

Das statische System ermöglicht trotz stützenfreien Grundrissen den Einsatz von Holz geringerer Qualität. Grundrissflexibilität wird mit optimierem Ressourcenverbrauch kombiniert. Die Fassade ist nichtragend ausgestaltet und trägt der Systemtrennung Rechnung: Fenster mit grosser Tageslichtausbeutung, eine hinterlüftete Fassade und ein innenliegender Kabelkanal schützen die dünnende Gebäudehülle. Ausdrücker mit PV-Modulen als brise soleil sorgen für die sommerliche Verschattung, ermöglichen aber einen winterlichen solaren Energiegewinn. Im Innenraum sorgen Lamellenvorhänge für den sommerlichen Blendschutz, der dieser der sommerlichen Überhitzung entgegen und durch ihre feuchtespeichernde Fähigkeit zusätzlich zu einem angenehmen Raumklima beitragen.
Die Aussenfassade und die Innenwände sind diffusionsoffen und tragen zu einem angenehmen Raumklima und zur Behaglichkeit bei. Beim Innenausbau handelt es sich um einen Edelrohbau, d.h. die eingesetzten Bauteile bilden die fertigen Oberflächen. Die über den Treppenhäusern angeordneten Oberlichtlaternen sorgen durch den Kamineffekt für eine aktive Nachtauskühlung. Die Dächer dieser Laternen sind zusätzlich zur Fassade mit PV-Anlagen bestückt. Die dortigen Flachdächer beherbergen eine intensive Begrünung mit Retention. Nistkästen für Fledermäuse und Mauerseglerr, Bienenbeteil, Totholz- und Steinhaufen, sowie die "Luzerner Mischung" mit Kräutern und Blumen bilden Lebensräume und Biodiversität auf der fünften Fassade.

Das Wasserkonzept längerfristig zum Thema werden wird, ist eine Regenwassernutzung mittels Zisternen. Die Zisternen sind so ausgelegt, dass sie zukünftig auch als Speicher für Wasserspeicherbetrieb für die Grauwassernutzung in den Bestbauten sind vorgesehen. Gemäss in Anbetracht des durchgrünten Hofbereichs und der Nutzung mit Floristik, Gartenbau und Gewächshaus sollte auch das Sammeln und Aufbereiten des Urins aus den Toiletten zur Düngergewinnung in Betracht gezogen werden, wie es von der eawag bereits erfolgreich durchgeführt wird (NoMix-Verfahren).
Anfallendes Oberflächenwasser wird über die Schulter entwässert oder bewusst in kurzfristig überschwemmungsfährente Grünflächen geleitet und versickert. Regenwassermulden und Schwammstadtprinzipien werden zu erlebbaren Gestaltungsthemen. Für die Versickerung über eine belebte Humusschicht sind partiell die obersten anstehenden Überschwemmungsablagerungen mit einem geeigneten durchlässigen Kiessaterial zu ersetzen.

Der Freiraum wird so weit wie möglich begrünt und geschlossene Belläge auf ein Minimum reduziert. Die Bepflanzung wird mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen und Pflanzen ergänzt und Pflanzflächen für gröbsbedüfte Verdunstungsflächen. Die Setzung der Baukörper und die Öffnung des Verbindungstrakts zwischen G1 und G9 verbessert die Nord-Süd- Durchlüftung um ein Vielfaches. Aufenthaltsflächen an den unterschiedlich orientierten Fassadenflächen bieten diverse Qualitäten an der Sonne, im Schatten sowie Wetter- und Windgeschützt. Rand- und Übergangsbereiche zur lockeren Siedlung sowie in Abständen angordnete natürliche Vernetzungsflächen werden mit einheimischen und standortgerechten Pflanzen bepflanzt. Barrierefreie Achsen zwischen den Vernetzungsflächen als Anbindung an die begrünten Quartierstrukturen ermöglicht die Biodiversität. Eine möglichst grosse und diverse Anzahl an Pflanzenarten mit einem grossen Schwerpunkt auf Zukunftsarten sollten aktuelle Themen und lösungsansätze aufzeigen.

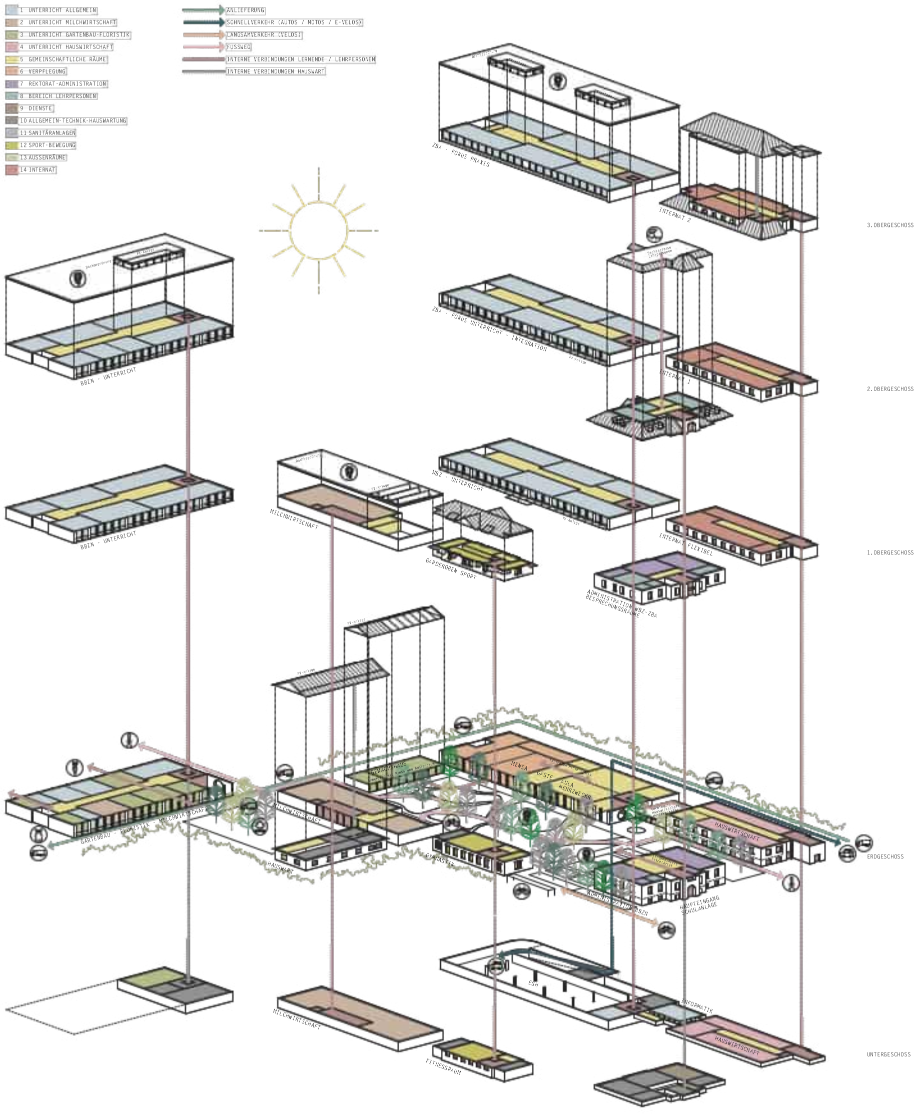
SCHNITT 1 _ MASSSTAB 1:500

SCHNITT 2 _ MASSSTAB 1:500

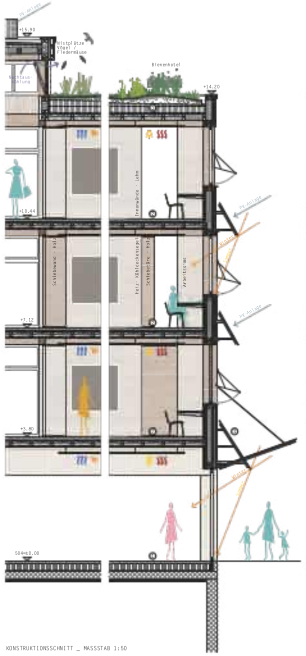
SCHNITT 3 _ MASSSTAB 1:500

ERWEITERUNG BBZN SURSEE

BIOPHILIA



AXONOMETRIE FUNKTIONSMODELL _ MASSSTAB 1:500



① BODENAUFBAU EG

- Steinholzboden 20mm
- Calciumsulfatestrich 50mm
- Trittschalldämmung 20mm
- PE-Folie
- Wärmedämmung mineralisch 200mm
- Abdichtung bituminös
- Mischabbruchbeton 250mm
- Deckendämmung / Schallschutz 75mm

② BODENAUFBAU

- Steinholzboden 20mm
- Calciumsulfatestrich 60mm
- Trittschalldämmung 20mm
- Massivholzplatte 20mm
- Balkenlage 100/180, dazwischen Schüttung 180mm
- Massivholzplatte 25mm
- Deckensegel zur Aufnahme von Heizung, Freecooling, Akustik, Licht

③ DACHAUFBAU

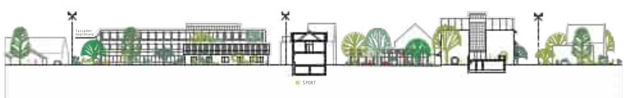
- Substrat intensive Begrünung 'Luzerner Mischung' 80mm
- Gefällsdämmung 2% 60-200mm
- Wärmedämmung 200mm
- OSB-Platte / Dampfbremse 20mm
- Balkenlage 100/180, dazwischen Schüttung 180mm
- Beplankung Massivholzplatte 25mm
- Deckensegel zur Aufnahme von Heizung, Freecooling, Akustik, Licht

④ FASSADENAUFBAU

- Welleternit 12mm
- Hinterlüftung 30mm
- Holzfaserdämmung 60mm
- Schalung 15mm
- Holzständer gedämmt 180mm
- OSB-Platte / Dampfbremse 15mm
- Installationsraum 50mm
- 3-Schicht-Massivholzplatte 19mm

- Vordach PV-Anlage, Metallunterkonstruktion pulverbeschichtet
- Abdeckung Fensterstoss Massivholzprofil
- Holz-Metallfenster
- Fensterbank Eternit
- Ausstellmarkise mit Stoffbespannung

KONSTRUKTIONSSCHNITT _ MASSSTAB 1:50



SCHNITT 4 _ MASSSTAB 1:500

SCHNITT 5 _ MASSSTAB 1:500

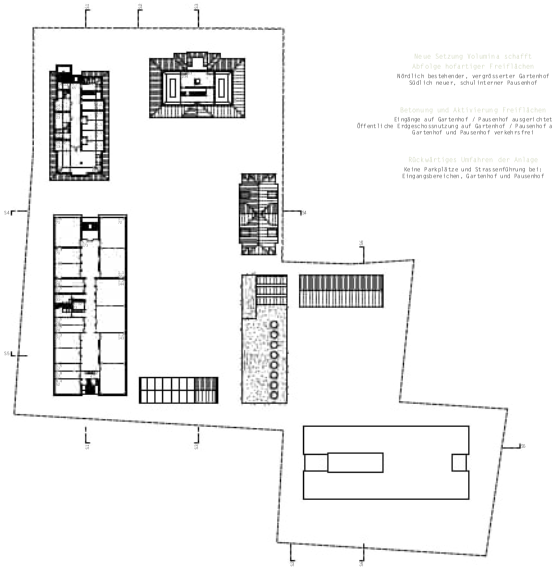
SCHNITT 6 _ MASSSTAB 1:500

ERWEITERUNG BBZN SURSEE

BIOPHILIA

0 5 10

SITUATIONSPLAN MIT DACHAUFSICHTEN _ MASSSTAB 1:500

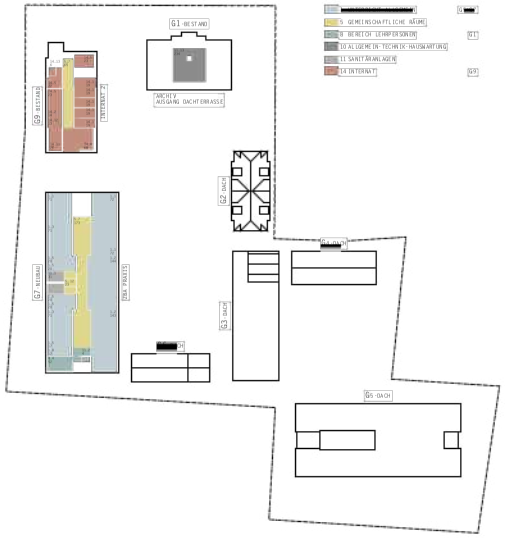


GRUNDRISS 3.OBERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500

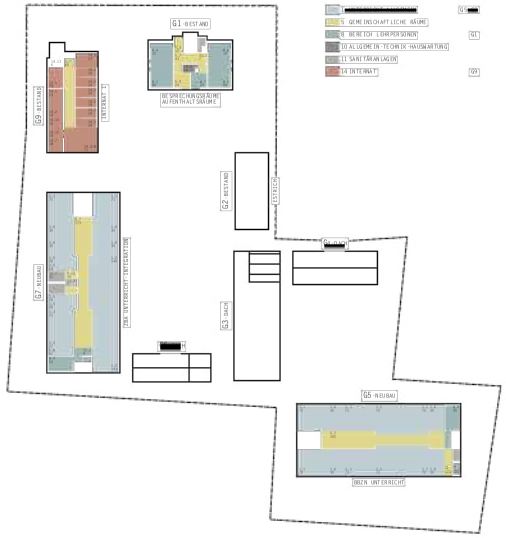
ÜBERSICHT GEBÄUDENUMMERIERUNG _ MASSSTAB 1:1'500

GRUNDRISS 2.OBERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500

DACH- UND UMGEBUNGSFLÄCHEN _ MASSSTAB 1:500

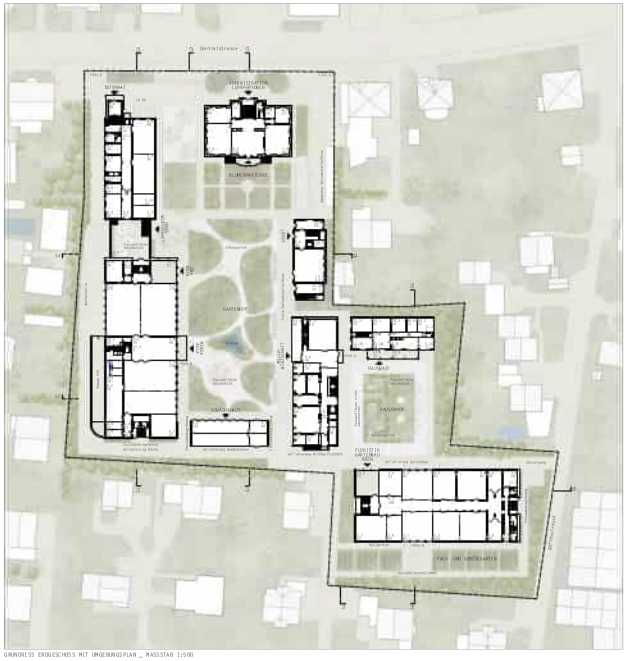


NUTZUNGSEINHEITEN 3.OBERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500

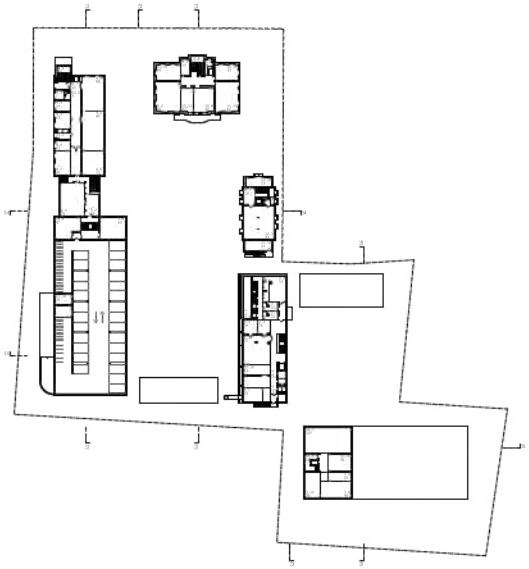


NUTZUNGSEINHEITEN 2.OBERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500

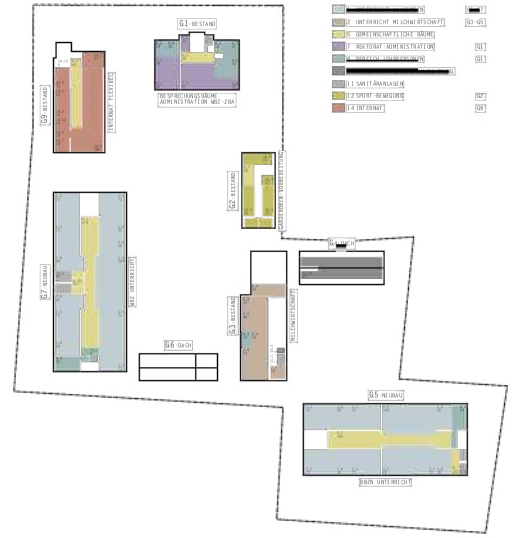
GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500



GRUNDRISS ERDGESCHOSS MIT UMGEBUNGSPLAN _ MASSSTAB 1:500



GRUNDRISS UNTERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500



NUTZUNGSEINHEITEN 1. OBERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500

NUTZUNGSEINHEITEN ERDGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500

NUTZUNGSEINHEITEN UNTERGESCHOSS _ MASSSTAB 1:500

ERWEITERUNG BBZN SURSEE

BIOPHILIA

02 FLANEUR

Architektur
Batimo Architekten SIA
Forstackerstrasse 4d
4800 Zofingen

Larissa Strub, Joëlle Cocco, Sylvie Fontan

Landschaftsarchitektur
schneiderSchmid Landschaftsarchitektur und garten-
denkmalpflege
Ringstrasse 16
4600 Olten

David Schmid, Sibylle Zurfluh, Yannic Romlanowsky,
Sebastian Schmid

Sowohl die bestehenden wie auch die neuen Gebäude gliedern sich um zwei Höfe, in welchen die Fachgartenlandschaft zu gleichen Teilen untergebracht ist. Der viergeschossige, L-förmige Hauptbau öffnet sich mit einer begegnungsfördernden Arkade zum Hof, Mehrzwecksäle und Mensa laden im Erdgeschoss zum Betreten ein und fördern den Bezug zwischen innen und aussen über zweigeschossige Foyers, Galerien und überdachte Vorzonen. Die in den Hof auskragenden Gebäudeteile sollen Achsen und Fluchten umliegender Bauten aufnehmen und durch die räumliche Erweiterung in den oberen Geschossen grosszügige Aufenthaltsqualität erzeugen.
Der Versuch, das Hauptgebäude über Versätze in den Stockwerken in kleinere Teile aufzulösen und das mächtige Volumen in das Quartier einzuordnen, gelingt nur in geringem Masse. Zudem entsteht durch die Öffnung der Arkade nach Westen die Wirkung eines Stadttores. Diese unklare Zugangssituation wird durch die entlang der Parzellengrenze aufgereihten Autoparkplätze noch verstärkt. Durch den zweigeschossigen Leerraum erfährt das Gebäude zudem eine funktionale Teilung, welche sich auf die wirtschaftliche Dichte und die Funktionalität auswirkt, der vordere Teil des Gebäudes wird vom restlichen Teil abgetrennt.
Volumetrisch ist auch der niedrigere, südliche Teil des Gebäudes etwas fragwürdig, obwohl das Angebot, die Dachfläche mit Aussenklassenzimmern zu nutzen, durchaus positiv gewertet wird.
Die innere Organisation des Hauptbaus baut auf Erschliessungskorridoren ohne Aussenbezug auf. Der Mangel an Tageslicht verunmöglicht informelle Begegnungs- und Arbeitszonen.

Der separate, im Süden des Perimeters situierte, dreigeschossige Baukörper mit quadratischem Grundriss für das Zentrum für Brückenangebote wirkt etwas weit entfernt von der übrigen Schulnutzung und dadurch wenig integriert in den Rest der Schulanlage. Dies widerspricht der Integration dieser Schulnutzung in das übrige Bildungsangebot.
Der Standort des Gewächshauses bildet zusammen mit dem Gartenbau- und Floristik-Gebäude einen zusätzlichen, intimeren Hof auf der Rückseite des Milchwirtschaftsgebäudes und eröffnet zusätzlichen Raum für den Nutz- und Fachgarten, welcher sowohl für die Schule als auch für Besuchende zugänglich gemacht wird.

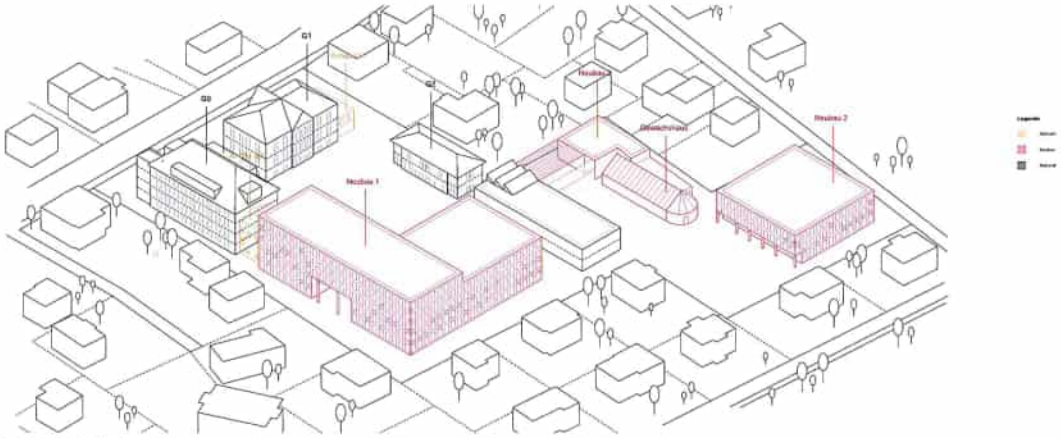
Die Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit ist aus den Unterlagen wenig ersichtlich. Der hohe Fensteranteil in Verbindung mit den aussenliegenden Stoffmarkisen erschwert den sommerlichen Wärmeschutz. Das Tragwerk weist einen vergleichsweise hohen Betonanteil auf. Die L-Form des Hauptbaus schränkt die Luftströmung trotz der Durchgangsöffnung ein, was sich im Sommer negativ auswirkt

Projektwettbewerb

Erweiterung BBZN Sursee

FLANEUR

Foyer Mehrzweckraum und Mensa
Visualisierung



Bestand, Abbruch und Neubau – Erweiterungsmasstab
Isometrie 1:500

Ausgangslage und Grundkonzept

Schon seit Jahren ist das BBZ ein attraktiver Bildungsort mit einer hohen Anzahl Lernender. Bereits bei der Gründung des Zentrums wurde der Bedarf an zusätzlichen Schulräumen erkannt und der Zugang zum Bildungsangebot wird jetzt gegenwärtig massiv erweitert und es sind mehrere Sonderklassen im provisorischen Bestandsbereich untergebracht. Es steht somit mit Frage der angemessenen und nachhaltigen Entwicklung und Erweiterung – sowohl für den Ersatz wie auch für die bestehenden Gebäude.

Die Anlage selbst zeichnet sich durch eine Mischung aus den im Zentrum liegenden, grossmassigen Bauten aus, welche durch die angrenzenden Gebäude gesäumt wird. Hinter den weniger Bäumen stehen sich die bestehenden Gebäude auf der Parzelle, welche neuartig und durch die Bauten sowohl nach Ihr einen öffentlichen Platz zum Kloster hingegeben wurden. Aufgrund des bisherigen Nutzungsplans ist dieses Raum in eine Entwicklung nicht miteinbezogen.

In der neuen Mehrzweckhalle Stuhlen nutzbare Nutzungen, wurde das moderne und ansehnlich ausgestattete Mehrzweckhalle in der Mitte des Zentrumsgebäudes in der Ecke des grosszügigen Innenraumes gesetzt. Leicht wird der Eingang durch die öffentliche Parzelle (Bestand) – dagegen ist die Erschliessung von den umliegenden Bauten verständlich und erfolgt nicht mehr. Wenig, unerwartet und die Parzelle nahme nimmt zur Platzierung unverzichtbar und bringt dadurch ohne die Neuerstellung, die dann ein einer qualitätsvollen Anbau zur Gesamtanlage bilden könnte.

Im Spannungsfeld zwischen bestehenden erhaltenen Raumteilen, den Ansprüchen einer neuen Gestaltung im bestehenden Bereich und der Sicherung und Nutzung der bestehenden Qualitäten, gilt es, den Anteil an Gesamtanlage neu zu sichern. Die vorgesehenen Abbruche dürfen kaum den Blick durch den bestehenden Innenhof erlauben (Bauchbern und aus der bestehenden Anlagen) Es sollen weiter neues, bestehendes Erhaltenes entstehen. Das Projekt erfüllt diesen Ansatz vorbildlich, jeweiliger Neubau von anderen in den bestehenden Erweiterungen der vorhandenen Bestandsbauten ermöglicht abwechselnde Ansichten und bringt dadurch ohne die Gesamtanlage, die dann ein einer qualitätsvollen Anbau zur Gesamtanlage bilden könnte.

Städtebau und Architektur

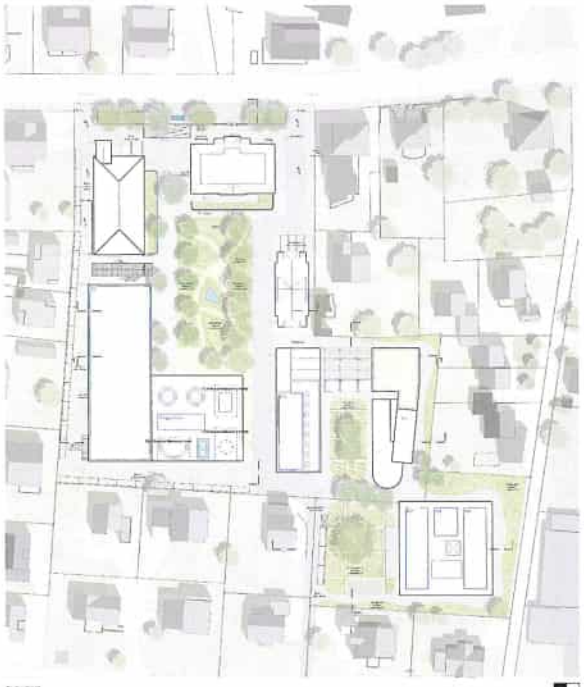
Angelehnt an das Grundstück, mit in der Erhaltung und Zusammenbauung der Bestanden an den nordwestlichen Rändern ausgerichtet und die zweiten Kubaturen in Hanglage, schlägt das Projekt den Neubauten der Ein Lehrenger Anspruch am aufgelösten Eckgebäuden in der Flucht des Kernmitteldaches. Die entwickelnder Fortbau zur Bestandung und Erweiterung des Areals die Anbauten, und vor Kommen Gebäude die schulischen und Mehrzweckhalle Nutzen der Kurz und Hauptgebäu, sowie in a unterstreichen Gestaltung der Anordnungsweise.

Die L-Form ermöglichen durch den grossen Raumteil den Bestandsbauten Form ab. Grundform und öffentlichen Nutzungen in Form von Mehrzweckhalle und der Kernbauten im Eckgebäuden zum Bereich Ein und Sinken des Bezug zwischen Innen und Aussen oder grosszügige, hangabwärtsgelegte Foyers, Gärten und Uberdachte Kaumen. Die in der Mitt sich ergebenden Gebäudeteile ermöglichen ein Gehen und Flächen zwischen Bauten und zwischen Innen die deutliche Erweiterung in den neuen Gesamtbau ein einen offene Gärten und grosszügige Aussenbereiche. Durch die differenzierten Neubauten in den Bestandteilen und den Anbauten in Hinterer Teile und erkennt sich trotz grossen Volumen Verdichtung in der Umgebung ein.

