

Bauchronik = Chronique d'architecture : Technikum Horw : zum Neubau des Zentralschweizerischen Technikums Luzern/Horw

Autor(en): **Stutz, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk - Archithese : Zeitschrift und Schriftenreihe für Architektur
und Kunst = revue et collection d'architecture et d'art**

Band (Jahr): **65 (1978)**

Heft 17-18: **Monotonie : Infragestellungen eines Reizwortes = Les dessous
d'un slogan**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-50117>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Bauchronik/chronique d'architecture

Technikum Horw

Zum Neubau des Zentralschweizerischen Technikums Luzern/Horw

Vorurteile bestimmen Meinungen

Vor 20 Jahren wurde das Technikum provisorisch in den verlassenen Gebäuden der Aufzügefabrik Schindler in Luzern eingerichtet. Die Schule an diesem Ort weiter und definitiv auszubauen, war unmöglich. Unter anderem auch, weil die Nationalstrasse N2 als internationale Nord-Süd-Verbindung möglichst unmittelbar am Zentrum der Fremdenstadt Luzern vorbeiführen sollte. Zu

Beginn der 60er Jahre sahen sich jedoch die Befürworter einer Standortverlegung noch in der Rolle der «einsamen Rufer in der Wüste». Der Kantonsbaumeister schreibt in seinem Beitrag zur Festschrift über das neue Technikum:

«Erst Anfang 1968 reifte dann allseits die Erkenntnis, dass auf den Ausbau in der Stadt zu verzichten sei und ernsthaft ein Neubau auf grüner Wiese vorbereitet werden müsse.»

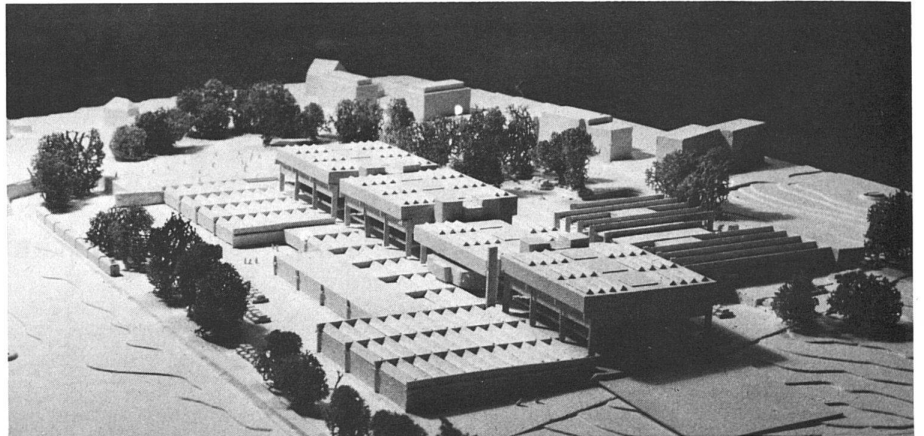


1 Gedeckter Verbindungsweg zwischen den Schultrakten und dem Gemeinschaftstrakt

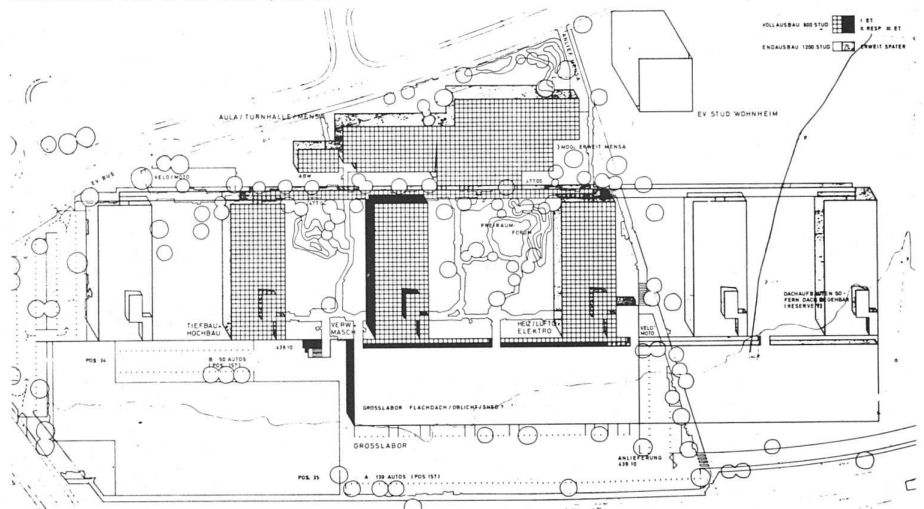
Der 1969/70 erfolgte Wettbewerb löste einige herbe Kritiken in verschiedenen Fachzeitschriften aus. Zum 1. Preis stand im *Bauen und Wohnen*: «Die das bisherige konventionelle, starre Technik-Schul-System total akzeptierende Arbeit wurde vor Projekten eingestuft, die wenigstens Ansätze für Veränderungen enthielten oder sogar die Entwicklung zu einer integrierten Technik-Hochschule nicht verbauten.» Im *Werk* wurde die Art der Ausschreibung und Jurierung, das zu präzise, engumgrenzte Programm, die einschränkende Fragenbeantwortung, die Festlegung auf einen geforderten Istzustand und ein nur sachbezogener Kriterienkatalog für die Beurteilung kritisiert. Weiter wurde festgestellt, dass das Preisgericht nicht informiert sei, wie die spezifischen Eigenschaften der Zeit, nämlich eine rasche, komplexe und nicht voraussehbare Entwicklung in eine strukturelle Ordnung umzusetzen wäre. Die Kritiker forderten, dass auch ein Bauherr sich dieser Auseinandersetzung annehmen müsse und über allgemeine Forderungen und Thesen zu Flexibilität und Variabilität hinaus für die jeweilige Bauaufgabe klare und funktionell begründete Programme zu formulieren habe. Erst daraus liesse sich ja eine besondere Charakteristik erarbeiten und auch in eine Architektur umwandeln, die mehr ist als eine aus perfekten technischen Elementen bestehende, alles verhallende Form.

