



Werk, Treppen

bauen + wohnen

Architektonischer Überschuss

Im Unschärfbereich der Theorie – Der Handlauf
Raumgreifende Treppen von Pool, Lukas Imhof,
Gmür Geschwentner und Hildebrand
Und: Kritikerstreit um Architektur und Klima

4—2020
Escaliers
Stairs



CHF 27.–/EUR 23.– 9 770257 933000



Landwirtschaftliches Zentrum Salez von Andy Senn

Clea Gross
Seraina Wirz, Atelier für Archi-
tekturfotografie (Bilder)

Südterrasse neben der Mensa im zweige-
schossigen Schultrakt (links), Westfassade
des dreigeschossigen Internatstrakts



Mitte letzten Jahres konnten die Bauarbeiten für den Neubau des landwirtschaftlichen Zentrums in Salez im Rheintal mit Ausnahme der Umgebungsarbeiten abgeschlossen werden. Damit findet ein gelungenes Experiment einen vorläufigen Abschluss: Bauherrschaft, Nutzerinnen und Planerinnen verständigten sich auf ein innovatives, gemeinsames Ziel. Das Kantonale Hochbauamt St. Gallen diskutier-

te unter Leitung von Kantonsbaumeister Werner Binotto bereits 2010 die Frage, ob es möglich sei, technisch einfachere Gebäudestrukturen zu entwickeln, die mit einem Bruchteil des heute Üblichen an Gebäudeausrüstung auskommen und dennoch einen vergleichbaren Grad an Energieeffizienz aufweisen würden (vgl. den Debatte-Beitrag von Werner Binotto zum Lowtech-Ansatz, wbw 6–2019). Eine dazu durchgeführte, interne Studie anhand von Messungen verschiedener – alter und neuer – Bauten legte bei einer Varianz der Energiebilanzen von etwa 5% einen solchen Schluss zumindest nahe.

Insbesondere die Gesamtbetrachtung unter Berücksichtigung der Betriebskosten sowie der Ersatz- und Unterhaltsinvestitionen im Bereich der Gebäudetechnik gab den Impuls, nach alternativen Szenarien zu suchen: Nicht nur ein optimiertes Gebäudeklima wird angestrebt, sondern eine ganzheitliche Sicht auf das menschliche Wohlbefindens in einer entsprechend gestalteten baulichen Umgebung soll verfolgt werden. Mit dem 2011 ausgeschriebenen Wettbewerb für die Erweiterung des Landwirtschaftlichen Zentrums in Salez im St. Galler Rheintal schien das geeignete Versuchsobjekt gefunden.

Lowtech statt Minergie

Das Büro von Andy Senn, dessen Projekt *Strukturwandel* als Sieger aus dem Verfahren hervorging, wurde mit der Weiterbearbeitung aufgefordert, diesen tatsächlich einzuleiten. Der im Wettbewerb noch geforderte Minergie-Standard liess gemäss Jurybericht eher hohe Kosten für Gebäudetechnik und Betrieb erwarten. Daher bedeutete die Vorgabe der kantonalen Bauherrschaft, das Schulgebäude in Lowtech zu konzipieren, einen veritablen Paradigmenwechsel. Gefordert war damit die Entwicklung eines hocheffizienten Baus, der mit einfachen, aber dauerhaften und ressourcenschonenden Komponenten das ganze Jahr über die Bedürfnisse seiner Nutzerinnen und Nutzer erfüllt.



Balkonschichten bieten Schutz vor der Sonneneinstrahlung sowie konstruktiven Witterungsschutz für die Holzfassaden.

Der langgestreckte Holzbau findet sich elegant und beindruckend selbstverständlich an seinem Ort im von Föhn und Landwirtschaft geprägten Rheintal ein. Das neue Schulhaus bildet mit dem bestehenden Werkhof ein Hofensemble mit dem zukünftigen Versuchs- und Schulgarten als räumliche Mitte der Anlage. Die Setzung des Gebäudes auf der Perimetergrenze ermöglichte einen etappenweisen Rückbau

des Personalhauses und Verwaltungsbaus von Werner Gantenbein ohne zusätzliche Provisorien. So war ein durchgehender Betrieb bis zur Fertigstellung des Neubaus gewährleistet und Raum für die spätere Erweiterung ist gegeben.