Die dargestellte Funktion machen sichtbar das Ende des Areals und spiegeln diese die Prägnanz dieses ein Bestandung auf. Durch das Zentrum im Bildbewegungsbereich gesucht, werden Bauwerke hinter nehmen, das Areal zu das Kommen und die unterschied von Aussenraumen zu bilden und erleben. Das Gebäude ohne sich durch eine Anlage der Anschnitte im und weit durch das Kirchenen Parzelle ab und die Umwandlung Gärte in die dazwischen Umgebung integriert. Die Funktion hat in Hangform und Fassaden wenigen ein repräsentative Funktion, die dient in alt sympathische, individuelle und interessante Lernumgebung zum Aufhalten und Bewegen erleben und dieses soll.

Der Gartenteil und Parzelle Gärten kommt das Gesamtbauen mit den neuen Freiflächen Lebens. Fassaden und eine ansehnlichen Raum für die Mikrostandorte. Die Kubatur des Gebäudes dient eine Anlagerung an und Bildet den einem Kultbau ab Gebäuden Grün und Kunsten Parzelle neue Bestandsbauten Kurzgespräch und Bildung unterschied neuen, nahverdichtenen die Nutz- und Fachgarten sowohl auch die Schule, wie auch die Besucher dieses gesamt und nicht nur die Gebäude.

Erkenntnisplan Sursee
1:5000

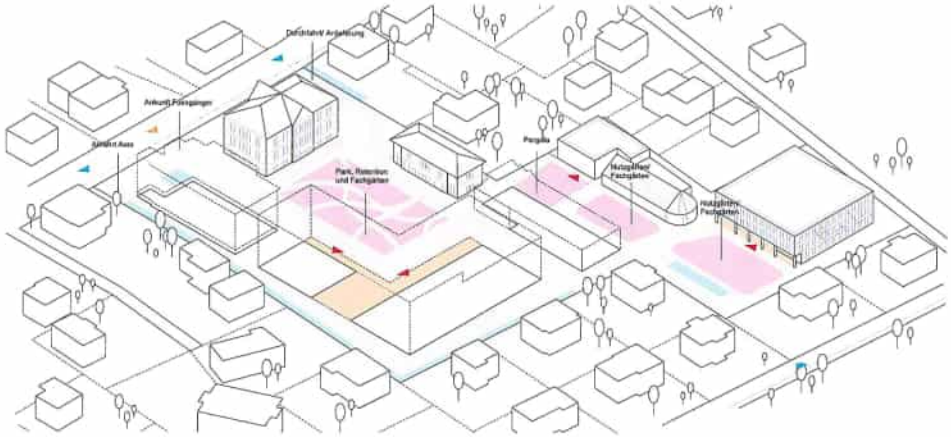


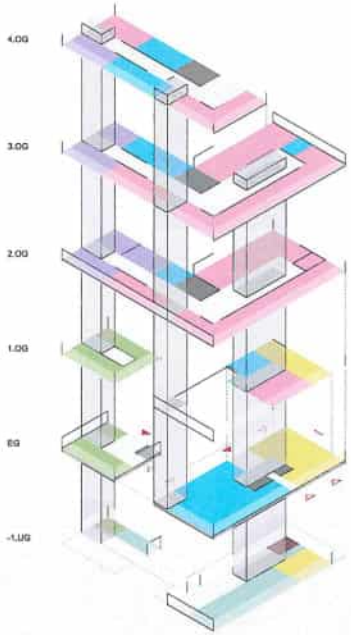
Bestandsplan
1:500

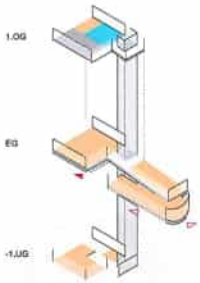
Projektwettbewerb

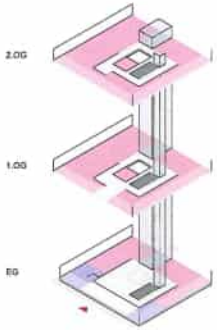
Erweiterung BBZN Sursee

FLANEUR





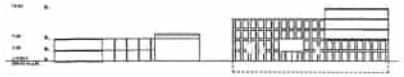


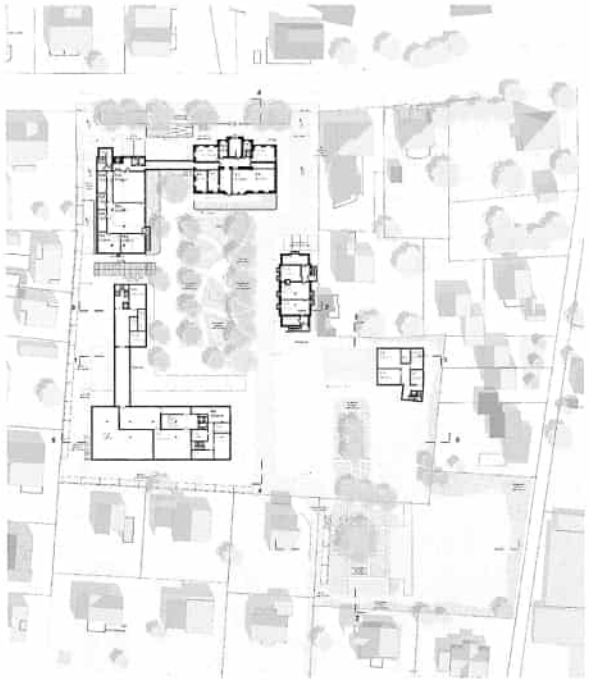


Projektwettbewerb

Erweiterung BBZN Sursee

FLANEUR

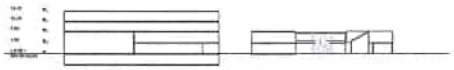


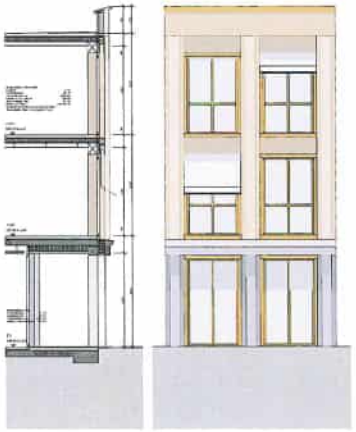


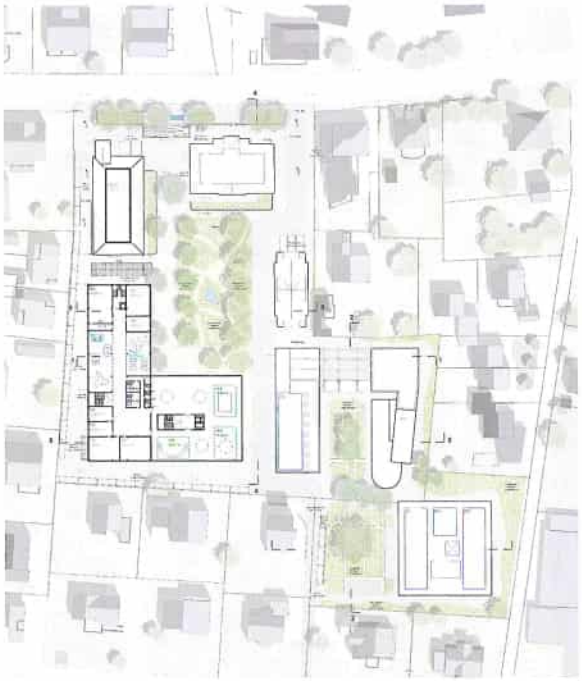
Projektwettbewerb

Erweiterung BBZN Sursee

FLANEUR







03 GARTENSTADT

Architektur
Armon Semadeni Architekten GmbH
Grubenstrasse 40
8045 Zürich

Cédric Bär, Dominika Bugajska, Alessandro Capetti, Irene Gadaleta, Yutaro Honshuku

Landschaftsarchitektur
METTLER Landschaftsarchitektur AG
Oberwattstrasse 7
9200 Gossau

Marek Langner, Dabiel Platon, Anastasiia Puzeikjina

Mit zwei schlicht gehaltenen, grossmassstäblichen, durchgängig viergeschossigen Ergänzungsbauten wird das Raumprogramm auf kompakte Weise umgesetzt. Zum weitgehend unberührten historischen Bestand wird bewusst räumlich Abstand genommen, wodurch ein prima vista ausgewogen wirkendes Ensemble entsteht. Im Inneren der Anlage entstehen grosszügige Freiräume, welche sowohl den gewünschten Funktionen als auch der Aufenthaltsqualität dienen. Der Preis für diese Grosszügigkeit besteht darin, dass durch die periphere Platzierung der Volumina recht harte Übergänge zu den Typologien der umliegenden Quartiere und Bauten entstehen, es wird wenig Rücksicht auf den Kontext genommen.
Aus dem Vorschlag, die Parkierung im Westen anzuordnen, resultiert ein weitgehend verkehrsfreies Areal. Gestalterisch könnte diese Anlage geschlossener gehalten werden, damit die Disposition der Freiräume nicht verunklärt wird.
Der architektonische Ausdruck wirkt nüchtern und bleibt schematisch. Die Angemessenheit der eher kommerziell wirkenden Architektur im Kontext von Schule und Quartier wird in Frage gestellt.

Das Erdgeschoss des Hauptgebäudes schafft eine Geste angemessener Grösse, verliert sich im Detail jedoch in kleinteiliger Organisation. Das Lehrgerbäude ist als Korridortyp konzipiert und verfügt über wenig attraktive Begegnungszonen. Aufgrund der grossen Gebäudetiefe entstehen mangelhaft belichtete und nicht optimal proportionierte Kleinräume.
Die Umsetzung des Raumprogramms weist noch wesentliches Potential an qualitativen Verbesserungen und Präzisierungen auf.
Die Kennzahlen liegen im mittleren Bereich, Geschossflächen und Kubatur sind aufgrund der sehr kompakten Anlage leicht unterdurchschnittlich.

Die Aspekte nachhaltigen Bauens werden zurückhaltend aufgenommen. Der eher hohe Fensteranteil sowie die Beschränkung der Photovoltaik auf die Dächer ohne Nutzung der Fassaden überzeugen noch nicht.
Ein recht hoher Materialverbrauch, trotz vergleichsweise kleiner Untergeschosse, resultiert u.a. auch aus grossen Spannweiten. Vorfabrizierte Decken-Betonelemente erhöhen die grauen Treibhausgasemissionen, vergrössern aber auch die thermische Masse des Gebäudes, was sich auf das Verhalten im Sommer positiv auswirkt. Das Lüftungskonzept sowie dessen Integration in die Holzkonstruktion – auch mit dem Fokus der Systemtrennung – sind nicht ersichtlich. Insgesamt besteht weiteres Potential für die Entwicklung eines nachhaltigen Projekts.

Trotz städtebaulich und architektonisch erst teilweise überzeugender Antworten weist das Projekt möglicherweise vielversprechende Entwicklungspotentiale auf. Das konsequente Schaffen einer kompakten Anlage, welche grosszügige Freiräume schafft und auf Distanz zum Bestand geht, kann eine interessante Lösung generieren. Betrieblich sind diverse Überlegungen zu verfeinern und zu vertiefen, was auf der Grundlage des offenen Konzepts als möglich erachtet wird.

Erweiterung BBZN Sursee <Gartenstadt>

Stadt & Freiraum

Das Berufsbildungszentrum Natur und Ernährung Sursee (BBZN) auf beiden Strasse zwischen dem Bahnhof und dem alten Stadtkern liegend, wurde seit der Gründung vom Stadtkörper unweitbrochen. So gleicht die Anlage von allen Seiten an Gartenbereiche private Fürstenhäuser.

Mit dem Neubau, der die endliche Grenze des Gartenbauzentrums bildet, bleibt der grosszügige Hof erhalten. Dieser wird zum Mittelpunkt der Anlage und der Erschliessung für Fussgänger und Anlieferung und dient auch dem Aufenthalt für Auszubildende und Besucher. Der Hauptbereich der Hoffläche wird als grosszügige Fläche für den Vorlesungsbetrieb angelegt. Bauchgrünen, Pflanzenbeeten, mehrjährige Kräuter und Staudenbeeten laden nicht nur zum Verweilen ein, sondern auch zum Nahrungsbedarf abzuhelfenden Pflanzenbeeten. Ein zweites Baukörper an der Südseite frei grenzt zusammen mit dem Mehrzweckgebäude und dem Verwaltungsbau durch den zweiten Schulgartenbereich an. Die vertikalen Fahrten werden mit robusten Schotterbeeten mit Bäumen als Bestgrünte Aufgabenbereiche ausgestattet. Die Bäume dagen zusätzlich durch Baumkronenpflanzung den Neubau zum bereiten Raumfolge bei.

Die Umgebung des Bildungszentrums bietet Raum für unterschiedliche Nutzungen und Bedürfnisse. Durch eine Gliederung in kleinere Zonen im sensiblen Mit-und Ineinander-Gliederung in Räume, die Bewegungsbereiche aber auch Rückzugsräume bieten. Die Ausrichtung und Formen der Freiflächen orientieren sich an den Nutzungen und den Gewohnten der Bauten.

Ein Grossteil der Hoffläche wird den Gemeingärten gewidmet. Dort werden die bestehenden schwellenartigen Kulturen des Jetzt und Erhältlichen gepflanzt, in den naturnahegenden Kräuter- und Staudenbeeten finden sich zahlreiche Kräuter, Heil- und Pflanzenkunde erweist. Die Pflanzenbestimmung von Pflanzenkunden ermöglicht den Gartenbauern und schafft angenehme Aufenthaltsbereiche.

Weitere Flächen des Schulgartens befinden sich durch die Mitarbeiterhaftungsbaudes. Diese schliessen unmittelbar die ökologische Ausgleichsfläche an. Auf dieser Magerwiese wenen einheimische Bäume die Sträuch und in Gruppen und begrenzen den Gebiete. Die Pflanzen sind eisenbeigemischt und entsprechende Kultur und Nutzpflanzen und bereichern nicht nur die Artenvielfalt, sondern wenden die Umgebung auf.

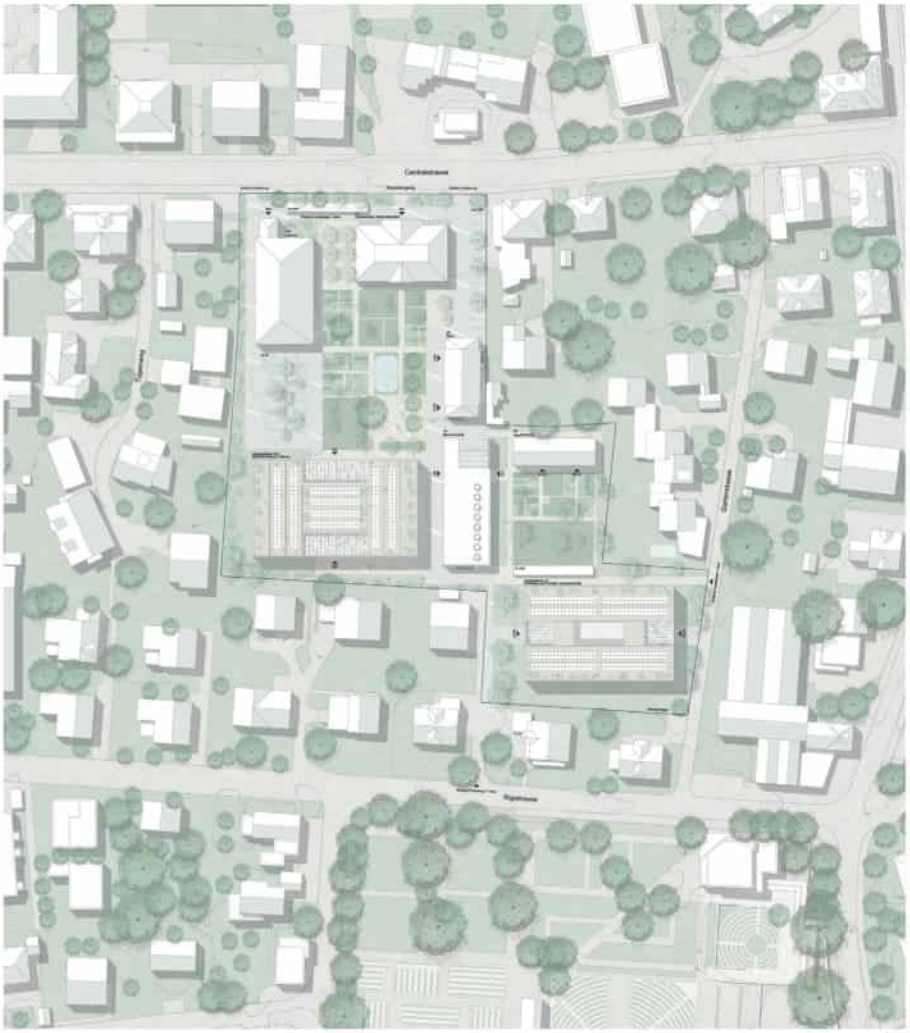
Der Eingangsbereich und die Hauptwege werden mit hellem Asphalt befestigt, Letzterer dient als Durchfahrt für Lieferanten und Kundenparken. Der Nützwege wenn hoch die Hoffläche und mit Schotter befestigt. Die Parkplätze im Nordosten dienen unverdrängt, auch jedoch weiterhin dem Hofbau durch weitere Besucherparkplätze ergänzt. Die Parkplätze werden der mit Pflanzenbäumen befestigt.

Im Hofbereich erhalten neue Mieteuerten die Zugänge und Verbindungswege. Die Leuchten im Hauptzugangsbereich werden mittels Bodenpunktleuchten gestreut. Im übrigen Area bietet die vorhandene Beleuchtung ausreichend.

Neue Sitzbänke und am Sitzbaumen werden im Aufenthaltsbereich das Hofes platziert. An den Gemeinschaftsbau, dieser vom Bestandsgebäude und im südlichen Bereich das breiten Schulgartens werden Überdachte Fahrradabstellplätze für Schüler, Mitarbeiter und Besucher angepasst.

Die gewählten Pflanzen und Materialien sind pflegeleicht, sind robust, tilt die Gestaltung des Freiraumes und sind nur für Kinder in unproblematischem Alter ohne Hilfeleit an unbedenklichen Aufenthaltsbereichen gewählten, die jeweiligen Bestimmten Raum bieten, sondern auch ein wichtiges Freiraum für die Quartiersbewohner (Wildkräuterpflanzen/Kräutergarten/Kräutergarten Beilage, einfachgar Bepflanzung und den ökologischen Ausgleichsflächen nimmt das Konzept zur Nachhaltigkeit bei, unterstützt das natürliche Regenwasserversickerungsmit und verbessert das Lokalklima.

Schwarzplan 1:2000



Situationsplan 1:500

Längsschnitt durch das Hauptgebäude 1:500

Längsschnitt durch das Lehrgebäude 1:500

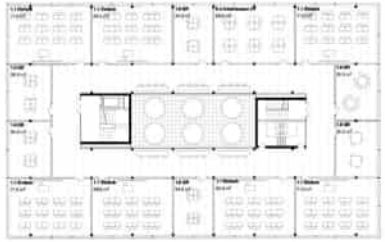
Explosionsdarstellung Programm 1:1000

Architektur und Organisation

Urbanisationsplan 1:5000

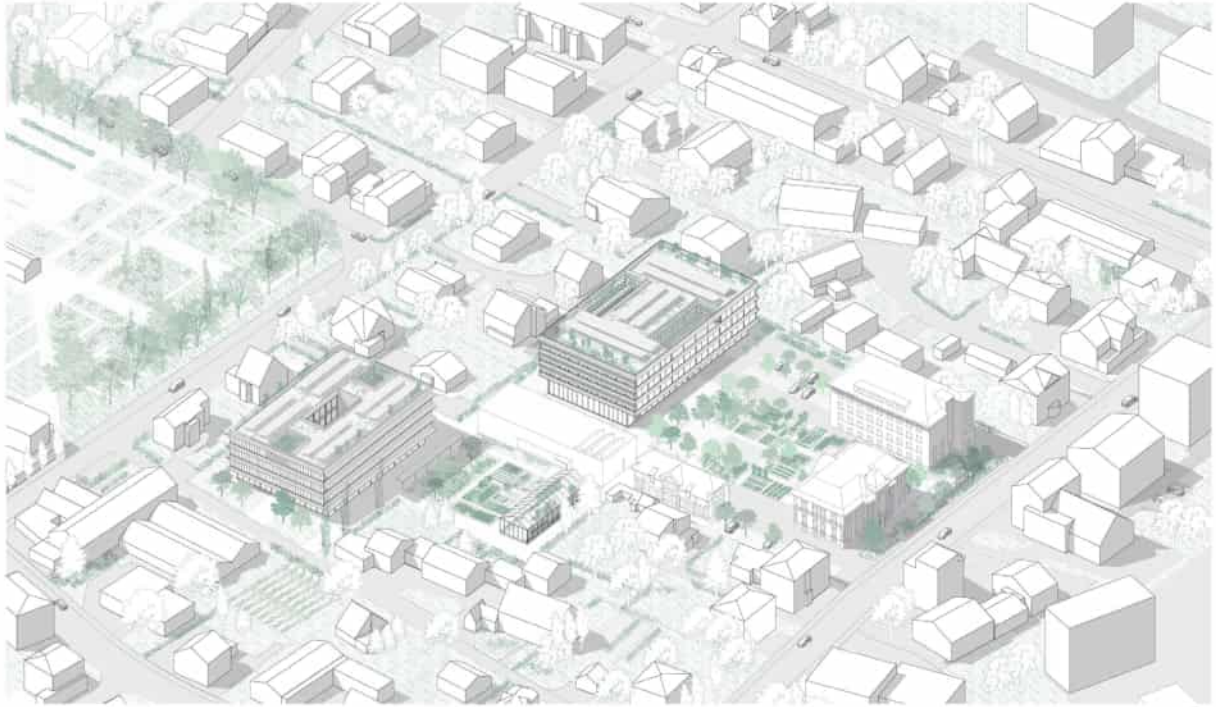
Nachhaltigkeit

Grundriss Hauptgebäude KG 2.OG 1:200



Grundriss Lehrgebäude LG 2.OG 1:200

Bauetappen



Isometrie Übersicht vom Entwurfsgebiet 1:500

Querschnitt durch das Hauptgebäude 1:500

Querschnitt durch das Lehrgebäude 1:500

Erdgeschoss 1:500

Konstruktion

Baugrund

Nach einer Auffüllung liegt in einer Tiefe von etwa 1,00 m bis und 2,00 m mächtiger Geschiebemergelgrundmoräne. Diese werden als Gebäudegrundwasserstromgeschichtet. Die nachfolgenden Sondierungen liegen an einer Tiefe von 16,00 bis 24,00 m im Molassesand. Der mittlere Grundwasserspiegel befindet sich in einer Tiefe von etwa 4,00 m, der Höchstwasserspiegel liegt ca bei 0,00 m Höhe.

Tragwerk

Die beiden Neubauten werden in einer vorfabrizierten zu erstellenden Holzrahmenbau, wobei nachhaltig eingesetzt werden. Dabei entstehen Tilo Stützen stehen sich mit dem Untergeschoss Stahlverbinder angeordnet, um einer Zeichen und somit effizienten Lastabtrag in den Untergrund zu ermöglichen. Im Erd- der 1. Obergeschoss sind die in sich geschlossenen Decken als Holzrahmen-Verbundquerschnittsdecke ausgeführt. Die 2.30 m breiten Elemente bestehen aus zwei dazwischen liegen und zwei vorliegen Rastenschichten aus Massivholz in Fichte. Dieser wird im montierten Verbund ohne Stift mit seitlichen Rippenblechen verbunden. Die Verbindungsmittel sind im Werk vorfabrizierten Rippenblechen verankert, die auch horizontalverteilt, wobei die Rippen Gebäude Mitte Mitte durch verbindeten, an den Ender anstrangenden, vorfabrizierten Dreiecksgurten in Betongetragen. In vorfabrizierter Weise können die Dreiecksgurte bedingt durch deren Eventualverbindung und Ausrüstung bezüglich Montagezeit und Montaggenauigkeit optimal ausgerüstet werden. Die die Deckenelemente zwischen den Dreiecksgurten eingelegt werden. Mit die Fugenbrüte ein gemeinsamen in Erstellung. Die gleichmäßig gesamten Höhen sind in gleichen Niveauhöhe und die Dreiecksgurte gebrachen.

Um einen auszusteinenden Kamin bei den Schwingungen der Holzbauten zu entwerfen, ist darauf geachtet werden, dass die 1. Fugenschwingungsfrequenz unter 8Hertz, dort und Rechteck 8.0 Hertz unter. Dort bei nicht erreichen dieser Anforderung die Schwingungsbeschwerung den Wert von 0.1 mm/s nicht überschreitet. Die Fugenschwerte wird in Holz dort Hilfsgs Einrichtung bei Feuer unter Berücksichtigung des Abbrennen auf nach Dreiecksbetonbrandgurt von 60 Minuten ausgelegt werden und können somit nicht bei Feuer versagen.

Um den Schallschutzanspruch gerecht zu werden, wird zwischen dem Holzrahmenbau Deckenelementgebäude und der Stahlbeton Betonplattenbodenplattenverbindung eingebracht. Dieses kann superbit auch optimal für die horizontale Elementverbindung gesucht werden. Die Bereiche der Rippenblechen kann zudem die passive Wärme entnommen werden.

Eine Wärmepumpe in der horizontalen Wärmetauscherprinzipien und kann mit zusätzlichen aus zusätzlichen Wärmeenergie. Die Auslegung des Gebäudeenergiepegels kann jeweil bestimmte Einwirkungen aus Wind- und Erdbebenlasten erfolgt über die bisher durchbrochenen Bereich der Stahlbetonbrüstungen. Die kleinen Deckenelemente haben lediglich den Erdbebenlasten wenden einen punktuen Einfluss, die dass im Regelfall zu einer einzel Bemessungsaufgabe führt 50 % weniger Masse im Schwingung gebracht werden kann. Durch die Stabilisierung mit Stahlbetonkernen wird ein konzeptionell günstiges Verhalten erreicht. Die symmetrische Anordnung der Kerne führt zu einem zentralen Schwingungsmittelpunkt.

Die mittleren Ausbildung des Auszeichnungsgebäude gewährleistet eine hohe gewünschte Nutzungsflexibilität und bestimmen zugleich die Erdgeschosshöhe, die vom Bauten aufgenommen werden müssen. Das System ist aber immer noch geeignet sind, um die Hybridbauweise Stahlbeton-Holzbau zu ermöglichen.

Fundation

Die Fundation der neuen werden unterstehenden Gebäudeteilen nach aufgrund der geringgeschätzten Tragwerke vorzugsweise Fast ohne eine Bodenplatte mit entsprechenden Verankerungen in die in dieser Tiefe verankerten, mitunter bis gestellt werden, mitbedient die nicht gegenüber Hebungsbewegungen erfolgen. Wegen bestimmte in dieser hoher eingegrenzter Deckenelementgrenzen und unter der Bodenplatte der Baugrund durch eine 30 cm starke gerasterkommende Kiesschicht ersetzt, um die aus den Gebäudeteilen resultierenden Setzungsmassen gleichmäßig verteilt ins Erdreich abgeben zu können.

Bauphase

Der Baugrubenaushub kann nackum frei gestellt werden.

Bauteil

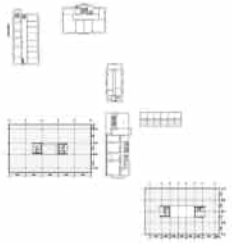
Das komplette Verbindungsmittel der Tragwerk im Erd- bis 4. Obergeschoss garantiert eine rasche Bauzeit. Durch zur vorbereitete Montagekonstruktionen verwendet werden kann, erfolgt die Montage der beiden Gebäude in zwei Hauptmontagen. Pro Etappe werden dabei jeweils vierfache Gebäudeteile aufgestellt. Die Elemente können zudem Tiefe auf die Baustelle gestellt und direkt verbaut werden.

Nachhaltigkeit

Zwischenlösungen mit grauer Energie und hier Betonmenge durch die ersetzende Holz-Beton-Verbundbauten erheblich reduziert. Zudem wird durch die dichte Tragkonstruktion auch vorrüstet auf die Nutzungen der Fundation ein.