Aus Meinungen werden Urteile

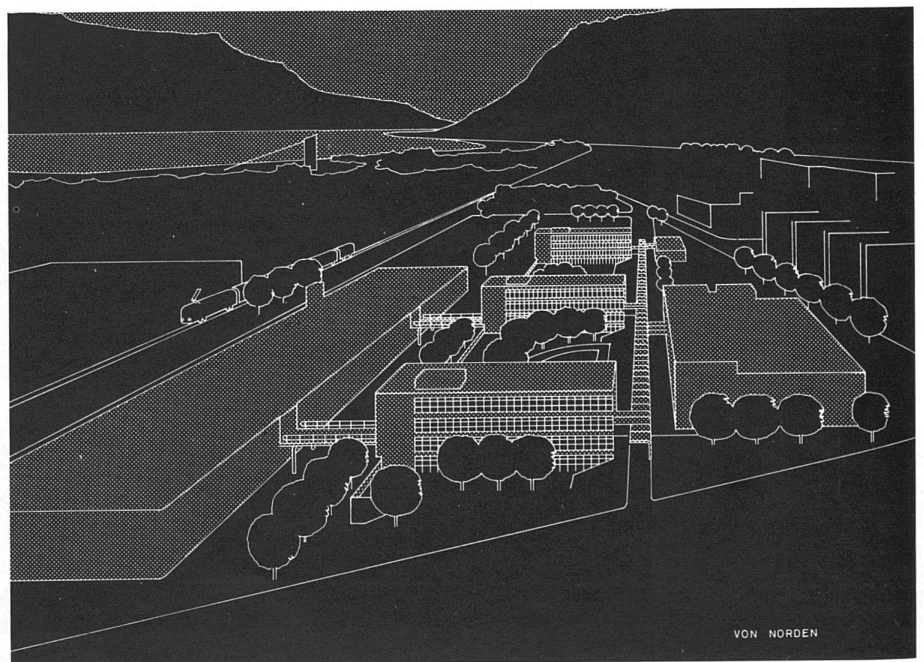
Ein Blick auf die Äusserungen der am Planungs- und Bauvorgang Beteiligten in der Festschrift zur Schuleinweihung am 28. Oktober 1977 zeigt, dass kaum weitere Reflexionen gemacht wurden über die Richtigkeit des vor Jahren bestimmten Konzeptes. Der Baudirektor schreibt: «Das erstprämierte Projekt hat sich in der Ausführung in allen Teilen bewährt. Wir dürfen heute mit Genugtuung feststellen, dass in verhältnismässig kurzer Zeit etwas Grosses und Muster-gültiges zustande kam.» Der Erziehungsdirektor versichert: «Der imponierende Gebäudekomplex, die angenehmen, immissionsfreien Schulräume, die vorzüglich ausgestatteten Laboratorien bilden überaus günstige Voraussetzungen zu einem erneuerten, zeitgemässen höheren technischen Unterricht.» «Die Besucher werden durch die klare architektonische Gestaltung positiv angesprochen. Alle freuen sich über den Neubau», bemerkt der Direktor der Schule.