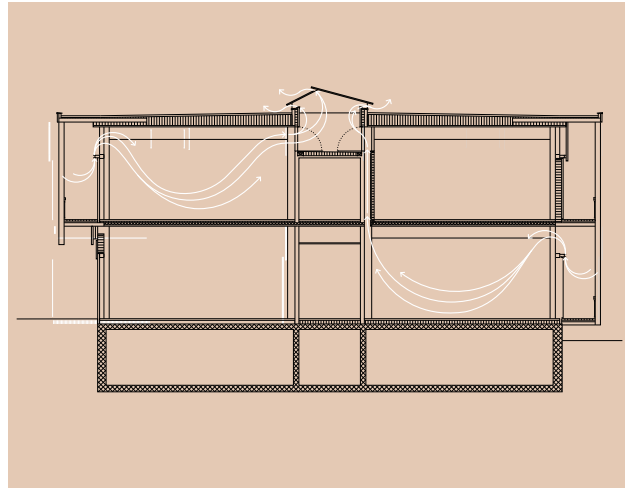
Das Schulgebäude ist seinem Prinzip nach ein einfacher Baukörper, je nach Nutzung räumlich differenziert in Schnitt und Grundriss: Eingangsbereich, Mensa und gemeinschaftliche Innen- und Aussenräume, Klassenzimmer und Administration, Internat und Hauswart. Der konstruktive Raster des überall sichtbaren Tragwerks bestimmt die Raumfigur, im Aussenraum ergänzt durch die Laubengänge zur passiven Verschattung und zum Aufenthalt.

Die Wahl der Konstruktion fiel auf Holz, meist Weisstanne. Nur bei den Pfosten und Terrassen im Aussenbereich, wo der Witterungsschutz im Vordergrund steht, kommt Eiche zum Einsatz. Innenwände, Decken und Fenster sind allesamt in Holz ausgeführt. Die hellgrauen Böden bestehen aus kaseingebundenem Lehm, die Wände aus Lehmputz, einzig die Türen zeigen einen farbigen Anstrich. Die Reduktion scheint naheliegend: Sie entspricht dem Bauen in der Landschaft für die Landwirtschaft in natürlichen, nachhaltigen Materialien.

Klimaregulierung im Schnitt

Bei meiner ersten Begehung mit Werner Binotto erschliesst sich der übergeordnete Zusammenhang zwischen der Schnittfigur und dem Lowtech-Ansatz zur Klimaregulierung. Die Raumhöhen oszillieren zwischen eingeschossigen Räumen im Wohntrakt, anderthalbgeschossigen bei den Klassen- und Gruppenräumen und dreigeschossigen, enorm grosszügigen Aufenthalts- und Begegnungsräumen. Die Belichtung erfolgt über die Längsfassaden. Schiebeelemente verschatten die stehenden Öffnungen. Darüber liegen horizontal proportionierte Holzklappen, die im Frühjahr manuell geöffnet werden. Sie garantieren eine Grundzirkulation der

Im Querschnitt zeigt sich das ausgeklügelte Lüftungssystem: Fensterklappen an der Fassade lassen Frischluft ein, Klappen zum eigens gebauten Raum in der Gebäude-mitte dienen der Abluft. Unten: Ansicht der Oberlichtklappen im Aufenthaltsraum der oberen Schuletage.



Ansicht der Oberlichtklappen im Aufenthaltsraum der oberen Schuletage.