Bei Analysieren Bewertung kann hat den Bestandsbauten zudem weiter Neuaufgenommen zur Bemerkbarkeit der energieneutralen Wertschaffenheit, beziehungsweise bis zu 50 % Schadstoffarmen eingesetzt werden, was bezüglich der Betrieb ohne Etwa 30 % an grauer Energie einsparen. Entsteht ein und entsteht durch Grenzwerten von Klöcken Hochdecknetzbaden und Mängeln unterder Lich und in um Nutzungen, gleiches Bestandsbeton und Betonbrücken die Renovierung hervorbringt die Hindernisse.

Im Primär- und Sekundärstruktur zur regionalen Holz was auch der Intensive Transport- und Verarbeiten Hölzer in Jeder CO2-Emissionen in der Erstellung. Zudem eine CO2 im Holz dauerhaft eingelagert. Bei einem anfälligen Rückbauwasen sich die Hölzer weiterverwenden, zu Hochbauzwiffen Jeweiler Qualität erneuerbare Energiegewinnung oder bestegent einbauen Energiegleicher Neubauten. Beton wird minimal und hier den eingesetzt, wo es unbedingter ist. In den Kernen Erdgeschossen, wo der Kernen wenn es Bauzeiten den gleichzeitigen Hochbauen Beton Betonfertigbauteile. An dieser Stelle folgt er durch seine Speicherfähigkeit zusammen zu Hinweisen Tragwerken Gebäudeteile, indem er er neuen Tragwerkform dienen und dass in näher Nähten an die Umgebung anfängt.



Deckenlayout 1:500

Abbruch-Bestand-Neubau Erdgeschoss

Abbruch-Bestand-Neubau 1. Obergeschoss

Abbruch-Bestand-Neubau 2. Obergeschoss

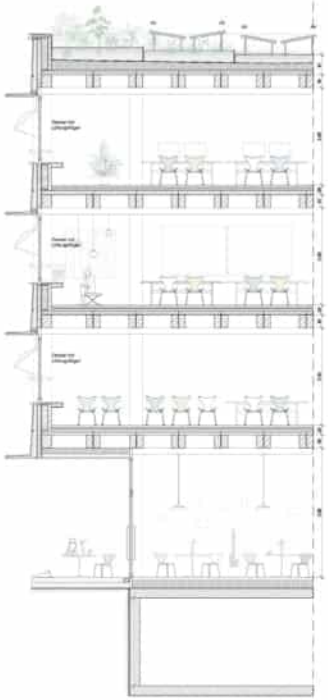
Abbruch-Bestand-Neubau 3. Obergeschoss

Erweiterung BBZN Sursee <Gartenstadt>

1. Obergeschoss 1:500

2. Obergeschoss 1:500

3. Obergeschoss 1:500



Dachaufbau:

PV-Anlage aufgeständert
Substrat, intensive Begrünung
Spitzkiesbelag 80-100mm
Abdichtung 2-lagig 10mm
Wärmedämmung mit Gefälle 240-320mm
Dampfsperrvlies 5mm
Vorfabrizierte Deckenelemente 300mm (Betonplatte 100mm, Brettsperrplatte 200mm)
Vorfabrizierte Betonträger
Vorfabrizierte Betonstützen

Fassade:

Auseinanderliegender leichter Sonnenschutz
Holzfenster, 3-fach Isolierverglasung

Elementfassade:

Unterkonstruktion, Hinterlüftung 80mm
Windpapier 5mm
Wärmedämmung 120mm
Holzelement 150mm
äussere Beplankung 40mm, Balken/Wärmedämmung 220mm, innere Beplankung 80mm)

Deckenaufbau:

Untergeschossen geschliffen mit Bodenheizung = 80 mm
Trittschalldämmung = 30 mm
Spitzschüttung h = 80 mm
Betonplatte h = 120 mm in Werk auf die Rippen aufgebracht
Doppelte Fichtenbretterschichtholzrippen b/h = 200/400 mm
Vorfabrizierte Betonträger
Vorfabrizierte Betonstützen

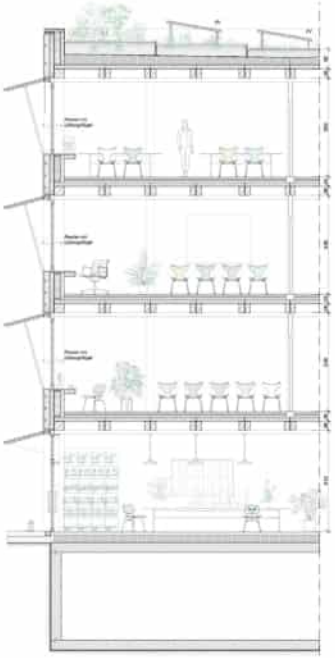
Deckenaufbau:

Untergeschossen geschliffen mit Bodenheizung = 80 mm
Trittschalldämmung = 30 mm
Spitzschüttung h = 80 mm
Betonplatte h = 120 mm in Werk auf die Rippen aufgebracht
Doppelte Fichtenbretterschichtholzrippen b/h = 200/400 mm
Vorfabrizierte Betonträger
Vorfabrizierte Betonstützen

Deckenaufbau UG/EG:

Hartbeton geschliffen mit Bodenheizung 100 mm
Trennlage
Trittschalldämmung 20mm
Wärmedämmung 100mm
Betondecke 200mm

Fassadenansicht und Konstruktionsschnitt Hauptgebäude 1:50



Dachaufbau:

PV-Anlage aufgeständert
Substrat, intensive Begrünung
Spitzkiesbelag 80-100mm
Abdichtung 2-lagig 10mm
Wärmedämmung mit Gefälle 240-320mm
Dampfsperrvlies 5mm
Vorfabrizierte Deckenelemente 300mm (Betonplatte 100mm, Brettsperrplatte 200mm)
Vorfabrizierte Betonträger
Vorfabrizierte Betonstützen

Fassade:

Auseinanderliegender leichter Sonnenschutz
Holzfenster, 3-fach Isolierverglasung

Elementfassade:

Unterkonstruktion, Hinterlüftung 80mm
Windpapier 5mm
Wärmedämmung 120mm
Holzelement 150mm
äussere Beplankung 40mm, Balken/Wärmedämmung 220mm, innere Beplankung 80mm)

Deckenaufbau:

Untergeschossen geschliffen mit Bodenheizung = 80 mm
Trittschalldämmung = 30 mm
Spitzschüttung h = 80 mm
Betonplatte h = 120 mm in Werk auf die Rippen aufgebracht
Doppelte Fichtenbretterschichtholzrippen b/h = 200/400 mm
Vorfabrizierte Betonträger
Vorfabrizierte Betonstützen

Deckenaufbau:

Untergeschossen geschliffen mit Bodenheizung = 80 mm
Trittschalldämmung = 30 mm
Spitzschüttung h = 80 mm
Betonplatte h = 120 mm in Werk auf die Rippen aufgebracht
Doppelte Fichtenbretterschichtholzrippen b/h = 200/400 mm
Vorfabrizierte Betonträger
Vorfabrizierte Betonstützen

Deckenaufbau UG/EG:

Hartbeton geschliffen mit Bodenheizung 100 mm
Trennlage
Trittschalldämmung 20mm
Wärmedämmung 100mm
Betondecke 200mm

Fassadenansicht und Konstruktionsschnitt Lehrgebäude 1:50

04 GEDEIHEN

Architektur
Bünzli & Courvoisier Architekten AG
Limmatstrasse 285
8005 Zürich

Dominic Wohlgemuth, Inés Maso, Markus Horn

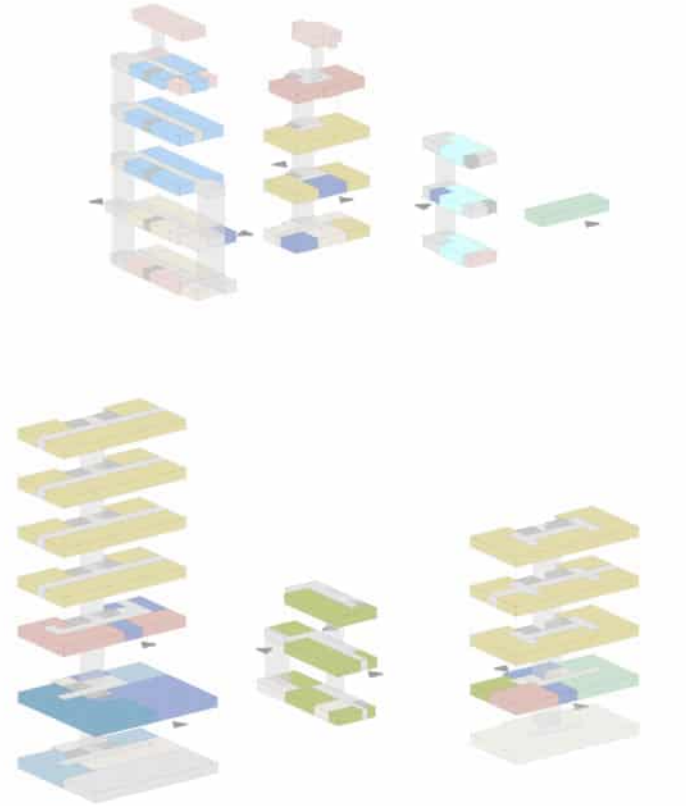
Landschaftsarchitektur
Kolb Landschaftsarchitektur GmbH
Hardturmstrasse 175
8005 Zürich

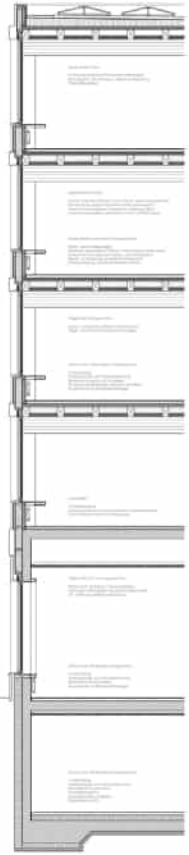
Thomas Kolb, Philip Guler

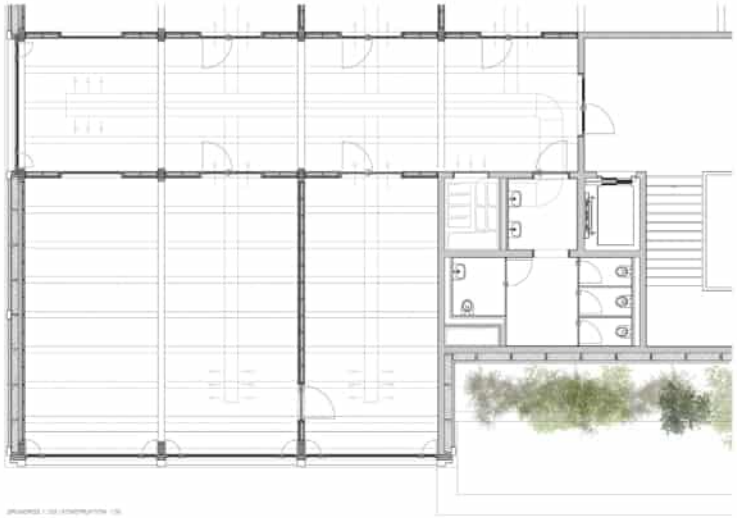
Die vorgeschlagenen neuen Gebäudevolumina sind städtebaulich nachvollziehbar verortet und schaffen eine übersichtliche Wegführung und Adressierung. Die vier- und fünfgeschossigen Gebäude sprengen jedoch den städtebaulichen Massstab und schaffen nicht zu bewältigende Situationen zur Nachbarschaft hin. Der Bestand und die Struktur des Quartiers werden ignoriert.
Die Grundrissstrukturen der beiden Neubauten sind praktisch identisch und erinnern an Schulbauten aus der Gründerzeit. Sie vermögen nicht auf die unmittelbare Situation im umliegenden städtebaulichen Kontext einzugehen und wirken sperrig. Die langen Korridortypen entsprechen nicht den Vorstellungen des Bestellers, die Begegnungs- und Arbeitszonen sind unattraktiv und die Belichtung ist ungenügend. Der Sockelbau mit der darüberliegenden Dachterrasse lässt sich nicht mit der Gebäudestruktur der oberen Geschosse in Beziehung bringen und auch das Raumangebot und die architektonische Ausformulierung überzeugen nicht. Eine gerichtete Terrasse zu den kleinmassstäblichen Bauten der Nachbarschaft ist unverständlich.

Der vorgeschlagene äussere Ausdruck der Gebäude wirkt sehr städtisch und erinnert an Verwaltungsbauten, die ein entsprechendes räumliches und architektonisches Gegenüber verlangen. Ein subtilerer Umgang mit dem Thema Häuser im durchgrünten, gärtnerischen Umfeld wäre hier wünschenswert.

Die Auseinandersetzung mit dem Thema des nachhaltigen Bauens wird in den Beschrieben thematisiert. Das Thema der Systemtrennung wurde durch eine offene Führung der Gebäudetechnik aufgenommen. Auf der Ost- und Westfassade sind grossflächige Photovoltaikelemente vorgesehen, die sich positiv auf die Eigenstromproduktion auswirken. Die grosszügigen Geschosse im Untergrund verschlechtern die Bilanz der grauen Treibhausgasemissionen. Das Tragwerk des neuen Hauptgebäudes weist einen vergleichsweise hohen Betonanteil auf, insbesondere die Geschossdecke über dem Erdgeschoss. Die Anordnung der Gebäudekörper lässt eine Durchströmung des Areals zu.







PROJEKTWETTBEWERB ERWEITERUNG ABZN AUHSEE / 1. STUFE

GEDEIHEN

STADTEINBINDUNG 1:500

AUSGANGSLAGE Den Anlass des Bandstädtebauwettbewerbs Wasser und Ernährung (WEG) liegt in der Zentralfrage, einer wachsenden Wohnungsknappheit innerhalb eines Ballungs Zentrums und den Implikationen, Konzepte in einem Wachstumsfall gibt es bereits einige Grundansätze im Nachverdichtungsbereich Wohnbauen. Im Gegensatz dazu, dominiert dort eine Quantität verbunden der Zentralfrage in einem breiten Transformations- und Neuentwicklungsprozess, während das ursprünglich städtebauliche Gefüge und die Wasserdichtheit grundsätzlich vernachlässigt wurde.

Das dabei zukünftige gewachsene Kreuzfeld der 2020er ist geprägt von Gebäuden aus dem unterschiedlichen Zeitspannen. Neben den dachmagazinartigen Bauten aus den Gründerjahren 1911-20 und dem Kriegsgebäude von 1937/39 tritt durch die 1970/80 errichteten Mehrfamilienhäuser ehemals ebenen Aufgrund sowie zeichnen Lage dieses Areals Gebäude das Areal in einem weiteren, an die Zentralstraße gewachsenen sozialwertigen Bereich mit dem grossen Potential. Die geplante Erweiterung der WEG und des Wasserhaushaltsamtes (WHA) sowie die Integration des Zentrums für Bürgerengagement (ZBH) führt aufgrund der geforderten zum umfangreichen Raumprogramms zu einer massiven baulichen Verdichtung auf dem bebauten Areal.

Die Eingliederung der grossen Baukörpers in den bestehenden Kontext, das Herstellen der Verbindungen zum Bestand sowie der Umgang mit dem begrenzten Platzangebot bilden dabei die dominanten städtebaulichen Herausforderungen. Besonder gilt es, Lärm- den architektonischen und emotionalen Anforderungen insbesondere auch den emotionalen und ökologischen Aspekten Beachtung zu schenken. Dabei stehen exemplarisch die Fortschritt und die Effizienz der Neubauten und anderseits ein innovierter Energie- und Ressourcenverbrauch bei der Errichtung und im Betrieb, sowie eine nachhaltige, flexible Gebäudehülle im Vordergrund.

STÄDTEBAU / UMGEBUNG Der zu entwickelnde Bereich wird an zwei Nebenzufahrten angebracht. Durch eine zentrale Öffnung in den Geometrie der Anlage lassen diese beiden Gebäudeteile entwerfen den zentralen, barrierefreien Eingangshof im Westen und ermöglicht den Fußgängern im Osten. Die Gebäude in den Umgebungsnahen zentralisiert Bereichen unterstreichen somit aufgrund der geschlossenen Hofzonen im Erdgeschoss die vorherrschende Entwicklung der Lage am Eingangshof. Hoffnung auch im Teil A als neuen öffentlichen Wahrnehmung zum wenn die Hanna. Ein Gebäudeteil erhält dadurch im Osten einen eingeschossigen Anbau, dessen Dach über eine grosszügige Aussenfläche ermöglicht. Ist und ein zusätzlicher attraktiver outdoorfreibereich gerecht werden. Neben Zeitzonen dem Aussenbereich der Mensa im Bestandes um Teil A und dem nach Norden ausgerichteten Eingangsbereich von Teil B entsteht eine neue, durch Baumgruppen abwechselnde Erschließungszone. Diese dient zusammen mit den Nebenzufahrten die Verbindung und den Zusammenhalt innerhalb des zukünftigen Areals.

Durch das Gliedern der Baukörper in zwei Volumen, die unterschiedliche Geschossigkeit und die Lage der Gebäude auf dem Areal gelingt es, auf den jeweils spezifischen Kontext adäquat zu reagieren und zusammen mit dem Bestand eine gelungene Aussenräume von grosser Qualität zu schaffen. Um die Parkflächen indizierenden im Zugangsbereich an der Verkehrsinsel möglichst grosszügig gestaltet zu können, wird für die Parkierung nur Kurzzeitmit der Besucherparkplätze eine komplette Tiefgarage angeschlossen. Diese befindet sich unter dem eingeschossigen Anbau und wird über die bestehende Zufahrt entlang der westlichen Parcelengrenze erschlossen. Hier befindet sich auch die zentrale Anlieferung mit einem Umschlagplatz zwischen Kommißgebäude und Teil A. Die zentrale Eingangshof wie auch die zweigen Süd- und Ausserzonume können somit vom motorisierten Verkehr freigestellt werden, was die Aufenthaltsqualität auf dem Areal erneut steigert. Eine notwendige Anbindung gebäude wird durch den Rückbau auf dem volumenreichen Objektcontainer und die Umgestaltung der angrenzenden Baukörperlage in seiner Bewegung die Aufteilt an der Grundstücksgrenze gestellt. Ist neuen abstützenden Eingangshof umrahmt eine Naturbewerbung die muscularite, offene Fläche. Ein Wasserbecken und eine Spielgruppen ziehen den Hofe und führt dagegen in die Tiefe des Areals zur Grünfläche zwischen den beiden Neubauten. Der Fußgänger mit dem Gewächshaus wird an einem Plätzchen erreichen, welche sich um den Teil B erstreckt. Dieser bietet zusätzliche Aufenthalts- und Rückzugsorte und erweitert das innere Angebot an Aussenbereichen mit weiteren unterschiedlichen Charakter. Die offene Campus des Beruftätigungsbereichs bildet innerhalb des Quartiers wichtige öffentliche Aufenthaltszone und weiter die neuentstehen Wegverbindungen auf.

ORGANISATION / NUTZUNGSVERTEILUNG Das zentrierende Schulhaus an der Carlmitstrasse wird in seine Struktur und Nutzung weitestgehend erhalten. Einzig im Erdgeschoss wird der gesamt Unterrichtsraum in eine Eingangshalle mit vorgelagerten Treppenaufgang transformiert um die Anbindung an den Eingangshof zu sichern. Zudem wird der weiteren nachgegebenen Lift neben dem Haupteingang zugänglich gemacht und somit die barrierefreie Erschliessung sichergestellt. Im Kornhöhgebäude befindet sich neben dem Internat sowie der Mensa und die Administration der gesamten Schulanlage. Neu ist auch der Hausmeister in diesem Gebäude untergebracht. Unter ist zusätzlichen Eingangsbereich im Osten wachsen die unterschiedlichen Nutzungsbereiche unabhängig voneinander erschlossen ist auch dieses Tract ähnlich zu den Hof angebunden. Im unterstigen Obenzinggebäude werden die dortigen Sportraume mit Sanitäranlen angegrenzt. Diese wird somit auch unabhängig vom Rest des Areals nutzbar. Das Kommerzialitätsgebäude bildet integral einbauen.

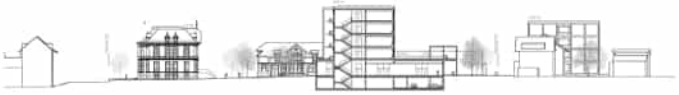
Die grossen Informeel Räume befinden sich im Erdgeschoss von Teil A. Ein grosszügiges Foyer unterteilt die Eingangshalle im Westen mit dem Aussenbereich im Osten. Zu beiden Seiten dieser wichtigen Bewegungs- und Begegnungszone liegen die beiden Nebenaufenthalte neben der Mensa. Durch die eleganten Anordnung und die zentrale Lage der öffentlichen Räume ist auch die Nutzung für Externe ähnlich und entsteht handhabbar. Im anderen Obergeschoss befinden sich direkt über der Terrasse anschlossen ist, befinden sich die Aufenthaltsbereich, die Lehrergarderoben sowie einer der zweiten grossen Arbeitsräume des Lehrkörpers. Von erdüstig nutzbaren Dachgarten abgesenkt liegen die Rückzugsräume mit Bezug zum Eingangshof. Die dachbarbeiteten und Sauerzone behandeln die allgemeinen Unterrichtsraume. Die Grundrisse sind abwegig von den unterschiedlich grossen Raumformaten. Dieses bietet das Grundrisskonzeptmen ein Hauptraum, welchen von den neuen angrenzenden Clusters unabhängig erschlossen werden kann.

Die Teil B entspricht im Wesentlichen dem mit Obergeschossen von Teil A. Im Erdgeschoss ist ein zweite grosse Arbeitsraum des Lehrkörpers untergebracht. Zudem befinden sich hier angrenzend an den Fachgarten und das Informationsdatengebäude die Unterrichtsräume (Lernraum und Fitnist) sowie ein zusätzlich gemeinsamer Aufenthaltsbereichhof. Ein weiterer Aufenthalts- und Begegnungsraum ermöglicht den Zugang zum südlich gelegenen Planetgarten. Die Obergeschosse dienen dem allgemeinen Unterricht und sind wenig zugeteilt wen im Teil A. Die Hülle auf einem Holzkrgerüst bestehende Grundkonstruktion ermöglicht es, sein einfach auf die gesetzlichen Anforderungen des Zertums für Bürgerengagement (ZBH) mit keinem Raumentwurfen zu reagieren, ohne hatte der vorgesehenen Rückbau mit oder auch weitere Grundrisskonzeptmen möglich und denkbar, so muss auf die Bedürfnisse der Future flexibel reagiert werden kann.

In der Gesamtlage ergeben die beiden neuen Unterrichtsgebäude den Bezirks verändert durch ihre Setzung und Gestaltung die beiden inselartige dichter Inkerbinder und immer aufgrund ihre Struktur von unterschiedlichen Objektbestandsnutzenten gerecht werden.

ZEHNHOFBLAN 1:2000

ERDGESCHOSSPLAN

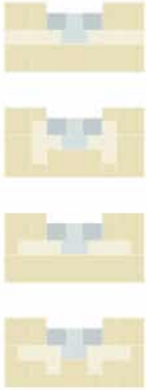


SCHNITT A-A 1:500

SCHNITT B-B 1:500

SCHNITT C-C 1:500

SCHNITT D-D 1:500



KONSTRUKTION / MATERIALISIERUNG / ÄUSSERE ERSCHEINUNG Die beiden Neubauten werden in den Regelgeschossen mit Ausnahme des kompakten Treppenhauses in Holzbauweise errichtet. Die Primärstruktur besteht aus Stützen und Durchlaufträgern in Brettschichtholz im Abstand von rund vier Metern. Dazwischen gespannt sind schlanke Holzbalkendecken. Die Aussteifung der gesamten Decke erfolgt über eine Brettsperrholzdecke, welche die Treppenhäuser aussteifende und als Unterlage dient für den schwimmenden Bodenaufbau. Der Vorsprung im Bereich der Balkonanlage wird gemäß Ist des entsprechenden Massivbaues mittelbar hölzerneuer Durchlauf und Hauptträgerbalken (Hauptträgerbalken). Die Zuschlaude werden zeitweise den Hauptträgern mittlere gültiger die Achse dazwischen über die Tragkonstruktion in den Eisenbauungsbereich, wo sie zuerst direkt für den Regelraum angepasst wird. Die Mittelsegmente in den Räumen erfolgt über Rastrahmen im Bereich der Hinterkante, in die auch am Eisenbrüstungsbrüstungen und Metallanlaut Magnen ab. Die Konstruktion des Gebäudes und die Gesamtbewertung bisher wenig zuhilfe und für die Nutzer nachvollziehbar. Im Bereich des grossen Spannweiten im Früjgeschosse von Teil A wird grosser der Holzbaukonstruktion eine Stahlkonstruktion in Betonrohrgestützen um die Kostenhaer Höhen zu minimieren.

Entsprechend der Konstruktion und der wirtschaftlichen Gliederung wird bei der Fassadengestaltung von Teil A nunmehr dem unterschiedlichen Materialen, mit Holzbalkon verbundenen Beton und den dazuvor begrenzten Geschossen. Aufgrund der kleineren Stützenquadrateinen entfällt diese Differenzierung bei Teil B. Die Fensterbänder der Regelgeschosse bilden den strengen horizontalen Bezugsmaßen und die Geschossdecken nach Äußeren an. In diesen mit Blech verkleideten, durch differenzierte hohe Stäbe und die durchlaufenden Fensterbänderende kaum die grünlichen Holzbrüstungen angeglegt. Die gesamtbaulichen Farbe der Stäb und Blechbaubauten sind mit Processtone Pennstone bezeichnet. Das kunststoffverstärkte Mitteldrit der Nordfassaden mit den dunklen begrünten Fassadenbrüstungen wird mit beschichteten Trägern ausdrücklich hervorhebt. Zusammen mit den bereitstehen Pergola und dem Dachgarten erhält insbesondere das neue Hauptgebäude einen differenzierten und vielfältigen Ausdruck. Dieser trägt den unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich Belichtung, Sichtbeziehungen und Begrünung Rechnung und bildet diese innerhalb der übergeordneten, klaren Gliederung der Fassaden zusammenhält ab.

WIRTSCHAFTLICHKEIT / NACHHALTIGKEIT Die angebotene Wirtschaftlichkeit Grund auf verschiedenen Ebenen Eingang in die Konzeption des Projektvorschlags. Grundsätzlich ermöglichen effizientere und kaiser auf den Anbau zeitnahes. Durchfluss Spannungen ab Ideaba und damit wirtschaftlichere Verhältnisse von Grundmaur zu Geschäfte. Anderseits erlaubt die Neubauten durch ihre kubische Ausrichtung ohne hohe Porosaufbau auf. Die einfache und mit wenigen Ausnahmen durchgängende Tragstruktur bildet mit einem optimierten Verhältnis von Hauptträger zu Nebenträgern Bauteilen zudem ein flexibles Gerüst für sich verändernde räumliche Bedürfnisse. Mit den gewählten inflexiblen und unbefestigenen Mitteldrittelung wahre die Konstruktion eine hohe Lebensdauer auf und diese geringe Unterhaltskosten ermöglicht.

Durch den ausgeschlossenen Bauweise mit einem hohen Anteil an Nassbauelementen kann einerseits die Baustoff reduziert und kostenarmer der Anteil an grauer Energie massiv verringert werden. Die Photovoltaikanlagen zur Erzeugung elektrischer Energie sind mit einem leistungsfähigen elektrischen gegenüber. Weiteres wichtiger Comment und um ingenieurseitig, auf regenerativen Energien basierendes Heizungskonzept mit Erdsondenwärmepumpen mit Photovoltaikanlagen auf den Dächern und an den Brüstungen zur Deckung von Betriebs und Hilfsenergie, sowie effizienten Lüftungsanlagen mit kurzen Leitungslängen und nicht zuletzt mit einer kompaktbleibenden Gebäudehülle bei auswechselnden Nutzerbedarf zur Erreichung des energetischen Vorgabe.

Die Lüftungsanlage und die Wärmeversorgung bzw. -abgabe erfolgt bereichsweise von der Kontrolleitz gesteuert und aufbaut gefahrt. Die Nebenraumlüftungsanlagen mit geöffnete Zuluft und Abwärmung in die Erdwärmeversorgung sowie bereichsweise via Fernwärmetauscher angebotene Restwärme im Rückkühlgebäude erzielte einer Bedarfsdeckung ermöglichen eine erhöhte Verdrängung der Raumluftqualität ohne gelegentlichen kostenfreie Engpässe.

Sonstigen gelingt es mit den eingesetzten Materialien die sehr unterschiedlichen Forderungen bezüglich Statik/Bau, Architektur, Wärmeschutzes, Feuchtschutz, Mikroklima und Ökologie angemessen und ausgewogen zu berücksichtigen und eine Gesamtlösung von hohem Qualität zu realisieren.

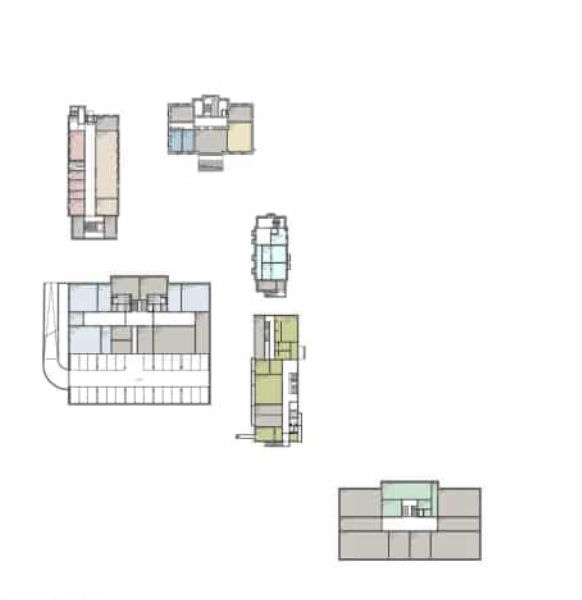
WIRKUNG Auf dem Areal der BBZN Kaiserstuhl soll auf Grund der hohen Anzahl an PH-Studenten und der zeitweisen Immobilisierung von Kunstlehre der Fachgebiete mehrfachen unterschiedlichen Bedürfnissen, die in der warmen Jahreszeit als Mitmenschen kurzgesagt kein regeln auf das Mikroklima auswirken, wurde die Lücke der humanisierten Bauten und der angenehmeren Aufenthaltsorte können als unmittelbare Flächen eingeführt werden.

Mit dem Um- und Neubauprojekt erhalten die zwei bestehenden Charaktere auf eine Weiterbildung der bestehenden Bauten erhoben und einzusammelnde Massnahmen angeführt. Durch die Rückbau der substantiellen Hallen und Chausseurrampen für Anlieferfahrzeuge und durch die extensive Begrünung der Dächer der Neubauten kann das Maß der Wärmeinstrahlung massiv reduziert werden. Dazu dass Pflanzbäumen sowie der Bäume und Pflanzenbeetes werden weiter ausgebaut und mit der Pflanzbaumfläche erweitert, die Pflanzen der Neubauten heimische Begrünt und die Stachelmauer von Teil A mit einer Jung von Pflanzen heimischer Pergolaelektor angelegt. Zwei Bewässerungsbäuten für Fenster und Gartenbäuten sind zur nachhaltigen Weise gedacht, indem das Mikroklimatische identische Spiralen in einem unterirdischen Wasserreservoiren gespeichert sind. Alle genannten Massnahmen ziehen zu einer deutlichen Verbesserung des Mikroklimas auf dem Areal bei.

ETAPPIERUNG UND BAUABLAUF Für eine Weiterentwicklung und Erweiterung der BBZN sind umfassende Baumassnahmen erforderlich, von denen zunächst sämtliche Gebäude mit Ausnahme der Mehrfachbauten (D3) betroffen sein werden. Dabei soll der Schulbetrieb während des gesamten Bauablaufes in geregelter Form aufrecht erhalten werden. Die geplante etappenartige Bebauung mit der Aufteilung des Neubauvolumens auf die Gebäude A und B bietet das Potential, ein Baucontainerdorfkonzept zu vermeiden, welches ohne ausführliche Provisorien auskommt und damit dementsprechend ökonomisch ist. Grundsätzlich bietet sich eine Realisierung in zwei Etappen an, wobei die zweite Etappe wiederum eine Unteretappen aufweist. Dabei können die benötigten Baucontainerplätze so dadurch werden, dass die Aufrechterhaltung des Schulbetriebes auf dem restlichen Areal ermöglicht wird.

Zu Beginn von Etappe 1 werden zunächst sämtliche Räume aus dem Gebäude GD in der Halle GB verschieben, so kann dann Nutzung der frühmerwerden die benötigten Flächen aus Verfügung stehen. Nach dem Rückbau von GB wird auf dem freiwerden Platzes der Neubau den Teilbau B erstellt, der nach der Fertigstellung das Raumprogramm aus G1, G2, G4 und GB aufnehmen kann. Als Vorbereitung auf die Etappe 2 wird dann das Gewächshaus G7 umgesetzt und dient der Modellbaum der neue Fachgarten erstellt. Parallel zum Neubau des Teilbau A werden nachfolgender die Bestandsbauten G1, G2 (Etappe 2.1) und G6 (Etappe 2.2) umgebaut, saniert und gegebenenfalls erweitert, wobei Raumnutzungen umgesetzt und externe Provisorien vermieden werden. Wegen der längeren Bauzeit des Neubaus im Vergleich zu den Sanierungen der Bestandsbauten können so innerhalb von ca. zwei Jahren die weiteren Bauten fertiggestellt und in Betrieb genommen werden. Zum Abschluss werden die Umgebungsarbeiten abgeschlossen und der neue Campus der BBZN steht mit einer erhöhten zeitlichen Angebot und zeitgemäßen, qualitätsvollen Infrastruktur den nächsten Ausbaugeschoss bereit.

BAUABLAUF ETAPPIERUNG 1:500



05 GIARDINO

Architektur
Dorji Studer Architekten AG
Fluhmattweg 10
6004 Luzern

Manuela Studer, Tashi Dorji, Fabienne von Rotz

Landschaftsarchitektur
JANS
Langgrütstrasse 168
8047 Zürich

Roger Jans

Durch die Positionierung der Gebäude kann beim vorliegenden Projekt städtebaulich von einer Schulanlage mit Campuscharakter gesprochen werden. Das Wegrücken der Gebäudekörper lässt wohlproportionierte Aussenräume entlang des Perimeters entstehen, welche gut mit dem vorgesehenen Programm der Schule bespielt werden können. Die grundlegende Idee, den Boden als wertvolle Ressource zu betrachten und den Fussabdruck des Hauptgebäudes zu minimieren, führt zu einem haushälterischen Umgang mit den vorhandenen Flächen und wird als Beitrag zur aktuellen Klimasituation gewertet.

Der fünfeinhalbgeschossige Gebäudekörper weist eine städtebauliche Klarheit auf, welche allerdings zu Lasten der Nachbarschaft geht, denn die Gebäudehöhe von rund 20 Metern wäre im Quartier ein umstrittener Massstabssprung. Das grosse Volumen ist mittig platziert, was es verunmöglicht, einen grosszügigen, inneren Garten anzubieten. Zudem steht das Hauptgebäude dem Gebäude 02 etwas zu nahe. Die vielen Teilflächen könnten aber, aufgrund der einigermassen grossen Grenzabstände und der geringen Fassadenlänge, ebenfalls eine aussenräumliche Qualität entwickeln.
Hingegen ist es unklar, wie sich das halb im Terrain versunkene Erdgeschoss und dessen Eingangsbereich zur Freifläche des Aussenraums verhalten. Hier müsste weitergearbeitet werden, im Sinne eines guten Öffnungsverhaltens, zugunsten eines belebten Erdgeschosses, welches die Personenbewegungen natürlich erscheinen lässt. Die für die Verpflegung vorgeschlagene Lage im angebauten Teil des Internatsgebäudes erscheint sinnvoll. Allerdings ist die Mensa im Hochparterre erschwert schwellenfrei zugänglich und trägt nur indirekt zur Belebung des Hofes bei.

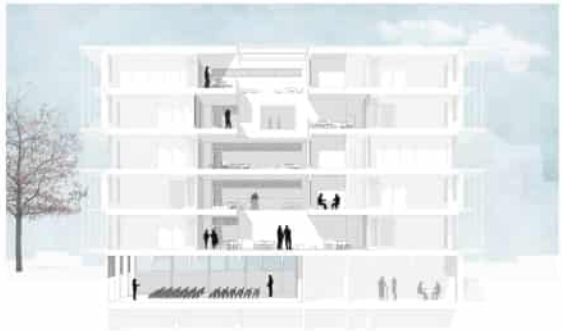
Das clevere Andocken eines U-förmigen Volumens an das Milchwirtschaftsgebäude im Bereich der geschlossenen Fassadenteile des Bestandes wird als positiv gewertet. Auch die Integration der Fachgärten mittels eines abgesenkten Hofes zeugt von einem grossen Verständnis für die Bedürfnisse der Nutzerschaft am Bildungsstandort.

Die innere Organisation im Hauptbau schafft auf jeder Etage kleine und ausreichend belichtete Zonen für informelles Arbeiten und Begegnungen. Ein Grossteil der Klassenzimmer kann über Eck belichtet werden. Der Umgang mit den schützenswerten Bestandesbauten ist subtil und gut durchdacht.

Die gesamte Anzahl der Parkplätze wird oberirdisch im südwestlichen Teil untergebracht, was positiv gewertet werden kann, im Sinne eines ressourcenschonenden Umgangs mit dem Baumaterial Beton. Sollten einmal, in ferner Zukunft, keine Personenwagen mehr notwendig sein, würde hier Platz für eine Bepflanzung mit tief wurzelnden Bäumen möglich sein.
Da die Zufahrt zu den Parkplätzen via Gartenstrasse voraussichtlich nicht möglich ist, muss für die Parkierung das Areal durchwegt werden.

Abgesehen von der oberirdischen Parkierung und einem kleinen Fussabdruck werden die Aspekte des nachhaltigen Bauens erst zurückhaltend aufgenommen. Der hohe Fensteranteil kann sich auf den sommerlichen Wärmeschutz negativ auswirken. Eine Optimierung aus Fensterfläche und baulichem Sonnenschutz könnte die Leistungsfähigkeit des Projektes verbessern, zumal die geschlossenen und offenen Fassadenteile keiner nachvollziehbaren Logik folgen und in einem weiteren Schritt zu überarbeiten sind.
Der äussere Ausdruck des Hauptgebäudes (Fassade in Holz) wird als guter Ansatz gewertet. In Bezug auf die Innenhöfe müsste der sommerliche Wärmeschutz noch nachgewiesen werden. Der Einsatz von Photovoltaik beschränkt sich auf das Dach.

Insgesamt handelt es sich um einen wertvollen Beitrag, nicht nur im Sinne eines sehr ökonomischen Projektvorschlags, sondern auch als vielversprechender städtebaulicher Vorschlag, bei welchem das Projektteam gut verstanden hat, was die Nutzerschaft mit dieser komplexen Erweiterung für ein Potential erwarten kann.



GIARDINO

Erweiterung BBZN Sursee

Der würfelartige Neubau nimmt die Höhe des Internatsgebäude ab, bildet mit dem Bestand ein Ensemble und hat einen kleinen Fussabdruck.
Für spätere Erweiterungen lässt der heutige Eingriff genügend Platz.

SITUATION

NUTZUNGEN UND ORGANISATION

ERSCHLIESSUNG

UMGEBUNG

Im Schnittbild durch den Innenhof ist die Lichtführung sowie die visuelle Verbindung ersichtlich.
Das Gebäude ist vertikal dreifach gegliedert.

VISUELLES FUNKTIONSMODELL

ETAPPIERUNG

MATERIALISIERUNG

BRANDSCHUTZ

STATIK

SITUATIONSPLAN 1:500

GRUNDRISS HOCHPARTERRE 1:500

GRUNDRISS 1. OBERGESCHOSS 1:500

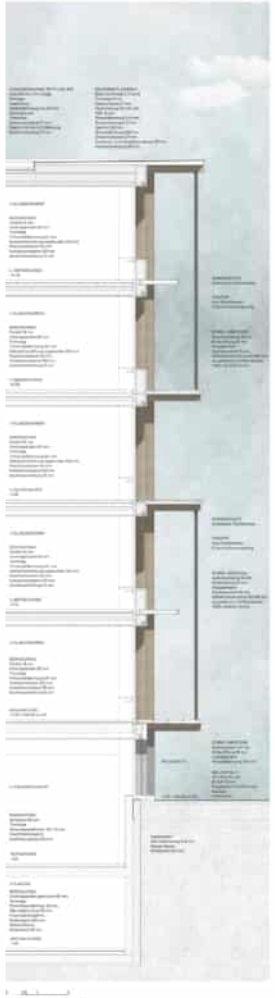
GRUNDRISS 2. OBERGESCHOSS 1:500

GRUNDRISS 3. OBERGESCHOSS 1:500

GRUNDRISS 4. OBERGESCHOSS 1:500

GRUNDRISS TIEFPARTERRE 1:500

GRUNDRISS UNTERGESCHOSS 1:500



FASSADENSCHNITT 1:50

FASSADENANSICHT 1:50

ANSICHT OSTEN 1:500

ANSICHT NORDEN 1:500

SCHNITT A-A 1:500

ANSICHT OSTEN 1:500

06 SALVIA

Architektur
Sigrist Schweizer Architekten AG
Sentimattstrasse 5
6005 Luzern

Nicolina Markos, Carla Iten, Jasmin Keller, Paolo Birrer, Miguel Pelegrin, Davide Pisaturo, Tom Troxler, Marc Sigrist, Daniel Schweizer

Der Bestand wird ergänzt mit einem Anbau an Gebäude 09, welcher in den gewählten Proportionen denkbar ist, und zwei Neubauten jeweils unterschiedlicher Massstäblichkeit, die dem bestehenden Ensemble Raum geben, einen klaren zentralen Freiraum schaffen und das Quartier respektieren.
Hinter dem zentralen Freiraum liegt ein grosses, dreieinhalbgeschossiges Schulgebäude (G6), welches auch den Mehrzweckraum enthält, das sich durch eine spezielle, schwer nachvollziehbare Dachform mit einer Aufreihung von Giebelelementen auszeichnet, welche möglicherweise die kleinen Bauten in der Umgebung neu interpretieren wollen.
Neben der Modellkäserei (G3) kommt ein weiteres, diesem massstäblich angepasstes Schulgebäude (G8) zu stehen.
Sowohl der Hauptbau (G6) als auch der Ersatzbau (G8) bauen organisatorisch auf einer Korridor-Typologie auf, wodurch die innenliegenden Zonen wenig bis kein Tageslicht erhalten. Das Einrichten von ausreichend informellen und attraktiven Arbeits- und Begegnungszonen wird dadurch erschwert.
Das Internat wird in einen separaten, peripher liegenden Bau ausgegliedert. Davor liegt im Süden der Fachgarten, der einen stimmigen Übergang zu den Freiräumen des Quartiers bildet.
Das neue Verbindungselement zwischen G1 und G9 wird als architektonisch nicht überzeugend erachtet, obschon der Versuch, die Gesamtanlage zusammenzubinden, als Idee nachvollziehbar ist.

Die Umsetzung des Raumprogramms überzeugt insbesondere bezüglich der Schulnutzungen nicht.

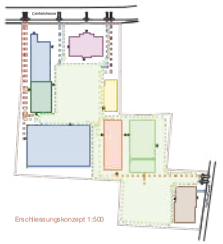
Die Kennzahlen liegen im mittleren Bereich, die Gschossflächen sind leicht unterdurchschnittlich, die Kubaturen leicht überdurchschnittlich.

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Themen des nachhaltigen Bauens kann den Unterlagen nicht entnommen werden. Das Projekt weist einen vergleichsweise hohen Betonverbrauch aus, insbesondere das Untergeschoss des Neubaus G6. Die Abwicklung der Gebäudehülle ist eher aufwendig. Die Führung der Gebäudetechnik sowie die damit verbundene Trennbarkeit sind nicht ersichtlich. Der Fensteranteil des Neubaus G6 ist sehr hoch. Der sommerliche Wärmeschutz, insbesondere von der Dreieckverglasung mit Sonnenschutz im obersten Geschoss, überzeugt nicht. Die Anordnung des Hauptgebäudes schränkt die Luftzirkulation in der Nord-Südrichtung ein.

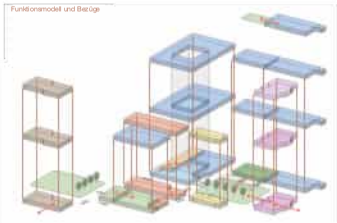
Leider vermögen weder die städtebauliche Konzeption noch die architektonische Ausformulierung der vorgeschlagenen An- und Neubauten zu überzeugen.

Situation 1:500

Rankende Durchblicke von der Centralstrasse aus in die grüne Lunge der Schulanlage scheinen der BBZN ein öffentliches und naturnahes Gesicht. Die Ortsbild prägenden Bauten G1, G2 und G9 werden mit wenig Rückbaumassnahmen stärker sichtbar.



Erschliessungskonzept 1:500



Das Raumprogramm organisiert sich um den bestehenden Parkraum. Das neue Garten- und Floristikgebäude liegt zwischen den Fachgärten. Nur das Wohnheim liegt etwas peripher bei den bestehenden Wohnbauten. Neben dem vertikalen Forum im Neubau verdichte grüne Lunge Dank verbesserten Gebäudezugängen im Bestand der Ort für Begegnungen und Austausch in Freien.

1 Unterricht allgemein
2 Unterricht Mädchenarbeit
3 Unterricht Gartenbau und Floristik
4 Unterricht Hauswirtschaft
5 Gemeinschaftliche Räume
6 Verpflegung
7 Rektorat und Administration
8 Bereich Lehrpersonen
9 Dienste
10 Allgemein, Technik, Hausverwaltung
11 Sanitäranlagen
12 Sport, Bewegung
13 Aussenräume
14 Internat

Schnitt S-S 1:500

Ansicht A-A 1:500

STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Die Schulanlage liegt zwischen dem Bahnhof und der Altstadt von Sursee an der Centralstrasse. An dieser wichtigen Verbindungsachse wurden mit neben dem Hauptbau der Schule eine Reihe von repräsentativen Wohnhäusern und Villen erstellt. Die Schule hat sich im Laufe der Zeit weiter Richtung Süden entwickelt, die Präsenz zur Centralstrasse jedoch wurde geschwächt.
Der Bauperimeter liegt eingebettet in einem durchgrünten Quartier mit kleineren Wohnbauten. Die weitläufige Anlage ist nur mässig mit dem Quartier verwoben, die Gebäudezugänge gegen das Herzstück der Anlage, dem mittigen Park, sind unbefriedigend und nicht hindernisfrei gestaltet und die Mobilitätsachse trennt den Aussenraum in zwei Bereiche.

Das umfangreiche Raumbedürfnis in diesem kleinkörnigen städtebaulichen Kontext fordert unterschiedliche Lösungen. Durch die Aufteilung in mehrere Baukörper wird die städtebauliche Massstäblichkeit und die Durchwegung der Anlage optimiert und moderate Gebäudehöhen sowie grosszügige Gebäudeabständen ermöglichen, dass neue, gefasste Aussenräume mit den Bestandsbauten aufgespannt werden.

Beim grössten Neubauvolumen wird durch den vergrösserten Fluchtweg nicht nur das Volumen verkleinert, durch die vergrösserte "Bäckerschürze" wird der Bau auch räumlich/ maßstäblicher und somit quartierverträglich. Der umlaufende Flucht Balkon ermöglicht im Inneren die gewünschte, sehr hohe Grundriss- und Nutzungsflexibilität.

- Mit geänderten Rückbauten wird die Präsenz an der Centralstrasse gestärkt
- Dank neuen Zugängen und einem Neuen Anbau wird der Hofraum als zentraler Ort für Begegnungen und Austausch gefördert
- Durch die Aufteilung auf einzelne Baukörper wird die grosse Anlage quartierverträglich

DEN INNAKPFLEGERISCHE ÜBERLEGUNGEN UND EINGRIFFE

Am repräsentativen Hauptbau von 1901 liegen sich an den Stirnseiten zwei Anbauten an. Diese trennen den Hof wie auch das Ensemble der Schule vom Strassenraum.
Der östliche Anbau am städtischen Hauptgebäude schmälert nicht nur den Strassenblick zum Ökonomiegebäude, sondern stört auch den repräsentativen Charakter vom historisch bedeutenden Hauptgebäude.

Das ehemalige Konvikt-Gebäude von 1938 prägt vor allem den Strassenraum. Der schmale Verbindungskorridor zum Hauptgebäude verhindert den Zugang wie auch den Blick zum Herzstück, dem Innenhof.

Durch den Rückbau vom Anbau Ost wird der bauzeitliche Zustand vom Hauptgebäude wieder hergestellt, die Eingangssituation für die motorisierten Fahrzeuge geklärt und und ein Sichtbezug vom Strassenraum zum Ökonomiegebäude ermöglicht. Der Verbindungskorridor auf der Bahnhofseite wird zum neuen Eingang der Schule umgestaltet. Die diversen Zugänge können so nebeneinander bestehen, der Bezug zum öffentlichen Raum wird gestärkt und dem Wunsch, die Anlage fuss- wie auch velofreundlich zu gestalten, wird Rechnung getragen.

Die Berufsschule orientiert sich heute wie auch künftig stark zum Hofraum hin. Der Hauptbau wie auch das Konviktgebäude sind jedoch mit ihren strassenseitigen Zugängen und dem Hochparterre ungünstig mit dem Herzstück wie auch mit den anderen Schulbauten verbunden. Der Hauptbau wird daher im Kellergeschoss hofseitig mit einem kleinen, feiner gestalteten Aussenraum besser an die Parkanlage angebunden.

Beim Gebäude G9 (Konvikt-Gebäude) wie auch beim Gebäude G8 (ehemalige Direktorenwohnung) sind die Zugänglichkeit zur Gesamtanlage unbefriedigend und nicht hindernisfrei gelöst. Der wichtige Bezug zum Park fehlt. Wir schlagen daher vor, den südlichen Anbau durch einen volumetrisch ähnlichen Neubau zu ersetzen. Das grosse Gebäude G8 wird neu mit erhöhtem Erdgeschoss für die Mensa optimal an die Gesamtanlage angebunden. Dank der zentralen Lage von G8 wird neu ein ebenerdiger, hindernisfreier Begegnungsort ermöglicht. Die gesamte Berufsschule profitiert von diesem zentralen Ort. Dieser Treffpunkt sorgt für einen eigen Austausch im Herzen der Anlage.

Im Hauptbau wurde kürzlich saniert. Aus diesem Grunde wird der Lifttandem übernommen und mit wenigen Eingriffen im Eingangsbereich der hindernisfreie Zugang gewährt, ohne die Fassaden zu verändern.

INNERE ORGANISATION

G1 Hauptgebäude
Im Hauptgebäude befinden sich vor allem die Räume des Rektorates, der Administration und der Lehrpersonen. Es ist die Anlaufstelle für Gäste, das Gesicht der Schule und der Treffpunkt aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Beim Empfang im Hochparterre können Gäste im Vorhaum abgehalt oder mit dem seitlichen Zugang direkt ins Areal geführt werden. Die im Untergeschoss platzierten Aufenthaltsbereiche die Lehrpersonen erhalten einen Vorgarten und weiteres so mit dem Zentrum und den anderen Bauten stärker vernetzt. Der Aufenthaltsbereich der Lehrpersonen bleibt bestehen. Dieser wird jedoch mit einem Vorgarten aufgewertet und stärker mit dem Zentrum und den anderen Bauten vernetzt.

Strassenansicht 1:500

G2
Im zentral gelegenen Ökonomiegebäude können die Schüler neu ihre Kenntnisse trainieren. Das kleine, schützenswerte Gebäude in der Mitte der Anlage soll zufällige Begegnungen fördern und zu einem regen Austausch beitragen.

G3
Das gut erhaltene Gebäude mit dem Molkereibetrieb Milchwirtschaft bleibt komplett erhalten. Die zusätzlich gewünschten Nutzungen werden im angrenzenden Bau G4 (Gartenbau) angeboten. Die Anlieferung könnte neu auch über die Gartenstrasse erfolgen, wodurch der Schulhof ganz ohne Verkehr auskommen würde.

G4
Das neue Floristik- und Gartenbaugebäude ist so platziert, dass der bestehende Aussenraum, die grüne Lunge der Anlage, auf sehr kurzem Weg erreicht werden kann und die südlichen Aussenräume neben dem Gewächshaus ebenfalls optimal von den Schülerinnen erschlossen werden können. Das zweigeschossige Gebäude orientiert sich an den kleinen Wohnbauten im Osten und vermittelt gleichzeitig zum rückwärtigen Raum.

G5
Das Internat wird neu an der Gartenstrasse mit Bezug zu den angrenzenden Wohnbauten vorgeschlagen. Durch die gute Anbindung an die ruhige Quartierstrasse bleibt die Anbindung an die Schule wie an den öffentlichen Raum bestehen.

G6
Der stolze Neubau mit den vielen Unterrichts- und Mehrzweckräumen bietet viel Platz für Schulnutzung, Begegnungen und grosse Anlässe. Dank externer Fluchtwegmöglichkeiten und einer modularen Bauweise sind flexible Grundrisse jederzeit gegeben und dank Lichthöfen im zentralen Erschliessungsraum sind Blick- und Sichtkontakte über alle Geschosse möglich. Die an den Gewächshaus erinnernde Fassade mit dem verspielten Dach, die leichte Eingraben des Gebäudes, die massstäbliche Fassadengestaltung und die vorgelagerte Balkonschicht machen den grossen Kubus quartierverträglich.

G7
Das Gewächshaus im Süden, angrenzend an G5, bietet optimal Synergien mit dem Garten- und Floristikgebäude und liegt neben den neuen Aussenflächen im Süden.

G8
Der Ersatzbau ermöglicht einen direkten Bezug zum zentralen Parkraum. Der Aussenraum vor der Mensa ist nun zu jeder Jahreszeit nutz- und erlebbar.
Dank den Neubau können nun G8 und G9 hindernisfrei verbunden werden und sind nun gut an den Ort der Begegnung und des Austausches angebunden.

G9
Das bestehende Konvikt Gebäude bleibt in der äusseren Erscheinung bestehen und somit auch der grosser Bauten- vom kleineren Anbau. Im Innern erfolgen neue Raumeinteilungen. Der Verbindungskorridor wird neu organisiert und ermöglicht somit für die Gesamtanlage eine bessere Durchwegung und wichtige Sichtbezüge.

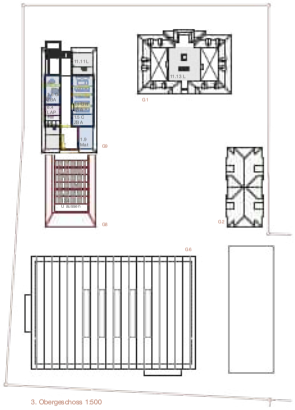
Erschliessung- und Umgebungskonzept
Die Schulanlage wird neu autofrei gestaltet. Parkierungsmöglichkeiten für Autos sind nur noch peripher möglich. Die Anlieferung für Küche und Schule erfolgt über den Zugang West und die Mitbenutzung sowie Gärtnerei könnte neu über die Gartenstrasse erreicht werden. Synergien mit der angrenzenden Gärtnerei sind denkbar.

Für die Velos werden, gleich nach der Einfahrt in das Areal, gedeckte und auch ungedeckte Parkierungsmöglichkeiten angeboten. Das zentrale Parkieren fördert den Veloverkehr genauso wie den Austausch und führt zu einem aktiven und lebendigen Bildungszentrum.