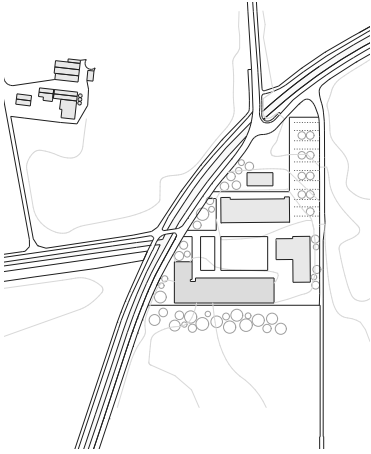
Luft. Mit Beginn der kalten Jahreszeit werden diese dann wieder geschlossen, um einen unerwünschten Wärmeabfluss zu vermeiden. Für die tägliche Feinregulierung wird gekurbelt – von Hand können die zusätzlichen Oberlichtfenster gekippt werden – so lassen sich Querlüftung und Nachtauskühlung sicherstellen. Der mit den beteiligten Planenden in dynamischen Simulationen ermittelte Raum- beziehungsweise Gebäudequerschnitt generiert Strömungsverhältnisse, die exakt, jedoch ohne mechanische Lüftungsgeräte den gewünschten Luftwechsel sicherstellen – gelüftet wird, wenn Bedarf besteht.

Der Blick auf die Schnittskizze zur Erläuterung des Strömungssystems lässt die Anlehnung an konventionelle Ökonomiegebäude erkennen. Der über den niedrigeren Fluren im Oberschoss angeordnete Lüftungsraum, über den auch zusätzliches Tageslicht eingebracht wird, funktioniert analog zur First-Entlüftung eines Stalls: Aufgewärmte Luft wird abgeführt und kühlere nachgezogen. Im Erdgeschoss wird dieser Mechanismus über vertikale Raumkammern inszeniert.

Der Verzicht auf Regeltechnik und komplexe Gebäudeautomation lässt Raum, ja Spielraum für architektonische Lösungen. Das zeigt sich hier besonders eindrücklich und exemplarisch für das ganze Gebäude. Man spürt dabei, wie viel Spass die gemeinsame Entwicklung dieser Lösungen gemacht haben muss. Wie können die Stahlseile, mit der Handkurbel angetrieben, am effizientesten über – in einem kleinen Industriebetrieb im Appenzell gefertigte – Gelenkrollen geführt werden? Welchen Neigungswinkel muss der Flügel des Oberlichts haben, damit er sich unter allen Bedingungen öffnet und nicht verklemmt?

Auf wieviel Komfort verzichten?

In Salez wurde ein Prozess ermöglicht, in dem alle Beteiligten ihre Kompetenz einbrachten. Bauherrschaft, Nutzende und Planende haben sich hier von Anfang an auf ein gemeinsames Ziel verständigt und



Landwirtschaftliche Schule Salez
Rheinhofstrasse 11, 9465 Salez

Bauherrschaft

Hochbauamt Kanton St. Gallen

Architektur

Andy Senn Architekt, St. Gallen; Andy Senn,
Antje Wanner, Thomas Gerber,
Remo Wirth, Anike Müller, Marlise Kuratli,
Tobias Müller, India Demirci,
Pierre-Yves Bregenzler

Fachplaner

Landschaft: Mettler, Gossau

Bauingenieur Holz: Merz Kley Partner,
Altenrhein

Bauingenieur Tiefbau: Egeter & Tinner, Haag

Bauingenieur Bestand: Gabathuler, Buchs

Bauphysik: Lenum, Vaduz

HLKS: Hälg & Co., St. Gallen

Elektroingenieur: Bouygues E&S InTec

Schweiz, St. Gallen

Kälteingenieur: Kälte 3000, Landquart

Brandschutz: Josef Kolb, Romanshorn

Signalistik: Inform Rorschach

Planung und Realisation

Bauleitung: Bau-Data, Buchs

Kunst

Elisabeth Nembrini, Berg

Bausumme total (inkl. MWSt.)

CHF 32 Mio.