Salvia
Projektvorschlag BBZN Sursee

1. Obergeschoss 1:500

2. Obergeschoss 1:500



3. Obergeschoss 1:500

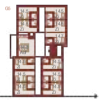
Die Neubauten fügen sich wie Passstücke in die bestehende Anlage ein und bilden zusammen mit den Bestandesbauten einen zentralen Hof. Bestehende Bauten orientieren sich neu besser mit der grünen Piazza.

Etappierungskonzept

Erdgeschoss mit Umgebung 1:500

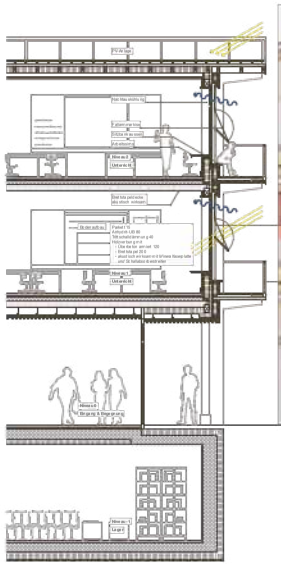
Legende Raumprogramm:

1 Unterricht allgemein
2 Unterricht Milchwirtschaft
3 Unterricht Gartenbau und Floristik
4 Unterricht Hauswirtschaft
5 Gemeinschaftliche Räume
6 Verpflegung
7 Rektorat und Administration
8 Berufsfachlehrpersonen
9 Dienste
10 Allgemein, Technik, Hausverwaltung
11 Sanitäranlagen
12 Sport, Bewegung
13 Aussenräume
14 Internat



1. + 2. Obergeschoss 1:500
Internat

1. Untergeschoss 1:500



Fassadenschnitt durch Eingang 1:50

Fassadenansicht 1:50

Salvia
Projektwettbewerb BBZN Sursee

07 SYMBIOSE

Architektur
BÜRO KONSTRUKT
Architekten ETH SIA BSA
Unterlachenstrasse 5
6005 Luzern

David Stoll, Fabian Kaufmann, Mathieu Gutzwiller, Patrizia Egger, Simon Businger

Landschaftsarchitektur
BÜRO KONSTRUKT
Architekten ETH SIA BSA
Unterlachenstrasse 5
6005 Luzern

David Stoll

Zwei flächige, dreigeschossige, quadratische Baukörper werden für das Haupt- und das Lehrgebäude vorgeschlagen. Dazu bilden drei einzelne Freiflächen den Park, den Fachgarten und den Pausenhof. Inspiriert vom Gewächshaus wird der Hauptbau mit einem Sheddach überspannt, unter welchem der Fachbereich Gartenbau und Floristik eingerichtet ist. Es entsteht eine campusartige Anlage mit fliessenden Wegführungen, klaren Adressierungen und verträglichen Gebäudehöhen zur umliegenden Nachbarschaft. Die Idee, unterschiedliche Gebäude mit eigenem, charaktervollem Ausdruck innerhalb der Anlage zu entwickeln, scheint einleuchtend und trägt positiv zur städtebaulich anspruchsvollen Situation des Bauens in der Parzellentiefe mit kleinteiliger Nachbarschaft bei. Das periphere Anordnen des Lehrgebäudes, nahe an den Gebäuden der angrenzenden Gärtnerei, schafft zwar einen etwas längeren Erschliessungsweg, spielt aber gut proportionierte Grünräume frei und unterstreicht die Durchlässigkeit der Anlage. Die umliegenden kleinmassstäblichen Einfamilienhäuser werden gebührend respektiert. Der Haupthof bleibt eher klein, wird aber durch die umlaufende Gebäudeauskragung durch gut wetter- und sonnengeschützte Zusatzflächen sinnvoll erweitert.

Die Grundrissstruktur des Hauptgebäudes GA mit dem räumlich spannenden Atrium fasziniert. Es entstehen interessante und wertvolle informelle Arbeits- und Begegnungszonen. Leider wird das Atrium durch kleinteilige Einbauten verunklärt. Die Gebrauchstauglichkeit und Machbarkeit des Gewächshauses sind noch nicht geklärt und müssten in einem nächsten Schritt nachgewiesen werden. Allenfalls müsste eine andere Lage gesucht werden. Auch ob das Sheddach in gleicher Manier über Lehrerräume, die Klassenzimmer, das Atrium und das Gewächshaus gezogen werden soll, wird in Frage gestellt und bedarf der Klärung.

Der Neubau GB zeigt sich, im Gegensatz zu seinem extrovertierten Bruder, pragmatisch und zurückhaltend. Das Gebäude mit angemessener Eingangssituation bleibt in seiner räumlichen Ausformulierung sehr nutzungsneutral und flexibel, was für den Betreiber von Vorteil ist. Die Vorzonen zu den Klassenzimmern sind schlecht belichtet und vermögen noch nicht zu überzeugen. Die Gebrauchstauglichkeit und Belichtung dieser Vorzonen muss aufgezeigt werden.

Die äussere Erscheinung der beiden vorgeschlagenen Holzbauten ist nur angedeutet lesbar. Schön gegliederte und rhythmisierte Fassaden sollen hier eine adäquate Antwort zum Umfeld finden. Die konstruktive Umsetzung des Sheddachbaus ist eine Herausforderung und projektrelevant.

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Aspekten des nachhaltigen Bauens kann beim vorliegenden Entwurf noch nicht erkannt werden. Der dreigeschossige Neubau weist einen grossen Fussabdruck auf. Die Untergeschosse beider Bauten sind vergleichsweise moderat. Ob die auskragende Geschossdecke des ersten Obergeschosses den zusätzlichen Materialverbrauch rechtfertigt, kann hinterfragt werden. Die über die gesamte Dachfläche verteilten Sheddächer ermöglichen die Nutzung des Tageslichtes im zweiten Obergeschoss über die gesamte Fläche. Das angedachte Beschattungskonzept – vor allem für den Schutz vor zu starker diffuser Sonnenstrahlung oder Blendung – ist nicht ersichtlich. Das angedachte Lüftungskonzept über die Fassade und die Sheddächer ist bezüglich Zugserscheinungen, räumlicher Luftverteilung und Raumakustik zu hinterfragen. Ob ein Teil des Raumes als offenes Gewächshaus, ohne negativen Einfluss auf die anderen Räume, genutzt werden kann, müsste aufgezeigt werden. Das Sheddach, das auf der südlichen Seite mit Photovoltaik belegt ist, sollte so ausgebildet sein, dass es bei Starkregenereignissen einen Teil des Wassers zurückhalten kann. Ob das Erd- und das erste Obergeschoss mit genügend Tageslicht versorgt werden, kann dem Konzept nicht entnommen werden. Es handelt sich um einen sehr wertvollen Beitrag mit vielversprechender städtebaulicher Setzung und innovativen Projektideen, die eine wegweisende und spannende Erweiterung des BBZN Sursee in Aussicht stellt.

Schwarzplan Sursee M1:5000

Hofstatt Landwirtschaftliche Schule, Sursee

Kontext

Das Schulareal ist eingebettet von einer kleinmaßigen Struktur. Diese ist maßgeblich mit einer dichten und homogenen Gartenfläche belegt. Auf dem Areal selbst kontrastiert diese Kleinmaßigkeit mit zwei freigestellten Häusern. Die verbindlichen den Mittelbau und das Areale in dieser privat gepragten Umgebung ab.

Historische Inspiration

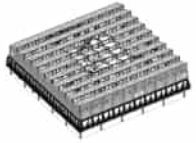
Der Situationsplan von 1899 weist eine dem symmetrische Gliederung auf. Wege führen geradlinig durch das Areal, diagonalen nehmen sich flüchtige und geschwungene Bahnen auf. Das Gesamtbild ist ausgewogen auf allen Seiten mit einer Hauptachse einem Bezug eingegrenzt von den Hauptgebäuden. Das Prinzip dieses Entwurfes ist eine maximale Fläche an Garten und nur wenigstens geplante Wege dazwischen. Dieses Konzept wird auf das neu gestaltete Areal angewendet. Nicht nur entlang der Fußgängerzone, sondern auch rund um viele der Gebäude gibt es Pflanzbeete und Gartenflächen. Die Wege sind geradlig und geschwungen angeordnet. Rund um das Haus 02 wird entsprechend dem historischen Situationsplan die Gartenanlage neuer hergestellt.

Durchwegung

Bei der Gestaltung hat sich der Campus und bildet eine wichtige Anbindung mit den historischen Gebäuden der Anrainer, Johann Müller und Walter Schmidt. Während die Zufahrten für die Autos wenn die Anlieferung / Feuerwehrzufahrt weiterhin funktionieren, fegen die Fußwege perfekt angepasst. Die S1 und S2 Wege gewährleisten ein Portal zum zentralen Platz des Areals. Dieser wird von drei Seiten her sowie einem neuen Gebäude gerahmt. Im Nordwest entsteht sich zusammen die Mensa auf den Platz. Hier ist der Treffpunkt für Alle. Ein Ort zum Aufenthalt während der Pause wenn der Raum für bisgegenstände Schulveranstaltungen. Eine Bepflanzung spendet Schatten und bietet zugleich Raum für Unterricht im Freien.
Geht man entlang des U1 weiter nach Süden, gelangt man zum zweiten öffentlichen Platz. Dieser ist geprägt von neu gepflanzten Baumreihen. Fußwege führen sich die Bauten G3 und dessen Eingang. Ausschließend befindet sich die Fußgängerzone entlang der Nord- und Mittelgebäude. Über eine schmale Wiese gelangt man schließlich zum Friedhof Gilgenrain wenn zur Gärtnerei Pflugmagd. Wenn auch keine funktionale Bedeutung besitzt gibt es durch theoretische Gemeinsamkeiten.

Bepflanzung

Die Grünfläche weist sich unter Einbezug des Bestandes aus einer Mischung von Baumarten zusammen, welche den sich verändernden klimatischen Bedingungen gut gewachsen sind. Neben einheimischen Bäumen wie der Flaum-Eiche (Quercus pubescens) wurde weitere Arten verwendet, die in Verwandtschaft zu einheimischen Arten stehen und für mehr Biodiversität und Resistenz sorgen, z.B. Arkadische Eiche aus europäischen Zuchtlinie, Italien Ginkgo, Iranischer Ahornbaum und die Baumreihe im Innenhof. Die Fläche der Schulanlage sind vollständig unversiegelt. Die Rasen-, Wiesen-, Ruderal- und Kiesflächen bestehen einen hohen Versickerungsgrad und greifen die Thematik der Schwammstadt auf. Das Regenwasser kann in den Untergrund sickern und für die Baumschicht in un- terirdischen Substratkörpern gespeichert werden. Die Wasserversorgung und die gewährleistige Bewässerung der Baumschicht reduzieren die Hitzebelastung auf dem Schulareal nachhaltig.



Mikroklima

Bezüglich unterschiedlicher klimatischer Situationen gewachsen sind, soll die allgemeine Hitzebelastung minimal reduziert werden. Das heißt gilt es zu den vielen Grünflächen, wenig versiegelte Flächen. Dies wird unter anderem von den kompakten Gebäudekonstrukten ermöglicht. Die Gartenanlage verfügt gelassene Wege mit guter natürlicher Durchlüftung und Beschattung durch welkliche Gehölze, die wenig auch ganz schmale Transportpfade durch die Hitze Belastung auf den Rückseite der Neubauten. Weitere Mikroklima bilden die Nutzgarten sowie der zentrale Platz.
Die kompakten Volumen ermöglichen eine effiziente Heizenergiebindung, wodurch die Hitzebelastung in den Sommermonaten gewendet werden kann.

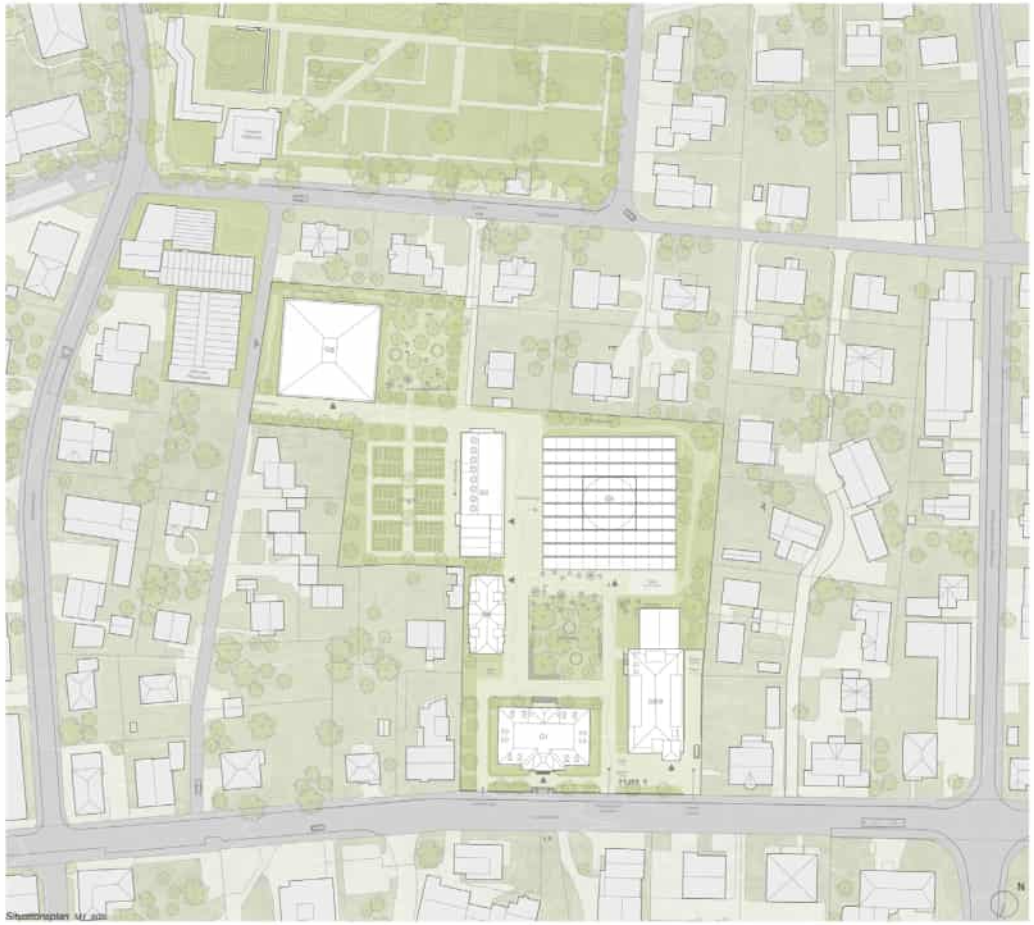
Fachgarten

Der Fachgarten ebenen sich typisch neben das Haus 03, dieser greift die historisch bewachsliche Form des ursprünglichen Fachgartens auf. Durch die Fortsetzung und Lage auf dem Campus erhält er eine Brücke über die zwei Parcellenbrüchen, welche das Areal der landwirtschaftlichen Schule bilden.

Historischer Situationsplan 1899

Architektur

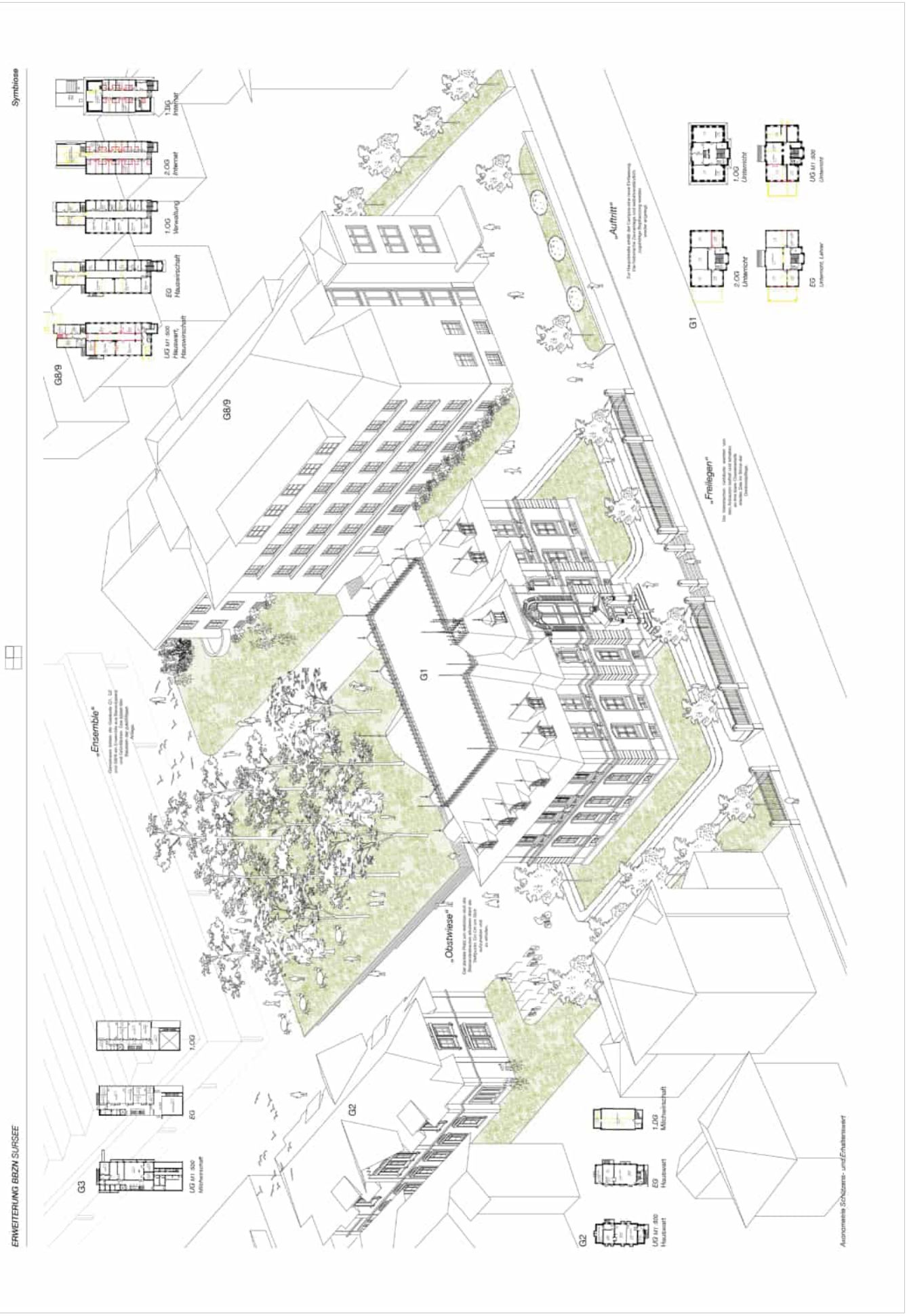
Ein diagonal verlaufender Neubau ermöglicht Schüler und Schulleitern sowie die Lehrerschaft nun im Zentrum der Anlage. Das eleganten kompakten Fritzgebäudes verweilen zu, den aktuellen geplanten baulichtechnischen Nützungen. Der Willkommensbereich befindet in den Mensaeinsatz, welcher dort den Gebäudeteil bespielt wird. Im Sommer dient der ebenfalls unterhalb Aussenraum als Erweiterung der Mensa. Um das räumlich erreichte Areal im neuen Obergeschoss gruppieren sich hohe Hauptklassen als Treppen und Aussenbereiche. Die flexible kontrastierenden Mehrzweckräume sowie Aufenthalts und Rückzugsbereiche befinden sich diese mit Tageslicht versorgt an der Fassade. Diese räumliche Konstellation ermöglichte hier entsprechender Nutzung einer offenen Rundgang von den Rom. Der Bezug nach aussen ins Freie ermöglicht die in alle Richtungen offene Fassade. Die in den Rom eingebaute, geneigtgige Treppe, welche sich asymmetrisch zum Grundriss verhält, führt die Nutzer zu den Unterrichtsräumen. Auf dem ersten Geschoss finden sie sich in Mitten des Artiums wieder. Dieser Bezug zum Verweilen und Lernen an. Das Geschoss stellt eine Umkehr des Erdgeschosses dar, die Nutzungsbereiche bilden einen Ring um die Mitte. Dieses verschwenkten sich mit zwei sequenzierten Treppenhäusern, und begleiten den Besucher unter das Dach. Die Schulbank unter dem Blatt, kennen die räumlichen Nutzungen voneinander. Das Einsatz von Akustikmaßnahmen ermöglichen verteilte Raumgefühlen, insbesondere unter anderem Arbeiten. Das Dachgeschoss und die Lernräume der Fachrichtung Floristik prägen das Geschoss durch eine lockige Begrünung und Bepflanzung und Glasgaben mit einer spezifischen Atmosphäre. Die Arbeitsräume der Lehrpersonen sind hier anschlossen. Der Neubau GB bildet ein Gegenstück zum sehrwestlichen Neubau G4 im Zentrum der Anlage. Dieser erhält im Erdgeschoss einen kleine Überdachten Aussenbereich. Die Räumlichkeiten im Inneren unterscheiden sich in der Nutzung und der Gestaltung nicht wesentlich. Die Fassade erhält Wärmlöß und Rohr eine und der Fassadenwerk hält sich bewusst reduziert.



Situationsplan M1:500

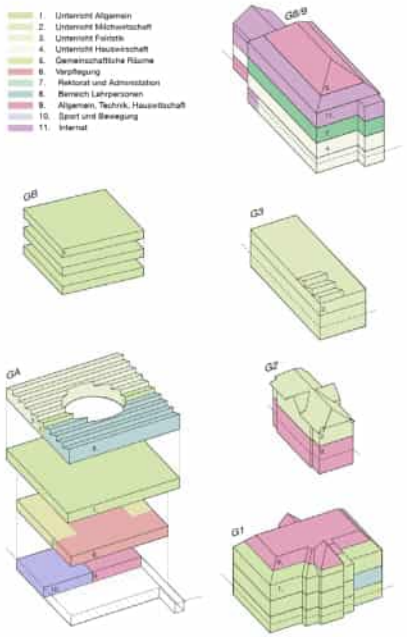
Schnitt AA M1:500

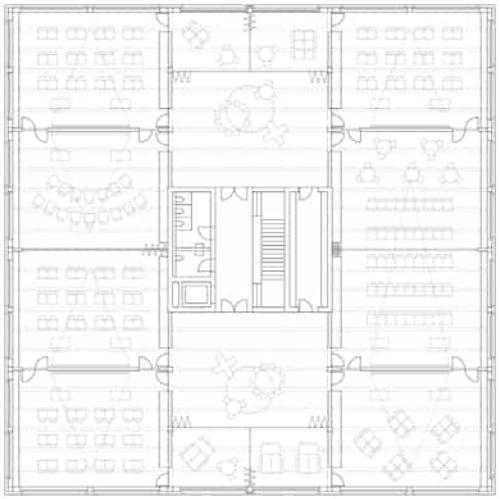
Schnitt BB M1:500


Symbiose
ERWEITERUNG BBZN SURSEE
„Ensemble"
„Obstwiese"
„Freilegen"
„Auftritt"
G1
G2
G3
G8/9
1.DG Internat
2.OG Internat
1.OG Verwaltung
EG Hauswirtschaft
UG M 1:500 Hauswart, Hauswirtschaft
2.OG Unterricht
1.OG Unterricht
EG Unterricht, Lehrer
UG M 1:500 Unterricht
1.OG Mitarbeiterhaus
EG Mitarbeiterhaus
UG M 1:500 Mitarbeiterhaus
1.DG Mitarbeiterhaus
EG Hauswart
UG M 1:500 Hauswart
Axonometrie Schützenis- und Erhaltenswert

Nutzungsverteilung

1. Unterricht Allgemein
2. Unterricht Milchwirtschaft
3. Unterricht Feldbau
4. Unterricht Hauswirtschaft
5. Gemeinschaftliche Räume
6. Verpflegung
7. Rektorat und Administration
8. Bereich Lehrpersonen
9. Allgemein, Technik, Hauswirtschaft
10. Sport und Bewegung
11. Internat





1.OG M1:100

2.OG

1.OG

EG M1:500

„Ortsverträglich"

Die überwachende Platzierung im Süden ermöglicht eine südfassaden entsprechende neue Mitte der Anlage.

„Umweltgerecht"

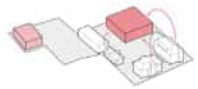
Hausschulwirtschaftlicher Umgang in Bezug auf Landwirtschaft, Marktanbau & Investitionen.

„Ökonomisch"

Der weitere Neubau im Süden bietet eine effiziente Struktur. Mit extrem Lage auf dem Campus kann diese Immobilie an eventuelle Interessenten vermietet werden, ohne den Betriebsablauf der BBZN zu beeinträchtigen.

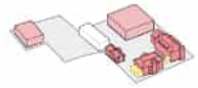
Phase 1

Zu Beginn wird der Neubau GB errichtet. Dafür wird der Parkplatz aufgelassen. Nach dem Umzug in den Neubau werden die Gebäude G4, G5, G6 und G7 frei. Diese können von Grünflächen weichen. Ein Provisorium M in dieser Periode nicht notwendig. Dies reduziert nicht nur den Aufwand, sondern auch die Kosten.



Phase 2

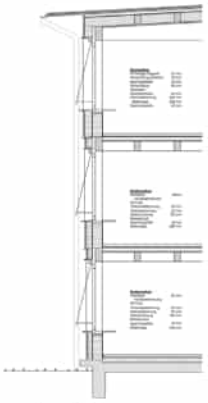
Nach dem Rückbau der nicht weiterhin Gebäude wird der Platz für Ersatz des grossen Neubau – GA. Dieses wird an der Stelle der ehemaligen Gebäude G6 und G7 errichtet. Neben der Baustelle kann der Unterricht unbehindert und ohne Provisorium fortgeführt werden. Sobald diese Gebäude fertig gestellt ist, wird es bezogen, wodurch die Gebäude G1, G2, G3 und G9 frei werden.



Phase 3

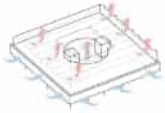
Im Anschluss können die nun weiterhin Gebäude wie die Gewächshäuser abreißt werden. Einige verwendbare Bauteile werden entfernt und technisch notwendige Eingriffe werden getätigt. Die historischen Fassaden werden in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege sorgfältig und akkurat saniert. Sobald auch Bauarbeiten abgeschlossen sind, können die Schüler die historischen Gebäude mit Leben füllen.

Ansicht M1:50



Fassadenschnitt M1:50

Axonometrie Neue Mitte



Zirkulations-/Kühlungskonzept

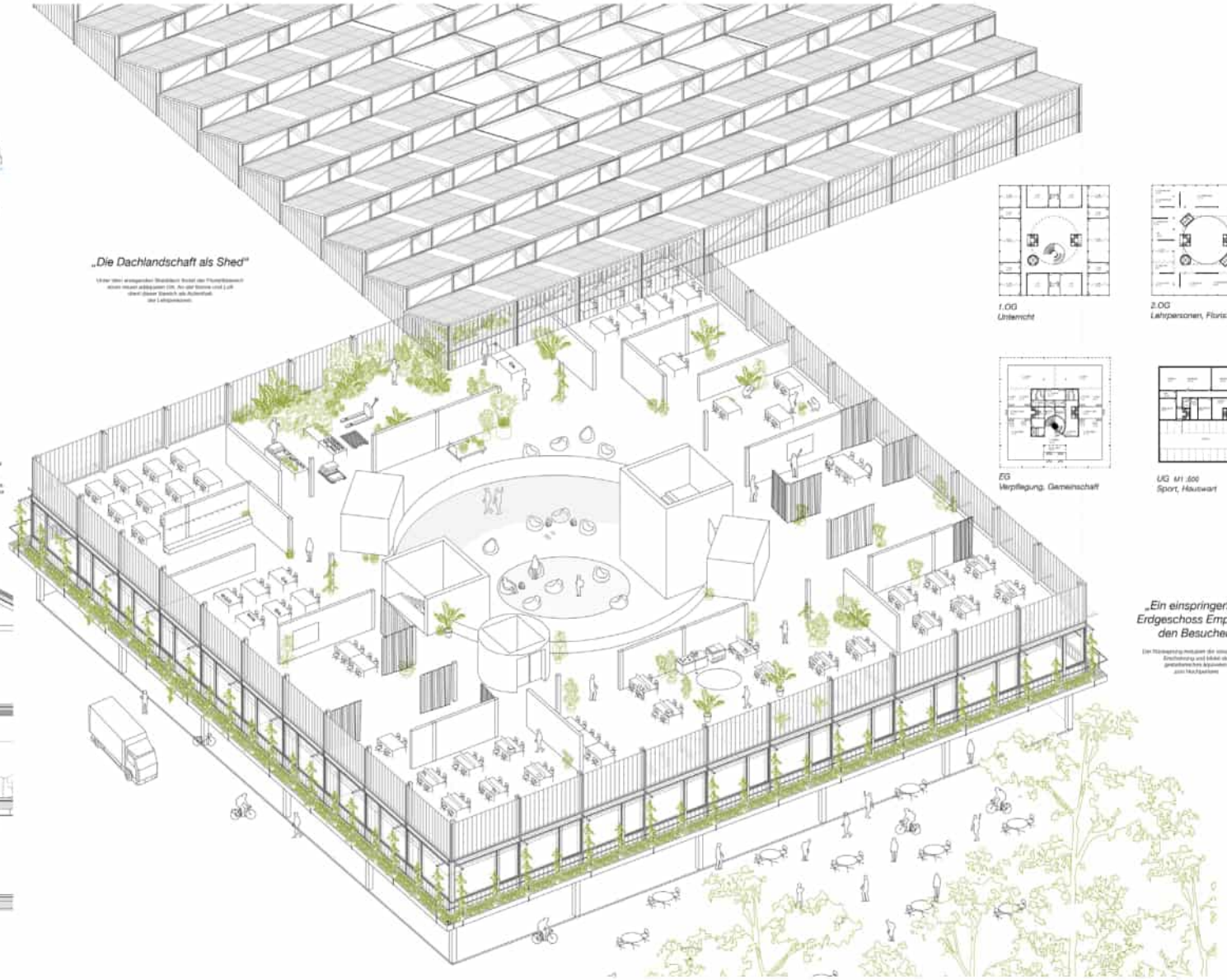
„Die Dachlandschaft als Shed"

Unter dem arrangierten Stahldach findet der Frischluftbereich einen neuen adäquaten Ort. An der Stirne und Luft dient dieser Bereich als Aufenthalt der Lehrpersonen.

„Im Zentrum ein Kreislauf"

Auf dem Campus bildet der Neubau GA eine neue Mitte. Diese bildet im Obiektiv ein Bewegungs Aktion. Hier trifft man sich, lässt sie man und hält an. Gleichzeitig gelangen Innenraum Grünes.

Fassadenschnitt M1 :50



1.OG
Unterricht

2.OG
Lehrpersonen, Floristik

EG
Verpflegung, Gemeinschaft

UG M1 :500
Sport, Hauswart

„Ein einspringendes Erdgeschoss Empfängt den Besucher"

Um Rücksprung entsteht der sinnentleerte Eingangsbereich und bildet den gestaltenlechts äquivalent zum Hauptgebäude

08 TAKO

Architektur
Markus Schietsch Architekten GmbH
Hardstrasse 69
8004 Zürich

Gabriel Jakober, Markus Schietsch, Matthias Tschuppert

Landschaftsarchitektur
EDER Landschaftsarchitekten GmbH
Pfingstweidstrasse 6
8005 Zürich

Felix Eder, Anika Hausdorff

Die Komposition mit flächigen und punktförmigen Bauten unterschiedlicher Höhen entspricht keinem spezifischen Typus, am ehesten vielleicht dem eines Campus-Charakters mit zentralem Hof. Die Volumenverteilung ist angemessen, eher kleinteilig und mit wenig Höhenentwicklung. Der Innenhof ist etwas beschnitten, aber klar gefasst und aufgewertet. Die Bebauung erlaubt an den Rändern Freiflächen, welche teilweise harmonisch in das angrenzende Quartier übergehen. Andererseits kommen die Gebäudekörper sehr nahe an den Parzellengrenzen zu liegen, was sich nicht in allen Fällen günstig auf die Nachbarschaft auswirkt, städtebaulich jedoch gerade noch als verträglich erachtet wird. Der Abbruch des Gebäudes G08 und der neue losgelöste Zwischenbau scheint möglich aber nicht überzeugend.

Die Mensa sowie die Orientierung eines Grossteils der Eingänge auf den zentralen Hof wirken sich positiv auf die Belebung des Erdgeschosses aus. Die Lage eines separaten Gebäudes für die Schulleitung in der Mitte der Anlage, zwischen Konviktgebäude und Hauptbau, ist zwar denkbar, lässt sich aber mit den Vorgaben für eine übergeordnete Begegnungszone zwischen den verschiedenen Abteilungen und Funktionen nur schwer vereinbaren. Die Aufteilung der Räumlichkeiten des Fachbereichs Hauswirtschaft auf mehrere Gebäude wird als suboptimal eingestuft.

Die Gebäudetypologie des Hauptbaus verspricht eine gewisse Flexibilität in der Nutzung. Jedoch müsste in einer weiteren Phase nachgewiesen werden, ob die von der Nutzerschaft erwünschte Qualität mit den eingeschnittenen, kleinformatigen Lichthöfen tatsächlich erreicht werden kann. Der grosse Fussabdruck dieses Projektes zeigt noch wenig Verständnis für einen schonenden Umgang mit der Ressource unbebauten Bodens. Auch wird, trotz oberirdischen Parkplätzen, ein enormes unterirdisches Bauvolumen vorgeschlagen.
Beim Aussenraum stellt sich die Frage, ob ein gestutzter Rasen in Form einer Liegewiese tatsächlich das Richtige für diese Form von Schulanlage ist.

Das äussere Erscheinungsbild und die Fassadenkonzeption wirken noch stark schematisch und unausgereift.
In Bezug auf den Bestand und die Gesamtanlage liegt eine eher kontrastierende Form- und Materialsprache vor, die wenig harmonisch erscheint. Die grossflächigen Verglasungen entsprechen weder den Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz noch jenen des Vogelschutzes.
Auch sonst ist die Auseinandersetzung mit den Themen des nachhaltigen Bauens kaum ersichtlich. Die Luftdurchströmung im Areal ist durch den grossen Fussabdruck des Neubaus und die Nähe zu den Nachbargebäuden nicht optimal.

Trotz oben genannter Fragestellungen wird ein Potential für die Nutzung erkannt, bei dem es zu beweisen gilt, ob dieses nicht auch in einer kleineren, ökonomischeren Form zu gewährleisten wäre.

Tako
Erweiterung BBZN Sursee

Visualisierung Eingangsbereich

Ausgangslage

Das Berufsbildungszentrum Sursee und Sempach BBZN in Sursee soll räumlich neu strukturiert und erweitert werden. Hierfür wird das Programmangebot um das Zentrum für Bildungsangebote ZBA ergänzt. Der bestehende Campus reiht sich durch die Mäanderung von einer beachtenswerten Bausubstanz aus und wurde mit temporären Bauten aufgefüllt.
Die drei bestehenden Gebäude G1 (Schulhaus), G2 (Ökonomie- und Schulgebäude) und G3 (Kunstgebäude) werden als prägende und integrative Bestandteile der Schulanlage anerkannt mit dem im Jahr 1998 errichteten Gebäude G1 (Modellbereich Mäuchesonschaft) erhalten und in ihren Qualitäten gestärkt und umgebaut, resp. saniert.
Bauliche Erweiterungsmöglichkeiten der Campusarchitektonischkeit für bestehende Gebäude und deren Termin, als auch auf die kontinuierliche Nachbesschaffelbemungen Rücksicht zu nehmen. Ebenfalls muss eine Konkgnation gefunden werden, welche eine Erweiterung im Osten des Areals ermöglicht, eine Stärkung der Identität als Bildungscampus schafft und ist Kürzeigkeit und anwendungsbezogener Qualität auf die bestehende Raumkonfiguration reagiert.

Städtebau & Situation

Ziel des städtebaulichen Eingriffes ist es die bestehenden Gebäude in ihren Strukturen und ihrem Ausdruck zu stärken und mit den neuen Gebäuden so zu ergänzen, dass ein harmonisches Zusammenspiel aller Bauten eine neuen Berufsbildungscampus Sursee möglich wird. Hierfür werden bei den Bestandsbauten, die im Laufe der Jahre hinzugefügten Anbauten abgebrochen und es ist Möglichkeit für eine Öffnung der Anlage mit Gartenanlagen ermöglicht.

Das übrige Raumprogramm wird auf drei neue Baukörper aufgeteilt, welche in Gebäudehöhe und Dimensionierung die Zwischenräume die Qualitäten der bestehenden Anlage weiterführen und so eine ganzheitliche Abrundung des Campus erzielen.
Hervorrück der neuen Konfiguration in der zentrale Platz um den sich die Bestandsbauten und zwei der Neubauten gruppieren. Der dritte Neubau wird auf der Ostseite der Mäuchesonschaftgebäudes angeordnet. So kann zum einen die Gebäudehöhe der beiden anderen Neubauten auf ein verträgliches Maß hinsichtlich der Nachbarbebauungen beschränkt werden. Zum anderen wird so der Campusraum um eine weitere maßstäbliche Situation erweitert und kann vielschichtiger gestaltet werden. Das gesamte Gesamtbrück wird nun als eine Art Teppich programmiert, auf dem eine einander überschneidende Abfolge von unterschiedlichen Grünanlagen und Baukörpern eine grosse Heterogenität und Differenziertheit erschaffen und dennoch ein zusammenhängende Campusanlage bildet werden.

Organisation

Das Raumprogramm des BBZN wird programmatisch neu strukturiert und sortiert. Hierbei werden spezifische Adressen herangearbeitet, welche es den Studierenden und Besuchenden ermöglichen sich gut zu orientieren. Die spezifischen Funktionen, wie Internat, Administration/Professoren, Mensa/Mehrzweckraum und Hauswirtschaft werden in verschiedenen Häusern mit eigenen Adressierungen zusammgebracht. Die Unterrichtsräume hingegen werden auf alle Häuser verteilt, so dass eine beste Durchmischung und Vernetzung auf dem gesamten Areal entsteht.

Administration/Professoren/Gäste
Die Räume für die Professoren/Gäste werden mit den Räumen der Administrationen über Schulen in einem zentralen Neubau an der Westseite des neuen Hauptplatzes angeordnet. Hierdurch werden Synergien zwischen den Nutzungsbereichen erzielt und die neutrale Anordnung sämtlicher Administrationsvorgänge schafft eine saube vom Adresse für den neuen Bildungscampus.

Mensa/Mehrzweckraum & Hauswirtschaft
Die Mensa wird im Erdgeschoss des grossen Neubaus am Südrand des Hauptplatzes angeordnet. Die Mensa erhält einen direkten Bezug zum Hauptplatz, einen gedeckten Aussenbereich, sowie die Möglichkeit auch bildlich an den Aussenraum und erhält maximale Lagerraume im UG. Die Mehrzweckraume werden direkt über die Eingangshöhle erschlossen und grenzen an die Mensa und die Küche. Die Räume können in einem grossen Raum zusammengeschaltet werden. Direkt angrenzend befinden sich die Räume der Hauswirtschaft, welche so einen direkten Bezug zum Mehrzweckraum erhalten. Der Fachraum Waschküche und Reinigung sind im Erdgeschoss des Gebäudes G2 angeordnet und haben direkten Bezug zum Platz.

Gartenbau und Floristik
Die Unterrichtsräume für Gartenbau und Floristik sind im Erdgeschoss des östlichen Neubaus neben der Milchwirtschaft angordnet. Das Gewächshaus befindet sich in unmittelbarer Umgebung südlich der Neubaus und verfügt über eine sehr gute Belichtung. Die Unterrichtsräume erhalten einen eigenen Parkplatz im Süden ab auch einen Teil des neuenen Parkes als Arbeitsort. Um die Räume Gartenbau und Floristik mit den restlichen Unterrichtsräumen zu verknüpfen befinden sich in den drei Obergeschossen des Neubaus allgemeine Unterrichtsräume.

Internat
Das bestehende Internat im Gebäude G3 wird saniert und erweitert. So werden nun auch das gesamte erste und zweite Obergeschoss als Unterkunft genutzt. Im Erdgeschoss befinden sich weitere Unterrichtsräume.

Finanz
Der Finanzbereich wird neu im Nordwestteil des Gebäudes G3 gelegt. Die bestehende Treppe wird abgebrochen und ein neuer grosszügiger Zugang von Süden her geschaffen, der die Räumlichkeiten an den öffentlichen Platz anbindet.

Gebäudetypologien

Aufgrund ihrer Programmierung, Funktion und Volumetrie erhalten die drei Neubauten unterschiedliche Gebäudetypologien. Auch in den Höhen sind die Gebäude untereinander gestaffelt. Dachlosesten Funktionsnutzen der Administrationsanzahler Floristik und vorgeschoben, um eine Akzentuierung auf dem Areal zu erreichen. Das endliche Schulgebäude erhält drei Geschosse und orientiert sich an an den Bestandsgebäuden und nimmt zugleich Rücksicht auf die niedrigen Behausungen der Nachbarschaft.

Das Administrationsgebäude erhält ein zentraler Treppenhaus mit anschliessenden Aussen. So können die Büros allseitig an den Fassaden angordnet werden und leider der grosser Raum in einer Nutzungseinheit verbunden werden. Neben einer guten Belichtung besteht so die Möglichkeit auch kleinräumliche Strukturen dazugestanden.

Das Hauptgebäude am Südrand des Platzes verfügt über einen klar strukturierten Grundriss aus einer abwechselnden Abfolge aus Gang- und Raumschichten in den beiden Obergeschossen und einer grosszügigen Struktur im Erdgeschoss. Die Raumaufteilung in den Obergeschossen ist unabhängig der Raumnutzen flexibel. Im 2. Obergeschoss können die innenliegenden Räume mittels Dachverglasungen belichtet werden. Innenliegende Lichtbänder versorgen auch den ersten Obergeschoss und das Erdgeschoss in der Gebäudemitte mit Tageslicht. So entsteht eine lichte und offene Lernatmosphäre mit grosser Durchsicht und Durchlässigkeit und dem gewendeten Treppenhaus als zentralem Orientierungspunkt.

Der viergeschossige östliche Neubau mit der Floristik im Erdgeschoss erhält eine durchgrünen Mittelhaus, welche die Belichtung erhält und zwei beiden Bereiche belichtet wird. Die Unterrichtsräume sind seitlich und südlich hinvorn angordnet. Ebenfalls die Kernzone mit Toiletten und Lift.

Konstruktion und Materialisierung

Die Gebäude werden grösstenteils als Holzhybridkonstruktionen vorgeschlagen und verfügen über einen Anteil an natürlichen Materialien gemäss BESS-Standard. Aufgrund der grossen Gebäudetiefen werden die Fassaden grossflächig verglast und mit einem sonnenlegenden Sonnenschutz ausgestattet. Sämtliche Dachflächen sind begrünt ausgeführt und der Einsatz von Fassadenbegrünung soll in der zweiten Stufe weiter untersucht werden.
Die Dachflächen erhalten eine Belegung mit aufgeständerten PV Modulen. So entsteht eine nachhaltige, selbstnutzer und identitätsstiftende Gesamtbeständigkeitsanlage für die Zukunft des neuen Berufsbildungszentrum BBZN in Sursee.

Take
Erweiterung BBZN Sursee

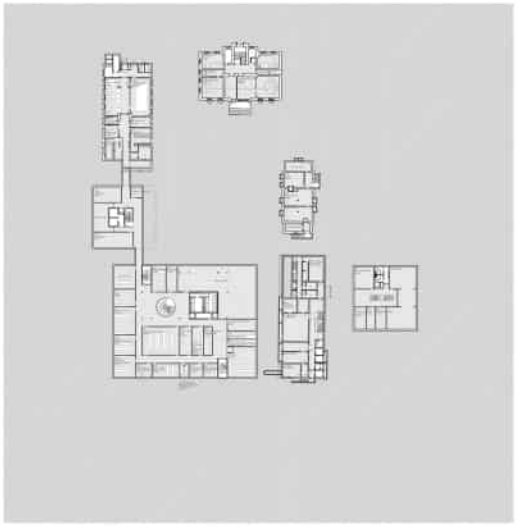
Erdgeschoss M 1:500

1. Obergeschoss M 1:500

2. Obergeschoss M 1:500

3. Obergeschoss M 1:500

4. Obergeschoss M 1:500



Untergeschoss M 1:500

Tako
Erweiterung BBZN Sursee

Situationsplan, M 1:500

Die Freiräume des neuen, verdichteten Campus sollen vielfältigstmöglich den Lernenden und Lehrenden der Schule zur Verfügung stehen, und beim Grundwasserauswirkung für Kreation, Kultivation und Lernen helfen.

Die Umgebung ist geprägt von Einfamilienhäusern und deren Gärten, welche meist mit Hecken und Gewächsen eingefriedet werden. Dies zum Vorbild, wird das Areal als Lernganzes interpretiert, welches sowohl durch seine grosszügigen Grünflächen und Freiräume erlebbar wird, wie auch durch vielseitigen Hecken und Sträuchen.

Der Aufbau vom Campus geschieht, an der Grenzstrasse und wird durch das schützenswerte Schulhaus aus dem Jahr 1900 markiert. Der westliche Anbau wird mitinbegriffen, und an dieser Stelle eine grosszügiges Entree zum Areal geschaffen. Gesäumt wird dieses durch ein Stundenbaum und der Setzung eines Tulpenbaumes (Liriodendron tulipifera), welche mit einer verbreiterten Krone umfassen, nicht nur als Treffpunkte für Schülerinnen und Schüler dient, sondern auch zur Bordern Stadtentrauer eramiert.

Von hier aus gelangt man in der Zentrum des Areals. Der grosszügige Hof, wird durch eine semidirekte, von Sommerlinden (Tilia platyphyllos) gesäumte Rasenfläche gestaltet, welche im Süden durch die Aussenzone, Aussenterrasse (mit Anbindung an die Mensa) begrenzt und mit feiner Möblierung ausgestattet wird. So kann jede Pause intuitiv genutzt werden, gleich ob die Schülerinnen und Schüler im Schatten der Bäume eine Pause achten, gemeinsam Lernen oder die Sonnenstrahlen während einer freien Stunde genießen möchten.

Östlich des bestehenden Schulgebäudes führt die Zufahrt des Areals zur Milchwirtschaft, den Anlieferungen und Entsorgungen der Mensa, Wäschereien, sowie zu den Parkplätzen für Motorräder und Autos.

Ebenfalls bereits über diesen Weg die Verbindung zum Schulstrich der Floristik, welcher sich gemeinsam mit dem neuen Gewächshaus östlich des Milchwirtschaftsgebäudes befindet. Die Freiflächen und Fachgärten umgeben die beiden Neubauten in unmittelbarer Nähe.

Die Ränder des Areals werden durch feine Hecken mit wertvollen Sträuchern und Gehölzen markiert, welche wenn möglich mit Stundenpflanzungen ergänzt werden (westlich der Gebäude G9 und G8) oder durch die Ausbildung des natürlichen Kronenmantels, wie im östlichen Randbereich der Parcellen, gestaltet sind.

Pocket Spaces dienen dem Aufenthalt, Austausch und erweiterten Lernzonen für die Schüler und Schülerinnen.

Alle Plätze werden mit wasser durchlässigem Belag (Mergel) gestaltet und mit Schattenpflanzungen markiert. Die Wahl der Bäume, Sträucher und Stauden orientiert sich dabei an einer Sorten und Sorten, welche gemäss der Stiftung „gute speziesen rare" in der Schweiz immer schwerer werden.

Erdgeschoss

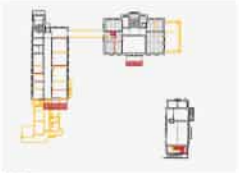
1. Obergeschoss

2. Obergeschoss

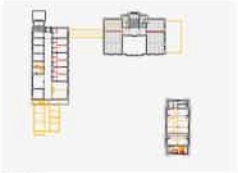
3. Obergeschoss

Plätze für Aktion und Pausen

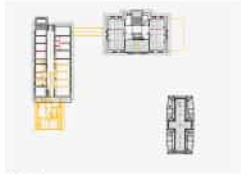
Untergeschoss



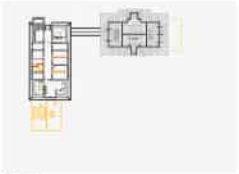
Erdgeschoss



1. Obergeschoss

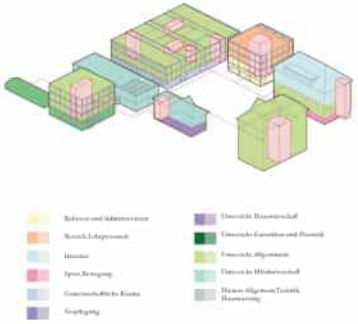


2. Obergeschoss



3. Obergeschoss

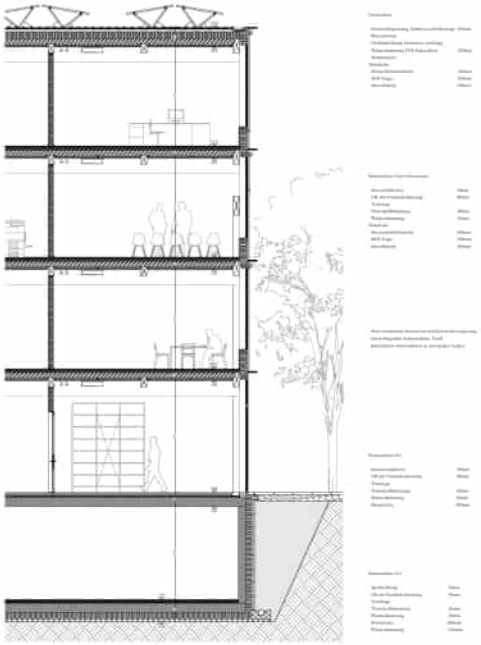
4. Obergeschoss



Untergeschoss

Take
Erweiterung BRZN Sursee

Visualisierung Westen Ost



Fassadenschnitte, M 1:50

Schnitt Quer, M 1:500

Schnitt Quer, M 1:500

Schnitt Quer, M 1:500

Schnitt Quer, M 1:500

Schnitt Quer, M 1:500

Schnitt Quer, M 1:500

09 TILIA

Architektur
RIEHLE KOETH GmbH+Co. KG
Schlossstrasse 70
70176 Stuttgart
Deutschland

Maximilian Köth, Raphael Marius Schall, Johannes Poitinger

Landschaftsarchitektur
studio boden Landschaftsarchitektur + Städtebau
Annenstrasse 53
8020 Graz
Österreich

Andreas Boden, Lena Ruckstuhl, Gabriela Deveras

Der Fachgarten wird im Süden mit einem grossen Schulgebäude ergänzt, das als Gegenüber zum bestehenden Hauptbau verstanden wird. Die übrigen Ergänzungsbauten werden in ihrem jeweiligen Kontext massstäblich eingepasst. Durch das Zusammenbauen mit Gebäude G03 entsteht ein interessantes, im Erdgeschoss durchlässiges und darüber zusammenhängendes Schulgebäude mit ansprechenden räumlichen Qualitäten. Die Verlängerung von Gebäude G09 wirkt städtebaulich selbstverständlich und trägt zur Fassung des grossen zentralen Freiraums bei. Insgesamt wirken die Volumenverteilung und das Verhältnis von Bestand und Neubau trotz hoher Dichte stimmig.
Die Anordnung des Internats im Süden um einen Garten herum schafft einen angemessenen Übergang zum benachbarten Quartier, ist jedoch aus übergeordneten Überlegungen so nicht erwünscht.
Die Anlage wirkt mit ihrer dichten Durchwegung und vielfältigen Verzahnung kompakt und dicht, wobei dadurch relativ wenig Freifläche resultiert.
Durch die attraktive Ausbildung von Clustern in den beiden Neubauten werden informelle Arbeits- und Begegnungszonen glaubhaft ermöglicht. Der Ersatzbau des Gebäudes G08, als Korridortyp organisiert, verfügt hingegen über zu wenig Tageslicht und erlaubt keine Mehrfachnutzungen. Die Aufteilung der Räumlichkeiten des Fachbereichs Hauswirtschaft auf mehrere Gebäude wird als suboptimal eingestuft, ebenso die Distanz zwischen dem Fachbereich Gartenbau und Floristik zum Fachgarten.

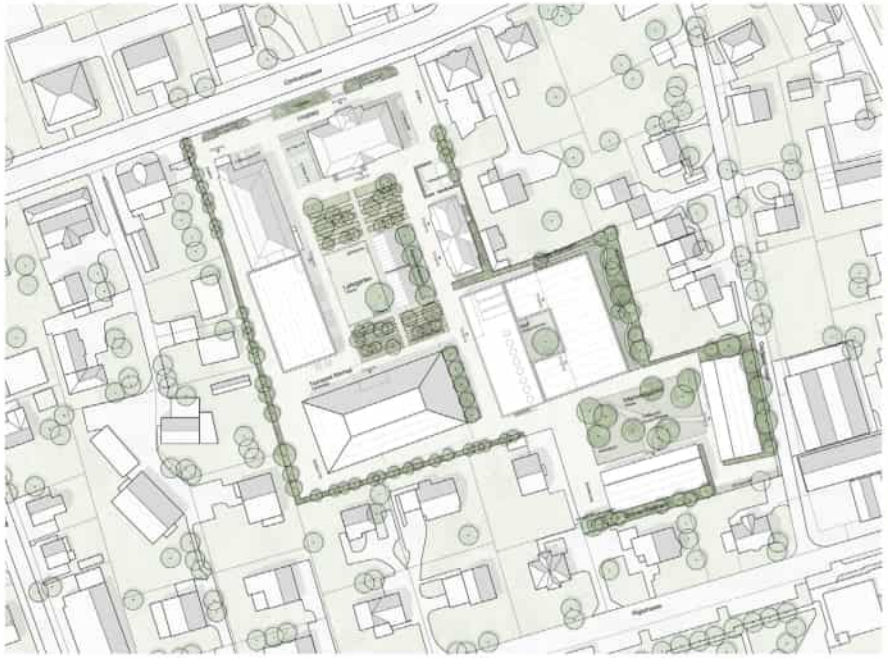
Die Kennzahlen liegen weit über dem Durchschnitt, die Dispositionen von Geschossflächen und Kubaturen lassen in der vorgelegten Form keine wirtschaftlich zu betreibende Anlage vermuten.

Die Aspekte des nachhaltigen Bauens werden differenziert und detailliert in die Betrachtungen einbezogen. Tragwerk und Gebäudetechnik sind Bestandteile des Entwurfs. Der Neubau Süd weist eine angepasste jedoch bereits grosse Fensterfläche aus. Neben der Fassade wird auch auf der Dachfläche Photovoltaik eingesetzt, was eine grosse Eigenproduktion an Elektrizität ermöglicht. Das angedachte Lüftungskonzept mit einer Luftverteilung über den Gangbereich und einer Überströmung in die Räume, wo die Abluft wieder gefasst wird, reduziert den Materialverbrauch. Vorfabrizierte Betonelemente sind Teil der Boden-/Deckenkonstruktion. Neben ihrer statischen Eigenschaften wirken sie sich positiv auf die thermische Masse aus, erhöhen jedoch auch die grauen Treibhausgasemissionen. Die Auskragung des Untergeschosses in nordwestlicher und südöstlicher Richtung erhöht diese und die Versiegelung merklich. Die raumhohen Fenster im Innenhof am Anbau Milchwirtschaft können zu sommerlicher Überhitzung und zu unerwünschter Einsehbarkeit führen. Die Anordnung des Hauptneubaus erschwert die Durchlüftung Nord/Süd.

Das städtebaulich und architektonisch prima vista recht stimmige Projekt weist noch gewisse organisatorische Mängel auf, die mit einer umfassenden Überarbeitung lösbar erscheinen.
Ein wesentliches Augenmerk ist dabei auf einen haushälterischen Umgang mit Flächen und Kubaturen zu legen, um das Projekt insgesamt ökonomischer auszugestalten. Trotz allem sind Haltung und Dispositiv interessant und können als Grundlage für eine erfolgreiche Weiterbearbeitung dienen.