Gebäudevolumen SIA 416

24 002 m³

Geschossfläche SIA 416

5 730 m²

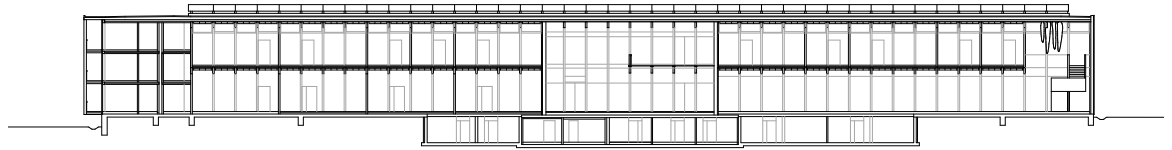
Wärmeerzeugung

Fernwärme Holz

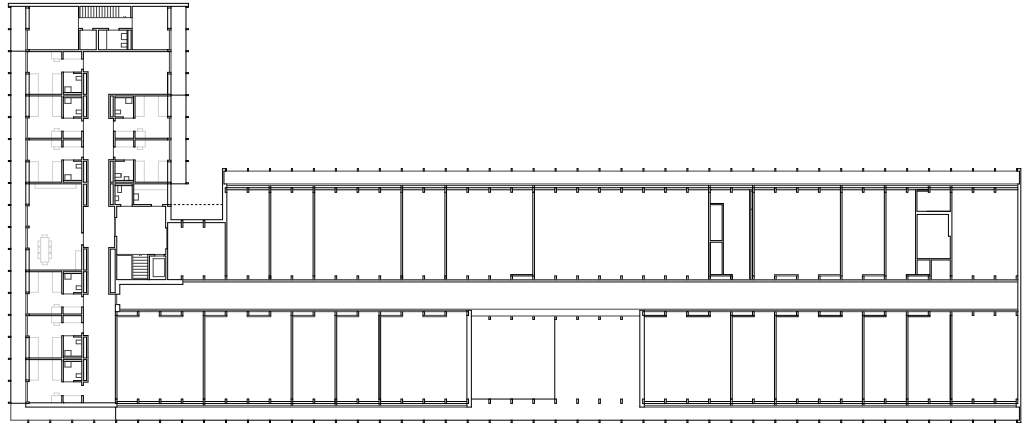
Chronologie

Wettbewerb: 2011, Baubeginn: 2016,

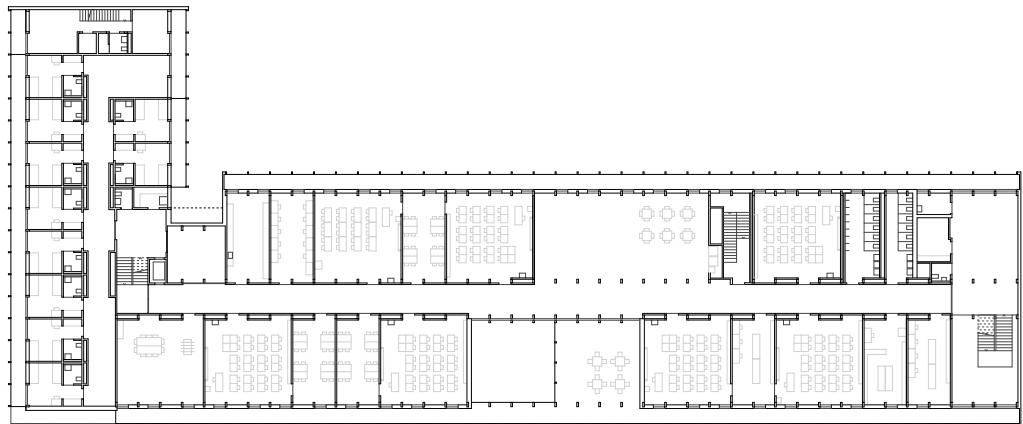
Bezug: 2018



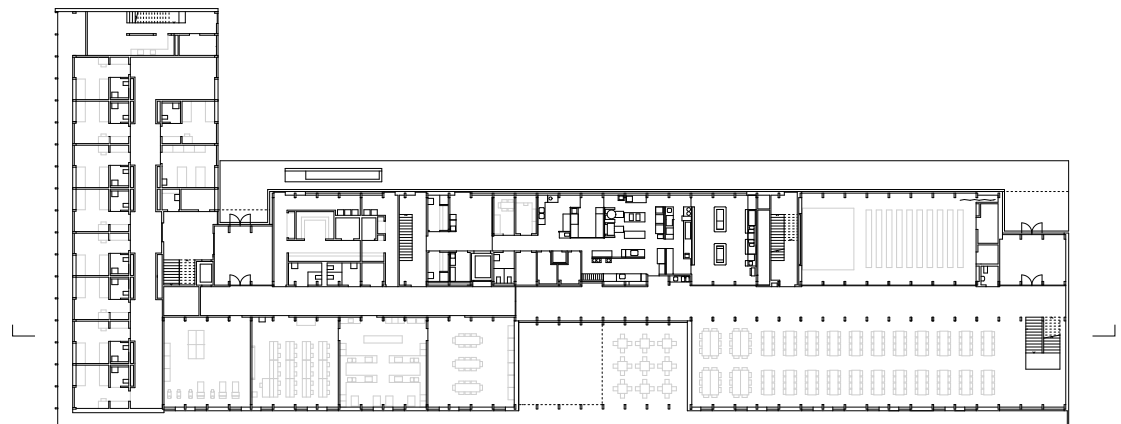
Längsschnitt



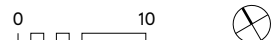
2. Obergeschoss Internatstrakt im Westen
(Luftraum im Schultrakt)



1. Obergeschoss



Erdgeschoss



- 1 Marko Sauer, in: *Andy Senn Architekt – Landwirtschaftliches Zentrum St. Gallen in Salez*, Hg: Baudepartement des Kantons St. Gallen 2019, S. 32.
2 wie oben, S. 13.

dieses bis zum Schluss verfolgt. Gemeinsam legten sie fest, auf was an Komfort und Technik verzichtet werden soll. Im Gegenzug können die klimatischen Bedingungen im Gebäude in Eigenregie von Hand reguliert werden: «Nutzerinnen und Nutzer... stehen in der Pflicht, die entscheidenden Faktoren für einen angenehmen Aufenthalt selbst zu regeln.»¹