Projektwettbewerb Erweiterung BBZN Sursee

TILIA



Ein einladender Campus aus Neuem und Bestehenden

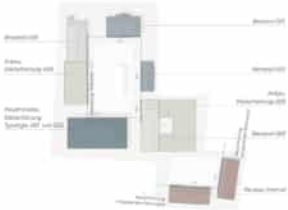
Die Entwurf für die Erweiterung des Berufsbildungszentrums BBZN in Sursee verfolgt das Ziel, die vielschichtigen städtebaulichen, felsumgebenden, hygienischen und funktionalen Anforderungen der Aufgabenstellung mit einer harmonischen, dem Ort angemessenen Erscheinungsbild zu finden. Die vorhandenen Strukturelemente für die bauliche Ergänzung der Vorhalten Situation und die Ergänzung und Erweiterung der ungestreckten Hof- und Campusstrukturen zur Stärkung einer bereits vorhandenen Potenzials, die Weiterführung der vorgefundenen Typologien des Bestandes wie auch die Fortsetzung zur Bildung einer einheitlichen Gesamtbildes, sowie das Finden einer Maximalkriterium für eine angemessene Einfügung in die Umgebung.

Zentral für die Entwicklung des Campus ensemble ist die Bildung und Verdichtung eine Innenhofes und Hofabfolgen. Der bestehenden Lehrgarterhof, welches in seiner grundsätzlichen Positionierung auf dem nördlichen Teil des Areals erhalten wird, wird durch einen zweiten grünliegenden Innenhof im nördlichen Anschluss zweier neuen verbindenden, untergeordneten Innenhof zwischen dem Altbestand und dem neuen Areal ergänzt.

Die Höfe werden mit unterschiedlichen Funktionen, zum einen als Lehrgarten und zum zweiten als Internatshof und zum dritten als Pausen- und Aufenthaltshof aufgelistet. Zur Bildung eine klaren Hofbereiche werden die beiden Freiräume allseitig durch bauliche Kanten abgeschlossen. Um sowohl die Durchwegung als auch die Verzahnung mit der Umgebung zu erhalten, bleiben durch die städtebaulichen Gebäude Durchgänge, Blickachsen und Bezüge in alle Hauptrichtungen weiterhin gegeben.

Die bauliche Setzung geht auf die grundsätzliche Maßnahmen zurück.

Der Gebäude 000 und 009 werden um typologisch verwandte Anbauten ergänzt, die durch die auf den Bestand angepasste Volumetrie gut miteinander harmonieren und zusammen mit dem Bestandsbauten zu Gaten Bauteilen innerhalb der Campusstruktur werden.



Arbeitsbereiche Sursee und Campusstruktur

Anbau zu den Bestandsbauteilen 001 und 002 wird die Fachgemeinschaft an der südlichen Seite um einen weiteren Neubaukörper ergänzt, der als Pendant zum bestehenden Hauptgebäude 001 fungiert und durch die Dachgestaltung eine Dachwerkgleichheit von neuem und altem Hauptbaukörper generiert.

Die Anordnungsbauten am südlichen Internatshof orientieren sich in Höhe und Typologie an der Umgebung und bilden einen angemessenen Übergang und Abschluss in die benachbarte Wohnbebauung.

Ein grüner Campus mit offenen, durchlässigen Freiräumen

Die Setzung der neuen Gebäude ermöglicht die Freiraumgestaltung und Klärung der Außenräume. Nach außen hin bilden ein grüner Rahmen aus Gräsern und Bäumen eine räumliche Fassung. Die Gebäude, die zentralen Freiräume im Inneren des Bildungszentrums. Sie erhalten klare Funktionen mit unterschiedlichen Charakteren.

Die Anlieferung und Außenanbindung des BBZN zur Centralstrasse hin wird durch die bestehenden Vorgärten und die Fassade der Landwirtschaftlichen Schule 001 gesteigt. Die hohe Durchlässigkeit und Offenheit des Freiraums geben dem Areal den Charakter eines grünen Campus.

Als zentrale Drehscheibe fungiert der Lehrgarten, die bestehende Pflanzenansammlung wird durch eine flexible nutzbare Rasenfläche und das bestehende Gewächshaus in neuer Position ergänzt. Die Rasenfläche dient als Ort der Aneignung, als Aufenthaltsort während der Pausen, oder auch für Veranstaltungen. Funktionale Abläufe wie Anlieferung und Entsorgung des Schnittabfalls sind durch die notwendigen Bewegungsräume und Wegeverbindungen gewährleistet.

Als Pendant zum Lehrgarten kann der Internatsgarten gesehen werden. Dieser ist an den beiden Internatsgebäuden zugeordnet, kann aber auch als Aussenklassenzimmer genutzt werden. Im eingezäunten Lehrgarten verfügt dieser über eine kleine Terrassenfläche. Eine Begrünung mit einer Baumpflanzung, dem Arbeitsbereich, einigt

Anfahrt und Zonierung

Lehrgarten, Zonierungen und Bildbeziehungen

kleinen Garten und schafft Raum für gemeinsames Arbeiten und Erholung.

Der dritte, verbunden Innenhof verbindet den Internatswohnheimgebäude und diesen Anbau fungiert in seiner Lage zwischen Lehr- und Internatsgarten als verbindendes Gelenk. Als schattiger und ruhiger Ort ist dieser Innenhofbereich gedeckte Freiraum, eignet er sich gut die beiden grünen Gärten.

Der reduzierte Einsatz von bellenden Pflanzen, die intensive Begrünung und ein geschlossenes Regenwassermanagement, schaffen ein angenehmes Mikroklima und die ruhigen Campus fit für die Zukunft.

Verkehr und Erschliessung

Die Erschliessung für den motorisierten Individualverkehr MIV erfolgt ab der Centralstrasse entlang der Westseite des Areals. Auf Grund des Verkehrsaufkommens, der Platzverhältnisse und der Aussenraumkonzepten kann frei auf einen eigentlichen Strassenrand verzichtet werden.

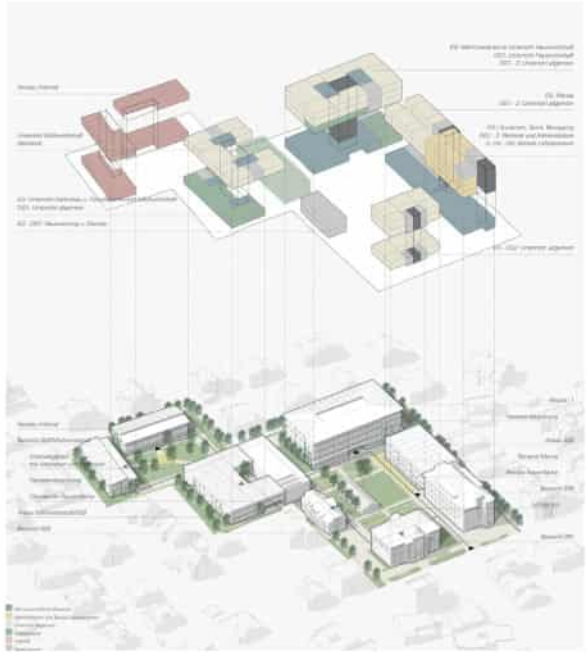
Eine Rampe anschliessen die Tiefgarage mit 77 Stellplätzen unter dem Hauptgebäude. Die 4 Besucherparkplätze befinden sich bei der Anlieferhof im Vorplatzbereich zur Centralstrasse. Die Anlieferung erfolgt im Wesentlichen über die MIV Achse mit Wendemöglichkeiten auf dem Areal. Zur Entsorgungsplätze auf der Westseite muss zeitweise zugefahren werden. Die Anlieferungsfahrzeuge können auch als Fahrschulfahrten.

Das gewählte Konzept gewährt kurze Fahrzeugwege innerhalb, die Zweiteilung des Gebäudes für Fussgänger innen und je nach bestimmter Regelung Wege ist in allen Richtungen und allen Wunschrichtungen möglich, weiter die Zugänge auf die Centralstrasse und den Erschliessungsplatz sind und im eine klare Orientierung und Adressierung ermöglichen.

42 Velo- und 24 Mofaabstellplätze sind entlang der Centralstrasse und an den Schmalseiten des neuen Hauptgebäudes, 80 Velostellplätze für das Internat an der Südseite des Areals angeordnet.

Querschnitt A – A durch den Gartenbereich im Massstab 1:500

Hofbereich Nord, im Massstab 1:500



Ein zeitgemäßes und flexibles architektonisches Konzept

Das Architektenteam Kreuzer entwickelt sich aus dem Gedanken der Entwickelten mit jeweils unterschiedlichen, auf das Ensemble bezogenen Innere Logik.

Die Architektenteam nehmen die Bestandsgebäude die folgen Entwicklung im Falle des Anbaus an 2011, sowie die Entwicklung auf dem Hof im Falle des Anbaus an 2013 auf. Die Neubaukörper orientiert sich mit der Inneren Struktur der central angeordneten Erschließung an der Landwirtschaftlichen Schule (S1). Die spezifische, innere Grundrissstruktur wird aus dem Raumprogramm abgeleitet und wird bis in die Fassadenebene hinspiegelt.

Ausgehend des interbaustatten Konzepts von Einzelbausteinen und der Bildung einer Campusstruktur kommt der funktionalen Aufteilung der Gebäudeinnen eine zentrale Bedeutung zu. Die Gebäudeinnenteile wird im Vergleich zu den Regelgeschossen stärker geöffnet, um die visuelle und physische Verbindung zu den Höfen zu verstärken. Funktionen, die gemeinschaftlich Nutzung (und auch der Freizeitnutzung) wie die neue Mensa, das Hauptfoyer mit der Mehrzweckaula/Aula sowie der Sport bereich werden in den Bauten um den Fachgarten angeordnet und bespielen zugleich den zugeordneten Freiraum.

Durch die Aufteilung der Funktionen erhalten die Teilbaute zugleich ein symbolisches Alleinstellungsmerkmal und eine spezifische Identität und Adresse. Die Unterrichtsräume verteilen sich bewusst in den Obergeschossen der Bauten und bes. Hauptmaßnahme sowie die bestehenden landwirtschaftlichen Schule um den Charakter einer gemeinschaftlich gelebten Bildungsarenas sowie die Gemeinschaft der Nutzungsgruppen BBZN, WBZ und ZBA zu stärken. Der Fachbereich Hauswirtschaft platziert sich aus der Erdgeschoss Schwerpunkt der Verbindung zu den Mehrzweckräumen im neuen Hauptbaukörper, der Fachbereiche Milchwirtschaft und Gartenbau und Floristik kommen im Erdgeschoss des Anbaus an das Milchwirtschaftsgebäude (S3) zum Liegen und bilden um den Pausen- und Aufenthaltsbereich herum eine Clusterung an Fachräumen.

Die simulierte Nutzung in den Obergeschossen gruppiert sich ausgehend der mittig platzierten Verkehrserschließung um zentrale Werkwirtschaftlich- und Aufenthaltsbereiche. Unterrichts- und Gruppenräume an den Fassadenflächen verfügen über eine optimale Tageslichtausnutzung und lassen sich je nach Anforderung zusammenschalten bzw. verfügen über direkte Verbindungen.

Das Internat wird aufgrund der Charakteristik als neuartige Reinnutzung im Vergleich zur zeitlich begrenzten Nutzung der Bildungsbauten aus dem Ring um den Fachgartenhof herausgelöst und bildet den südlichen Abschluss des Areals. Die neu entstehen Gebäude werden durch eine einheitliche Fassadengestaltung mit natürlichen Materialien verbindet und tragen zu einem gemeinschaftlichen Raumgefühl bei. Die Gebäude nehmen sich jedoch zugunsten des Außenraums durch und bilden so die adäquaten Funktion einer Rechtsbildungszentrum für Hauswirtschaft, Milchwirtschaft und Gartenbau und Floristik. Das resultierende Erscheinungsbild der Gebäude spiegelt in Anlehnung die einzigmalige wie auch zukunftsorientierte Haltung des Berufsbildungszentrums Sursee wider. Abgeleitet aus dem Programm und dem Konzept konzentriert die Sprache des Gebäudes drei architektonische Themen.

Das erste Thema ist Robustheit. Der Gebäude weist einen robusten, anthropomorphen und strukturellen Rahmen für den Berufsbildungszentrum Sursee der. Die Gebäudestrukturen definieren sich durch unterschiedliche Infrastrukturelemente und erlauben zugleich eine maximale Flexibilität für den inneren Ausbau und deren Nutzungsverhältnisse über Zeit. Die Mauer stellen eine zu bespielende Leinwand dar, gefordert in der Lage die einzelnen stattfindenden Prozesse und Veränderungen der Nutzungsgewohnheiten abzubilden.

Das zweite Thema ist Leichtigkeit. Als Gegengewicht zur Robustheit des Gebäudes spielt die Sprache des Gebäudes auf verschiedenen Ebenen mit der Idee von Leichtigkeit und Gegenz. Trageteile und Fassade begegnen den Anforderungen, die innenseitige spielerisch leicht. Diese mannigfaltige Fassadenelemente bezogen auf das Gebäudegrundmaßes verleihen den Volumen mehrfe Ebenen und eine große Flexibilität.

Das dritte Thema ist Zeitgemäßheit. Jeder Neubau muss sich heute Fragen nach nachhaltigen Materialien und energieeffizienten Bauen stellen. Das materialsparende Holz-Hybridtragwerk, die Nutzung von Fenster- und Dachflächen für die Eingewinnung von Energie und die Einsatz von Fassaden- und Dachbegrünung zeichnen sich nachhaltiges und zeitgemäßes Bild eines Berufsbildungszentrums.

Ein schonender Umgang mit der bestehenden Bausubstanz

Die bestehenden Bauteilen der Landwirtschaftlichen Schule (S1), der ehemaligen Meierei (S2), des Milchwirtschaftsgebäudes (S3) sowie das Kornlagergebäude (S4) bleiben zum Erhalt und der Gestaltung des Ottomanaplatzes sowie aus denkmalpflegerischen Aspekten erhalten und werden auf die neuen Nutzungen hin saniert und optimiert. Nachhaltigkeit hinsichtlich Air- und Wärmedämmbauten werden zur Stärkung des Campuscharakters mitgeplant.

Um Eingriffe in die statemenos Tragkonstruktion sowie die innenseitenden Detailtiefen möglichst minimal zu gestalten und die zu ersetzenden Sanierungsmaßnahmen zu reduzieren, orientiert sich die geplante Nutzungsgewinnung am vorhandenen Raum.

Die Lernwerkstattplatz Schule S3/4, die typologisch mit einer mittigen Erschließung und kleinen Raumaufteilung für Unterrichtsräume ohnehaupt ist, weist einfacheren um nichtfragende, innenliegende Trennungen angelun, um den Anforderungen einer modernen Bildungsentwurfs zu entsprechen.

Die ehemalige Meierei GIZ war auf grund der Nähe zum Fachgebäu zu Fertig vom Haustechnik gemäß. Eine zentrale Erschließung ist Decken muss gepofft werden.

Durch den Weglfall der aktuellen Nutzung des Sonderpfeiler 2016 werden große Flächen frei, die sich aus lärmgeschützten Gründen der Mittelfluwerschließung mit kleinteiligen Raumstrukturen gut zur Ankerbildung für Administration und Lehrpersonal eignen. Die Erschließung der Leichtbauteilen muss im weiteren Verlauf geprüft werden, es werden klimaoptimierte, nichtbrennbare Bauelementen eingesetzen

Brandschutz

Aus Brandschutztechnischer Sicht gilt es insbesondere, dass die bestehenden Rettungsw verte Benutzeeinhängung von Art. 2 der Brandschutzvorm mit Bezug auf die Mehrbrandsicherheit und die relativ hohen Baumassenanteilen je nach Bedarf und Erfordernis an die neue gel tenden Vorschriften angepasst werden. Mit den neu geplanten Baukörpern können die Brandschutzanschriften ohne

Brandschutzkonzept Erdgeschoss

Brandschutzkonzept Regelgeschoss

Ausnahmen eingestellen werden. Die beiden Internatsgebäude werden hierbei als Betreiberungsgebäude Typ (b) bekannt, die dürfen Räumen hingegen einer Brom- bzw. Schutzerdung Ingenieurbüro und entsprechend ausgelegt. Die Ausbildung von Rettungswegtreppen ermöglicht dabei eine flexible Layoutgestaltung bei gleichzeitiger Reduktion von brandabschnittbildenden Bauteilen.

Der Anbau an das bestehende Mitarbeiterwohngebäude GZG bietet keine interne Verbindung, um den Kaplanstreifen Vorgaben des Bestands gerecht zu werden.

Tragwerk

Für die unterschiedlichen Gebäudetypen wurden Tragwerke in Holzbauweise gewählt. Es wurden gewählt einfache, effiziente Stützenraster gewählt, um den Betonstahlverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren. Auf einen fast autarkenen Betrieb Leichtbau wurde gewählt, einfacht weiteil (Gebäude und Baufeldbedarf) aus auch überlegt und Wasserrinnen an grünzfreigleiner Mänwert geschaffen wird.

Die gewählte Trägerrostdecke mit unterseitig gleichartigen Kassen (Kaggeiden) Rastern ermöglicht ein flexibles Verlegen der Haustechnikinstallationen.

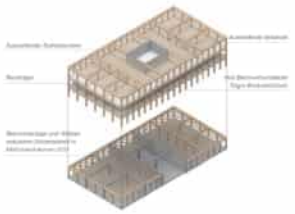
Der Abtrag der Horizontalkräften aus Wind und Erdbeben erfolgt bei allen Bauteilen über intelligent angeordnete wenige Wandscheiben. Stahlbetonwände werden dabei auf Diagonalen reduziert. Die Deckenflächen werden als begrenzte Schalen ausgebildet, welche die Horizontalkräfte an die austeilenden Elemente ableiten.

Die einfachen Bauteile der Gebäude sind Ortbetonbau und mit Platten fundiert, die in schmale Streifenfundamente eingebunden werden. Dadurch wird der Eingriff in den Untergrund so klein wie möglich gehalten. Die Gebäude mit einem Untergeschoss werden flach fundiert. Auf Gebäude mit 2 Untergeschossen wird bewusst verzichtet.

Die geplanten Trägerrostdecken sind einfachste und holzbaugerechte Konstruktionen, die die Verwendung von heimischen Hölzern ermöglichen und einen regionalen Wertschöpfung ermöglichen. Da die Holzbauteile gut vor Witterung geschützt gegen sind und entsprechend Bauteile einfachstens ausgeführt werden, wird eine langlebige und dauerhafte Konstruktion erreicht. Bei den Holzbauteilen werden notgedrungt nicht verbrennbare Isolatorik verwendet.

Neben den Internaten in Hauschichtbauweise werden in den Schulungsgebäuden mit grossen Spannweiten Holzkonstruktionen aus verleimten, schlanken Trägern (Gerber-Bauweise) angewendet. Der Einsatz von Beton wird durch die gewählten Bauweisen auf ein Minimum reduziert.

Der Einsatz von einheimischen Holzbauelementen, die ausschliesslich classisch ohne Beimischung aller Nützungen und die Nachhaltigkeit trockene Bauweise ermöglicht eine schnelle und pangenaue Bauausführung und sorgt eine kurze Bauzeit. Durch die elementierte Bauweise kann die Trägerkonstruktion einfach demontiert, komplett in Ihre Einzelteile zerlegt und danach der Wiederverwendung zugeführt werden, was auch eine nachhaltige Entsorgung ermöglicht.



Brandschutzkonzept Tragwerk Dach

Haustechnik und Energie

Die Neubauten werden nach Minergie-P erstellt, die bestehenden Gebäude werden saniert und müssen mindestens den Minergie Standard für Modernisierungen erlangen. Weiter ist eine zusätzliche Zertifizierung nach SNBS angestrebt. In folgenden Punkten wird ein Beitrag der Haustechnik auf die Nachhaltigkeit geleistet: Wärmeversorgung mit einem hohen Anteil an erneuerbarer Energie, zentral angeordnete Lüftungsanlagen für kurze Luftverteilsysteme mit offenen Deckenbrüstungen, gute Reinigungsmöglichkeiten für das Kanalsystem, konsequente Trennung von Primär- und Sekundärluftfilter, ein angemessener Automatisierungsgrad sowie der Einsatz von langlebigen wirtschaftlichen und wirtschaftlichen Bauteilen (aus Gewerk Wärmeversorgung).

Gemäss den Vorgaben im Wettbewerb soll ein Erdsondenfeld angelegt werden, welches als Wärmequelle und Kälteserie für alle Gebäude dient. Jedes Gebäude wird über eine Regelung mit dem Erdsondenfeld verbunden.

Die Heizzentrale wird für jedes Gebäude mit einer eigenen Wärmepumpe erstellt. Im Sommer kann überschüssige Wärme aus den Gebäuden in das Erdsondenfeld zurückgeführt werden.

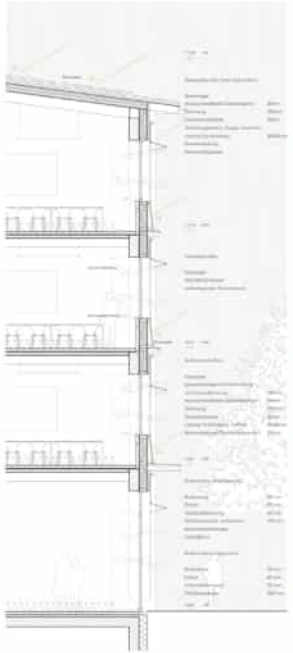
Die Wärmeabgabe erfolgt generell über eine Fussbodenheizung. In grossen Räumen wird die Aufheizleistung zusätzlich mit der Lüftung unterstützt. In den bestehenden Gebäuden wird geprüft, ob die bestehenden Systeme weiter genutzt werden können.

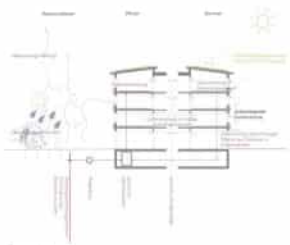
Für eine minimierte Belichtung der Schulräume wird, der Landschaftsplan wird ein Konzept mit Oberlichtern Bermeiten eingeschlagen. Die Luft wird zentral in den Sanitärbereich angeblasen und via Oberlichtverbindungen in die Räume geleitet. Die verbrauchte Abluft wird im Deckenbereich abgesaugt, über Wärmerückgewinnung geführt und über das Dach ausgeblasen. Der technische Aufbrand und der Platzbedarf für die Luftverteilung kann massiv vereinfacht werden. Nach aktueller Orientierung kann diese Lösung ohne Brandschutzklappen realisiert werden.
Die Lüftungszentrale wird im Untergeschoss angeordnet.

Ansicht West, mit Massstab 1:500

Ansicht Ost, mit Massstab 1:500

Ansicht Süd, mit Massstab 1:500





Um den Klimaziel-Ziele zu erreichen müssen sämtliche Räume kontrolliert gelüftet werden. In der Regel erfolgt das über eine Lüftungsanlage mit gefilterte Zu- und Abluft. In der neuen Mitte der Wildbeweis werden vorteilt Lounge-Angebote, welche einen „low tech" Ansatz gerecht werden.

Um den Wärmeverbrauch klein zu halten, sollte die Anzahl Zapfstellen minimiert werden. Das Warmwasser wird pro Teilbaute dezentral mit Einbauwasserboilern erzeugt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Warmwasserspeichern, wird die Energie für den Trinkwasserwarmer bedarfsgerecht gesteuert und das Warmwasser wird im Durchflussprinzip erwärmt. Dadurch kann das Legionellenrisiko massiv reduziert werden.

Die Eindeckung der elektrischen Energieversorgung erfolgt über eine Haupt-verteilung im Untergeschoss des neuen Erweiterungsbaus auf der Westseite des Areals. An diese Hauptverteilungen sind jeder Teilbaute elektrisch angebunden, mit zweiteiligen Verteilsystemen für UV und weiteren Stromverbrauchern.

Jeder Gebäudekomplex verfügt über eine Ein-zwei Steigzonen, über welche die Verbraucher auf dem Geschoss über die Etagenverteiler über kurze Wege erreichbar werden können. Dun Anstieg beispielsweise Parkern und beide nolaz-unnötes in der Betriebsphase eine hohe Flexibilität für mögliche Erweiterungen wie auch für Umnutzungen.

Weitere Flächen in den Untergeschossen sind auf den Etagen bieten genügend Platz für Schwachstrom- und E.T-Räume. Ein zentraler Raum im Bereich der Dach-ist Hauptverteilung, statt die Verteilung der einzelnen Trafos unter Schulräumen. Aufzüge- und Wärmepumpe werden mit einem redundanzfähigen WLAN ausgestattet. Auskauber-Installationssysteme von Brüstungs- und Bodenkanäle stellen eine flexible Nutzung von Büro- und Schulungsräumen sicher.

Grosflächige Photovoltaikanlagen auf den Dächern versorgen das Areal mit eigener erneuerbarer Energie. Erhaltene wärme Gebäudeinnenwärmen werden dabei mit der schonlerischen Sonnen-Energie ausgetauscht über die Dachflächen einen Beitrag an einen optimalen Eigenverbrauchsgrad leisten sollen. Das eingesetzte

Wärmepumpe unterstützt den bestmöglichen Nutzen der jeweiligen Energie über alle Gebäude auf dem gesamten Areal. Vorzüge in Zeiten einer Schulferien und entsprechend geringerem Verbrauch einzelner Gebäude kann damit die wirksame Strom kostenoptimiert in anderen Gebäuden verbraucht werden. Dazu ein Überschuss sofort ins Stromnetz gespeiset wird.

Wirtschaftlichkeit

Die Erneuerungen sind auf verschiedenen Ebenen auf die wirtschaftlichen Anforderungen an ein zeitgemässes Berufsbildungszentrum. Ausgangspunkt ist die Verbesserung von Flächen und Inhalten auf die fundierte Analyse des Bestandes, die zum Schluss kommt, dass wesentliche Teile der bestehenden Bauten für eine Um- und Fortnutzung geeignet sind. Einschränkungen zum Nutzbaren einzelner Bauteile werden ausschliesslich dann getroffen, wenn diese für eine neue programmatische Belegung nicht geeignet sind.

Die Zeitung und die Formate der Neubauten mieten die gleichzeitigen Heizungsinstallationen der Heizzentrale gegenüber dem Bestand und die Kaufbereitschaft einerseits sowie möglichst effizienter bestehen Strukturen einhernehmen. Die Anlage und Ausgleichung der Installungen in den Gebäuden sind auf einer möglichst effizienten Bereich der Gesamtanlage mit kurzen Erschliessungs- und Logistikwegen ausgelegt.

Das einzelnen Neubauten kommen in einen Konzepten individuell auf die unterschiedlichen Nutzungsanforderungen reagieren und diese in ihre Gebäudehülle (Kubatur und ihrem konstruktiven Grundriss) optimal umsetzen.

In den Erschliessungssystemen sind auf Kompaktheit und möglichst fälmfreuhbelegungen und Begegnungszonen gelegen werden sehr gute Durchsichten von Nutz- zu Geschossflächen erreicht werden können.

Diese Logik ist Nebenbedeutsam sind sich auf Ebene der Gebäudetechnik fortfort. Durch die die dem einen Versorgungsnetzen kleinen Materialeinsätzen einerseit zusammenmergelnen, Leitungswege optimiert und eine diese Trennung von Primär- Sekundär- und Tertiärstruktur durchgesetzt werden.

Alle Dächer und gurnig ausgerichteten Aussenflächen sind mit Photovoltaik-Modulen belegt. Dieses Vorhaben schafft dem Ensemble, zusammen mit dem vorgesehenen, zentral gelegenen Energiezentrale, zu einem hohen Grad an energetischer Autarkie und entsprechend geringen Verbrauchskosten. Im Sommerfall kann durch das eingesetzte Change-over-System die Kühlenleistung zur Gebäudekühlung nutzen.

Die elektrischen Systeme reagieren auf die gewählten Architekturen durch Optimierung der Tragsysteme und massiegewerte Spannweiten im Holzbau. Betonkaskaden kommen ausschliesslich an kernlosiele Hilfg. Bei ausstellenden Bauteilen zum Einsatz.

Fertigschaltend kann bei allen Bauten ein sehr rationaler Vorfertigungs- und Demontierungsgrad erreicht werden. Die vorwiegend trockene Bauweise im Rohbau trägt dazuter Haus- to verbauten Bauteilen bei.

Die gewählte Materialisierung ist robust ausgelegt und weist die Anspruche an Beruhdbarkeit, Langlebigkeit und einen-wartungs-Aufwand für die Schüler innen, Beschäftigten und Lehrer innen.

Etappierung

Die Etappierung nutzt den Vorteil der Fortführung des Betriebes, als auch der bestmöglichsten Nutzeiten. Prozesse können auf diese Phase vermieden werden und jede Phase ermöglicht eine-vollwertigen Schulbetrieb.

Phase 1

Neubau Verbindungsbau (1.) Neubau Unterrichtsgebäude (2)
Umbau Bestandsgebäude (3) Umbau ehemaliges Hauptgebäude (4) Umbau ehemaliges Bauamt (5)

Etappierung

In einem ersten Schritt werden die Neubauten auf dem Areal der Pyrolis sowie die Anbauten an OG3 und EG5 erstellt, so dass die Interimsbauten und die Vorpflegegrundstücke mit der neue Mensa zu einem frühen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Parallel wird die Bestandssanierung des Areals eingeleitet.

Phase 2

Neubau Verbindungsbau (1.) Neubau Unterrichtsgebäude (2)
Umbau Bestandsgebäude (3) Umbau ehemaliges Hauptgebäude (4)

In der zweiten Phase erzielen wir dem Hauptnutzen des neue Areals (A) des Areals und die Umnutzungen im Haus 000 gelten vorrollzien. In der letzten Phase 3 schliesslich folgen die Umnutzungen von 001 und 002 und die Weiterbenutzung der Reisenlagen des Fachgarten.

Phase 3

Neubau Mensa (6) (7)
Umbau Gebäude (8) Umbau Bestandsgebäude (9) und (10)
Neubau Garagen (11)

Ansicht Ost, im Massstab 1:500

Ansicht West, im Massstab 1:500

10 TRILOGIE

Architektur
Ruprecht Architekten GmbH
Wasserwerkstrasse 129
8037 Zürich

Rafael Ruprecht, Filipe Pereira C., Marina Esguerra, Martino Romani, Federica Barbolini Cionni, Helena Reinhard, Marco Derendinger, Robert Lenz

Landschaftsarchitektur
vetschpartner Landschaftsarchitekten AG
Neumarkt 28
8001 Zürich

Nils Lüpke

Ein grossflächiger viergeschossiger Hauptbau, ein zweigeschossiger Punktbau für die Sportunterrichtsräume und ein dreigeschossiger Neubau mit Internatsnutzung im Süden bilden die Erweiterung des Bestandes. Der Hauptbau wirkt raumgreifend und bildet eine unausgewogene Ergänzung des Gesamtareals, die Qualität des historischen Innenbereichs wird kaum respektiert. Insgesamt entstehen recht enge Aussenräume. Der neue Zwischenbau bei Gebäude G09 hingegen ist grundsätzlich denkbar und wirkt in seiner niedrigen Form interessant.

Die Anordnung der Schulnutzung um den zentralen Hof mit dem Gewächshaus als «Herzstück» der Anlage soll als Begegnungsraum für alle funktionieren. Dies ist eine interessante Idee, auch in Bezug auf die im Erdgeschoss des Hauptbaus liegende Mensa, welche zu ebendiesem Begegnungsraum orientiert ist. Südöstlich des Hofs befinden sich ein Garten mit Aussenklassenzimmernutzung sowie eine Spielwiese, auf welcher der Internatsbau zu stehen kommt.

Der mächtige Hauptbau sprengt die Verträglichkeit sowohl in Bezug auf den Bestand als auch auf das Quartier. Sein Grundriss hingegen erlaubt vielfältige Dispositionen. Die Lichthöfe dagegen wirken etwas klein, vor allem in Bezug auf die Viergeschossigkeit des Schulgebäudes. Die Vermutung liegt nahe, dass sich der Grundriss bei einem konventionellen Ausbau als versteckter Korridortyp entpuppt, welcher trotz der Lichthöfe keine informellen Arbeits- und Begegnungszonen unterstützt.

Die beiden Solitärbauten für Sportunterrichts- und Internatsräume tragen nicht zu einer Belebung des Innenhofes bei. Eher im Gegenteil; im Erdgeschoss des Sportgebäudes befinden sich Garderoben und Toiletten. Die Vorstellung, eine Spielwiese mit Pizzaofen und Internatsgebäude inmitten des Quartiers unterzubringen, lässt sich nicht mit den Tagesabläufen im nahen Einfamilienhausquartier verbinden. Allgemein erscheinen die Aussenräume relativ eng und das Verhältnis von versiegelten und unversiegelten Flächen ist, obwohl es auf den ersten Blick ausgewogen scheint, im Ungleichgewicht. Die Parkplätze werden unterirdisch angeordnet, was aus Sicht der Nachhaltigkeit nicht vorteilhaft ist.

Die Anordnung der Gebäude lässt eine Durchströmung des Areals zu und auch in der Fassadengestaltung reagiert das Projekt auf die aktuelle Herausforderung des klimagerechten Bauens. Der grosse Anteil an Photovoltaik an den Fassaden und auf dem Dach ermöglicht eine grosse Eigenproduktion an Elektrizität. Allerdings ist die thermische Masse der Verbunddecken wegen der beidseitigen Abdeckung nur begrenzt aktivierbar und lässt Fragen der Trennbarkeit von Gebäudetechnik und Konstruktion offen. Angaben zum Lüftungskonzept werden nicht dargestellt. Die raumhohen Fenster zum Innenhof müssten bezüglich Sichtschutz von unten überprüft werden. Ebenso wäre aufzuzeigen, dass die Innenhöfe im Sommer nicht überhitzen.

Erweiterung BBZN Sursee **TRILOGIE**

Blumenhof - Schule am Hof

Leitidee: Lehren, Lernen, Leben
Die gemeinsame Vision der drei Bildungsinstitutionen ist "Berufsbildung Luzern für die Welt von morgen: Lehren, Lernen, Leben. Diese Trilogie ist die Leitidee für die Erweiterung des Campus BBZN in Sursee. Die drei Freiräume Hof, Garten, Wiese gliedern den Campus Der Hof fokussiert aufs Lehren, der Garten dient dem selbstwirksamen Lernen und die Wiese verbindet die Schule mit dem Quartierleben.

Leitsätze der räumlichen Umgebung
Der Raum dient mit dieser Trilogie als pädagogische Kraft. Er bietet vielfältige Hotspots im Aussenraum und eine hohe Erlebnisdichte. Die Materialisierung ist vielfältig, einheimisch und mit lokaler Wertschöpfung. Der Aussenraum ist Begegnungsraum, auch mit den Nachbarn und der Bevölkerung aus Sursee. Es werden vielfältige aneigenbare und mitwirkungstaugliche Räume angeboten. Der Raum wird zum partizipativen Gestaltungsraum. Die Aussenwirkung ist stark gut einsehbar und einladend für Sportler und Naturliebhaber.

Erde, Wasser, Luft und Feuer
Die vier Elemente werden auf dem Campus thematisch verteilt und erlebbar gemacht. Im Hofgarten mit dem Gewächshaus die Erde; im Aussenklassenzimmer im Garten die Luft; auf der Wiese der feurige Schamotteofen für feine Pizzas; auf dem Dach die wasserhaltende Orangerie.

Arealstrategie & Etappierung
Die Schulnutzung gruppiert sich um den zentralen Hof. Der Garten im Westen und die Wiese im Süden sind langfristige strategische Reserven und entsprechen der langfristigen qualitätsvollen Innerverdichtung gemäss Raumplanungsgesetz. In der Zwischenzeit können der Garten und die Wiese viel Atmosphäre für die Schule und die Nachbarschaft schaffen.
Der Neubau und das Internat werden als erstes gebaut, so kann der Bedarf an Provisorien tief gehalten werden, da der Schulbau im Osten der Milchwirtschaft im Betrieb bleibt.

Städtebau
Der zentrale Freiraum ist der Fachgartenhof. Darum herum sind die diversen Bauten von diesem Herzraum zugänglich.

Die Schulneubauten sind von der Hauptstrasse für Fussgänger sichtbar und die Zugänge sind einladend. Die Fussgängerströme werden konsequent vom motorisierten Verkehr getrennt. Der MIV wird im Westen in die Garage geführt, die Anlieferung der Milchwirtschaft wird mit der Anlieferung Mensa gekoppelt. Die Mittelachse definiert den Hauptzugang ins Areal für die Fussgänger.
Das Gewächshaus, das Aussenklassenzimmer und die Pavillons im Garten und auf dem Dach schaffen auf dem Areal atmosphärische und pädagogische Hotspots.
Das Internat wird ins Wohnquartier integriert und könnte am Wochenende auch als Pension genutzt werden.

Baukörper
Die Baukörper sind differenziert in die Situation gesetzt, der viergeschossige Hauptkörper umfasst alle öffentlichen Nutzungen und hat für den formulierten Anspruch an die Nachhaltigkeit die adäquate Geschossigkeit.
Das Internat fügt sich in Position, Orientierung und mit seiner Dreigeschossigkeit in die Wohnzone ein.
Der Sportbau ist prominent gesetzt, erhält die Durchlässigkeit gegen Westen und fasst mit seinen zwei Geschossen dezent den zentralen Hof.

Baukörper
Die Baukörper sind differenziert in die Situation gesetzt, der viergeschossige Hauptkörper umfasst alle öffentlichen Nutzungen und hat für den formulierten Anspruch an die Nachhaltigkeit die adäquate Geschossigkeit.
Das Internat fügt sich in Position, Orientierung und mit seiner Dreigeschossigkeit in die Wohnzone ein.
Der Sportbau ist prominent gesetzt, erhält die Durchlässigkeit gegen Westen und fasst mit seinen zwei Geschossen dezent den zentralen Hof.

Architektur
Die Neubauten werden als didaktische Holzbauten und energieproduzierende Bauten gestaltet mit begrünten Elementen. Das Haus und die Konstruktion werden so zum pädagogischen Element. Die Bauten weisen eine adäquate Plastizität auf, die Innenräume sind hell, freundlich und mit einer guten, nachhaltigen Tageslichtausleuchtung.

Funktionalität
Die Schulnutzungen gruppieren sich um den Hof. Alle Gebäudezugänge sind vom Hof einsehbar und die Besucherführung ist selbsterklärend. Das Internat wird der Wiese und dem Wohnquartier zugeordnet.

Der bestehende Hauptbau nimmt die allgemeinen Unterrichtsräume auf.
Das Konvektsgebäude umfasst die Verwaltung, Lehrerräume und allg. Unterrichtsräume.
Die Remise nimmt den Gartenbau und die Floristik auf, an der Schnittstelle zwischen Hof und Garten.
Der Sportbau nimmt die Gymnastikräume auf und kann auch synergetisch für spezielle Veranstaltungen genutzt werden.
Der Zentrumsbau als Herz der Anlage beherbergt die Multifunktionsräume und die Mensa im EG. Die Hauswirtschaft und allgemeine Unterrichtsräume sind im Piano nobile. Im 2. Obergeschoss sind im Dachgeschoss sind die ZBA und allgemeine Unterrichtsräume samt dazugehörigen Lehrerarbeitsräumen. Auf dem Dach befindet sich eine didaktische Orangerie.

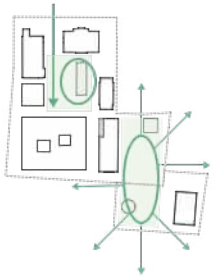
Situationsplan - 1:500

Nutzungszonen

Schule = Institutionell
Internat = Privat
Sport = Öffentlich

Drei Freiräume: Hof / Garten / Wiese

Aussenwirkung: ausstrahlen und einladen



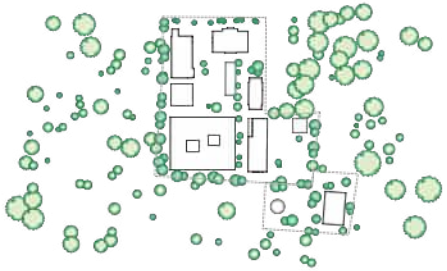
Aussenprogramm - 4 Elemente: Erde / Wasser / Luft / Feuer

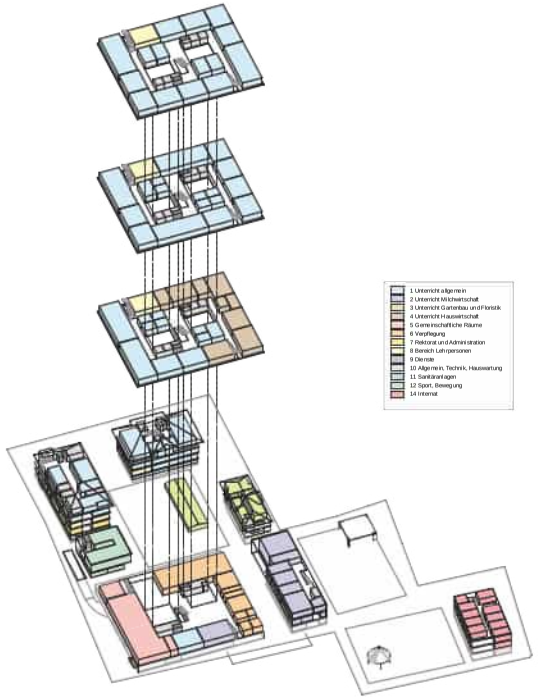
Erde = Gewächshaus
Luft = Aussenklassenraum
Feuer = Schwedt Ofen
Wasser = Retentions-Orangerie

Vielfalt der Aussenräume

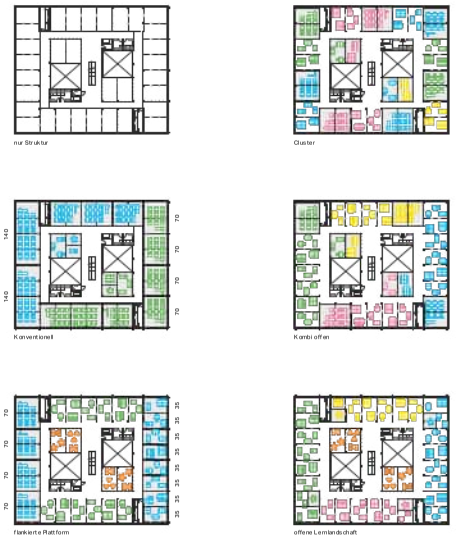
Fachgarten
Grüner Zaun
Kies
Wasser
Stein
Platte

Verbindene Vegetation





Visuelles Funktionsmodell



Struktur und Flexibilität - 1:500

Innenhöfe - begrünte Wände

Typologie Zentrumsbau
Der Hauptbau ist eine Ringtypologie mit zwei identitätsstiftenden Innenhöfen, die eine einfache interne Orientierung ermöglichen. Zwischen den Höfen liegt die alles verbindende Haupttreppe.
Die äussere Nutzschicht ist maximal flexibel und beruht auf einem Standardmodul, das sich halbieren oder verdoppeln lässt. Diese konsequente systematische Modulausbildung lässt in Zukunft viele verschiedene Schulformen zu.

Wirtschaftlichkeit
Die Neubauten sind kompakt und mit einfacher vertikaler Lastabtragung, daher wirtschaftlich. Auch bei den Lebenszyklen ist ein gutes Resultat zu erwarten.
Optimierungen zur Erreichung des Kostenziels sehen wir in: minimale unterirdische Parkplätze, Low-Tech und minimale Haustechnikflächen, Synergetische Nutzung Lagerflächen, Präsierung Programm Internat und Gymnastik.

Nachhaltigkeit: Reduce
Die Neubauten sind kompakte und effiziente Holzbauten und maximal flexibel und synergetisch nutzbar. Sie haben einen minimalen Flussabdruck. Der Aushub ist minimiert. Alleine die Parkplätze werden entgegen der Vorgabe im Programm in einer Tiefgarage vorgesehen. Die Motivation hierfür ist eine maximal flexible Arealstrategie, die die investierte Grauenergie der Garage bei weitem kompensiert.

Nachhaltigkeit: Reuse und Recycle
Die Bestandesbauten werden, wo sinnvoll, weitergenutzt und nutzungsflexibler gemacht. Die neuen Konstruktionen werden nach dem Prinzip der Systemtrennung und dem Grundsatz von Assemblie-Disassemblie verbaut und sind rückbaufähig. Abzureissende Bauten können für die neuzuerstellenden Pavillons verwendet werden oder bei einer Bauteilbörse zur Verfügung gestellt werden.

Ökologische Aussenräume und Stadtklima
Die Grünflächen werden maximiert, diversifiziert und anegenbar gestaltet. Die Aussenräumen sind pädagogisch wirksam und veranschaulichen Biodiversität und Retentionskapazitäten. Das Mikroklima wird durch die zusammenhängenden Freiräume, die durchlässige Bebauung, und die minimierten versiegelten Flächen positiv beeinflusst. Der ruhende MIV-Verkehr ist unter dem Haus und belastet die Aussenräume nicht.

SNBS Gold und Minergie-Eco
Die Neubauten lassen sich sicherlich gemäss SNBS Gold zertifizieren. Im September werden die neuen SNBS- und Minergiestandards publiziert. In der 2. Stufen lassen sich die Erreichbarkeit dieser aktualisierten Labels und Standards präzisieren. Insbesondere der Hitzeschutz in Innen- und Aussenräumen kann garantiert werden, da die Fensterkonstruktion und die zwei Innenhöfe im Prinzip eine gute Nachauskühlung ermöglichen. Grundsätzlich wird ein low-tech-Ansatz angestrebt.

Konstruktion, Material und Farbe
Der Neubau integriert sich mit einer moderaten Plastizität und Farbigkeit in die Gesamtanlage. Die Fenster werden so konstruiert, dass sie eine Nachauskühlung zulassen und auch bei regnerischen Schulstunden eine natürliche Lüftung ermöglichen. Die Detail sind robust und unterhaltsarm konzipiert und erfüllen die Anforderung an die Systemtrennung und die Kreislaufwirtschaft.
Die Farben sind hell gehalten mit einem positiven Albedowert. Die grüne Tonalität hilft das Volumen in der grünen Umgebung einzubetten.

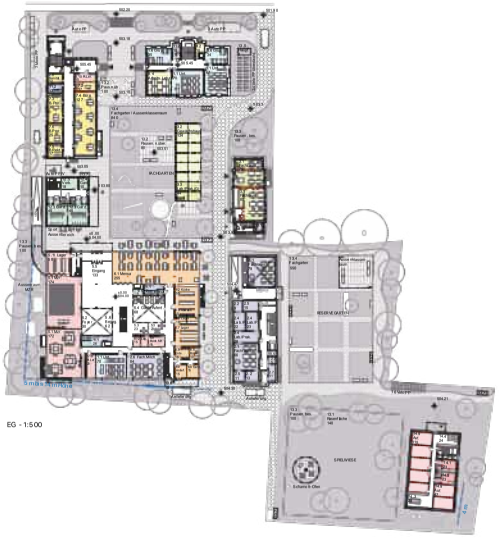
Begrünte Dächer, begrünte Fassaden
Die Dächer und Fassaden sind begrünt und dienen der pädagogischen Veranschaulichung. Sie können die Ausführung, den Unterhalt und die Bewirtschaftung 1:1 im Unterricht veranschaulichen: Spaliere, Erdgebunde Begrünung, Dachgebunde Begrünung, Epiphyten, Retentionskonzepte, adiabatische Kühleffekte sind Themen, die auch im Gestaltungsprozess partizipativ mit der Schule im Designprozess abgehandelt werden können.

Didaktische Photovoltaik
Auf dem Dach werden PV-Module angeboten, sie sind auch räumlich wahrnehmbar und können in den Unterricht eingebunden werden. Als pädagogische Unterstützung können verschieden PV-Varianten mit verschieden Winkeln und Ausrichtungen installiert werden: flach, geneigt, vertikal, ost-west-orientiert, südorientiert. Es lassen sich auch Bereiche mit einem Experimental-PV-Feld vorsehen, wo immer die state-of-art-module in einer Wechselausstellung gezeigt werden können.
Grundsätzlich wird die Fassade mit PV-Modulen konstruiert so dass Minergie-A erreicht werden könnte.

Tragwerkskonzept Neubau
Der Neubautrakt wird als Skelettbau aus Holz mit etwas Beton konzipiert. Bei einem reinen Holzbau würde die Masse für den Schallschutz auf der Höhe der Decken fehlen, die mit einer Schüttung kompensiert werden müsste. Zudem würde dadurch der Holzverbrauch maximiert, wohingegen die kombinierte Decke beide Materialien optimiert: Balken 18cmx32cm in einem Abstand von 80cm werden mit einer 3-Schichtplatte ergänzt. Darüber wird ein 8cm Überbeton gegossen. Entlang der Fassade und der Gänge werden die Balkenlasten durch Hobuntersätze abgenommen. Diese leiten die Kräfte in die 480mm entfernten Holzstützen ab.
Erdbebensicherheit und Aushub Neubau
Der Überbeton verbindet alle Elemente zu einer Scheibe, welche die horizontalen Kräfte aus Wind und Erdbeben in die zwei zentrisch angeordneten Kerne ableitet. Diese Kerne werden durch 4 Verbände in der Fassade unterstützt.
Unterhalb vom Gebäude wird die Parkierungsanlage und die Haustechnik in einem Beton-Untergeschoss platziert. Die Lasten können flach fundiert werden. Der Neubau ist genügend weit von den Bestandesbauten entfernt, sodass geböscht werden kann, der Grundwasserspiegel sollte dies zulassen.

Tragwerkskonzept Altbau
Die bestehenden Gebäude werden weiterhin genutzt. Auf den bestehenden Holzbalken werden die fast losen Holzbretter durch eine durchgehende 3-Schichtplatte ersetzt. Damit wird eine Scheibenwirkung erzeugt, welche die Mauerwerkswände stabilisiert und die Kräfte in die Wände leitet. Dank einer zusätzlichen Verschraubung mit den Balken, kann die Nutzlast von 2.0 auf 3.0 kN/m2 angehoben werden. Diese Massnahmen ist lastneutral, so dass alle anderen Bauteile nicht zusätzlich belastet werden.

1. UG - 1:500

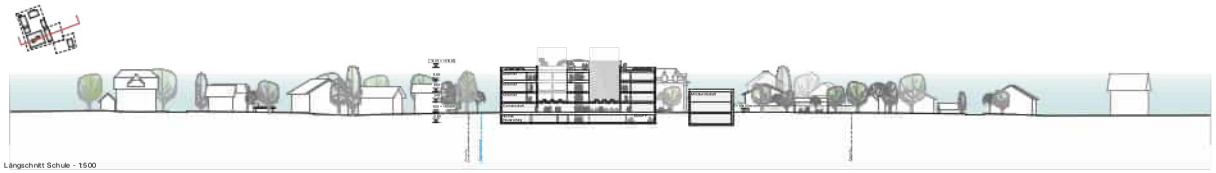


EG - 1:500

1. OG - 1:500

Strategische Reserve

Baurecht und Brandschutz

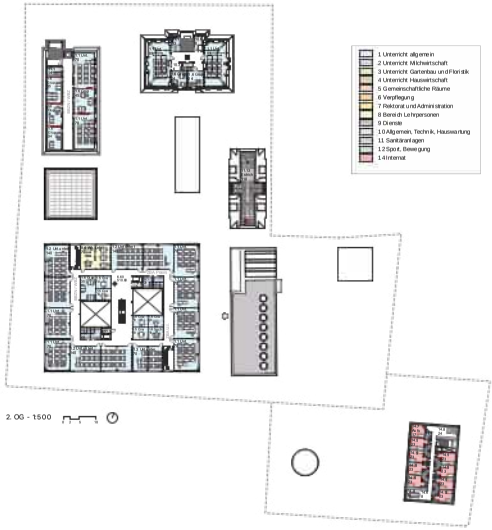


Längschnitt Schule - 1:500

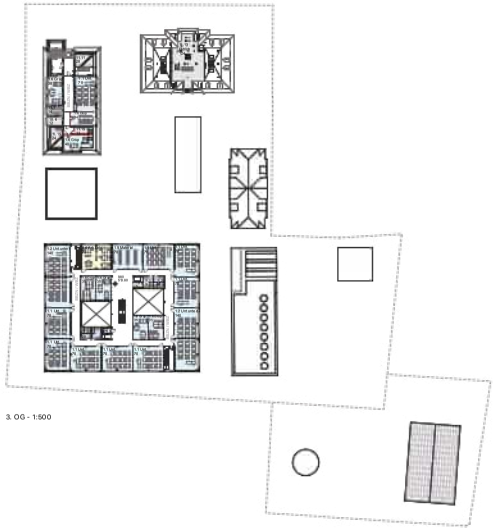
Mögliche Etappierung: Etappe 1

Etappen 2a / 2b

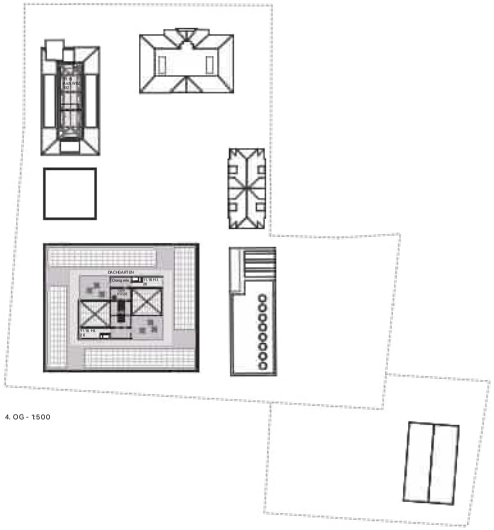
Längschnitt Internat - 1:500



2. OG - 1:500



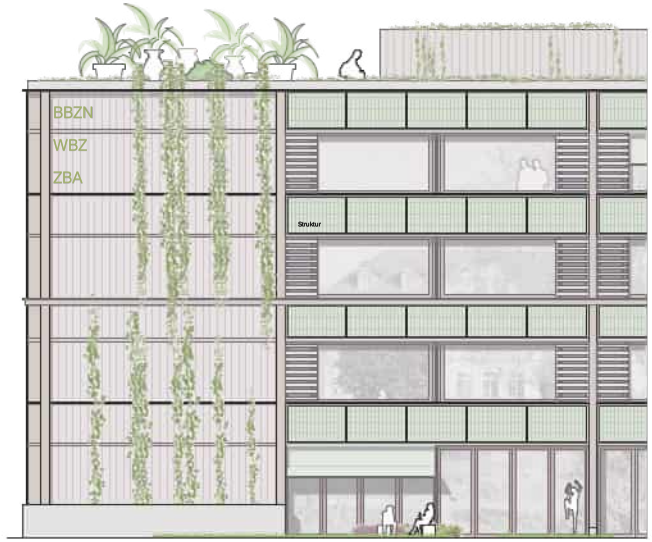
3. OG - 1:500



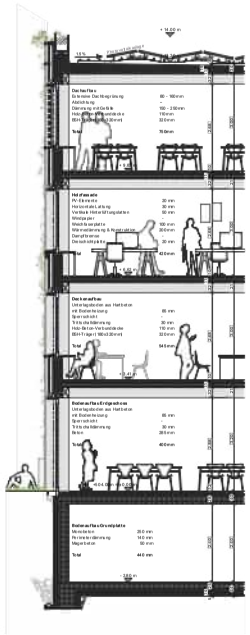
4. OG - 1:500

Querschnitt Süd-Nord - 1:500

Querschnitt Nord-Süd - 1:500



Fassadenschnitte - 1:50



Bericht:
Büro für Bauökonomie AG Luzern