Die Architektur hat sich in Salez nicht darauf beschränkt, den Fachplanenden Konzepte abzuringen, deren regulative Rahmenbedingungen häufig nur bedingt dem Ganzen dienen, die aber andererseits eine enorme Dynamik bei den Kosten entfalten. Schöne Räume sind entstanden. Schön deshalb, weil es neben der homogenen Materialisierung und Farbgebung wenige Elemente und Geräusche gibt, die

den Sinnesapparat des Besuchers zusätzlich beanspruchen. Es ist auffällig, wie ruhig es im Gebäude während des Unterrichts ist: Kein Brummen und Surren, Klicken und Schnarren von Gerätschaften ist zu vernehmen. Schön aber auch, weil die «Nachhaltigkeit hier grundsätzlich von der Architektur her gedacht»² ist, wie Gerhard Mack in der zum Projekt erschienenen Publikation schreibt. —

Clea Gross (1962) führt als Architektin ETH ein eigenes Architekturbüro in Zürich, weitere Projekte entstehen in Zusammenarbeit mit Gret Loewensberg. Daneben ist sie als Dozentin für Entwurf und Konstruktion an der ZHAW sowie als freie Autorin tätig.



RENGGLI

HOLZBAU WEISE

Holz – Sinnvoller Rohstoff für anspruchsvolle Bauten

Der natürliche Baustoff Holz ist flexibel, nachhaltig und universell einsetzbar. Pur oder in Verbindung mit Stahl und Beton.

Ihre Architekturidee bearbeiten wir als Holzbaupartner mit Leidenschaft, Verstand und Liebe zum Detail.

www.renggli.swiss