2 Modell des 2. Preises; Architekten: H.P. Ammann, SIA, P. Baumann, SIA, F. Maeder, SIA, B. Scheuner und U. Holz SIA, Luzern



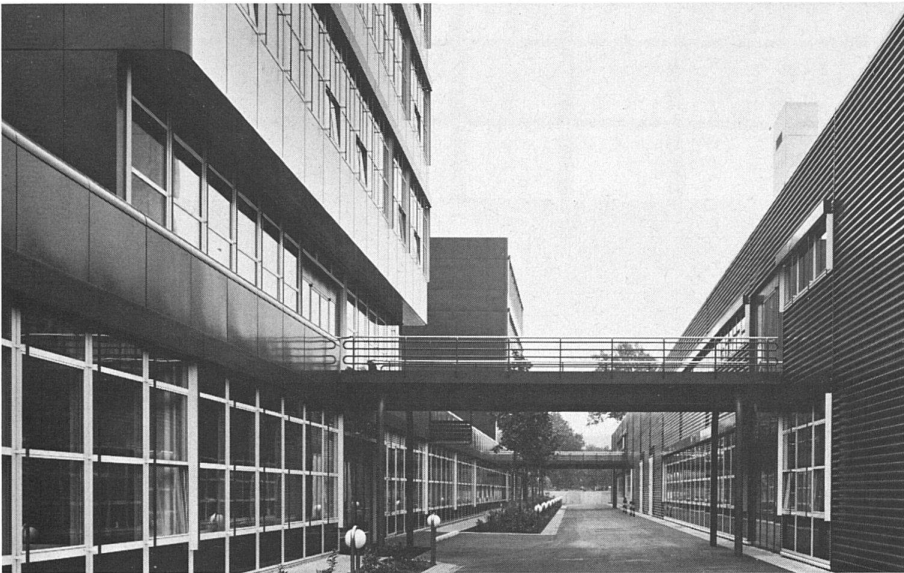
3 Situation des 1. Preises; P. Stutz, SIA, Winterthur, Mitarbeiterin I. Dolenc



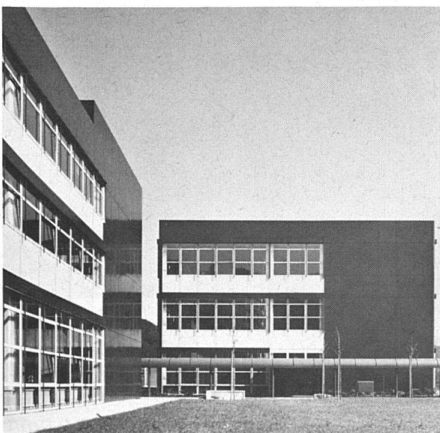
4 Vogelperspektive von Norden der ausgeführten Anlage. Links Grosslabortrakt, Mitte 3 Schultrakte, rechts Gemeinschaftstrakt



5 Verbindungsweg, links Abwartwohnungen, rechts Schultrakte



6 Verbindung Schultrakte (links) und Grosslabor (rechts)



7 Stirnseite des Maschinenbautraktes, Verbindungsweg, links Gemeinschaftstrakt



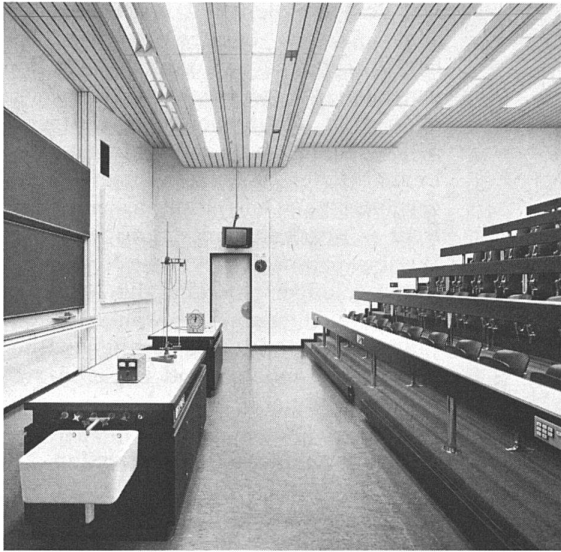
8 Gartenhof zwischen Maschinenbaustrakt, Gemeinschaftstrakt und Trakt für Elektro-, Heizung-, Lüftung- und Klima-Technik

Der Präsident der Baukommission stellt allgemein fest, «dass eine moderne höhere Technische Lehranstalt geschaffen wurde, die, ausgestattet mit den zweckmässigsten schulischen Einrichtungen, helfen kann, den sehr umfangreichen Lehrstoff den Studenten praxisnah zu vermitteln». Den Kantonsbaumeister freut es, «dass die Umsetzung des klaren Wettbewerbsprojektes in die Neubauten so gut gelungen ist». Und der Architekt ist überzeugt, «dass die gewählte Gliederung und Disposition im gegebenen Baugelände die inneren und äusseren Ansprüche optimal berücksichtigt».

Urteile verhindern eine Diskussion

Ich fragte verschiedene Benutzer der Schulanlage, was ihnen diese gebaute Umwelt in ihrem Alltag bedeute. Studenten weisen hin auf die technische Perfektion, die oft eine spontane Handhabung des an sich vielfältigen Angebots verhindert. Sie bemerken, dass Kontakte mit Studenten anderer Abteilungen äusserst selten und höchstens in der Mittagspause in der Mensa erfolgen. Einer stellt fest, dass er die Schule über die Autobahn sehr praktisch erreicht, aber dass er weder Kraft noch Zeit habe, um über die Qualitäten der Räume, in denen er arbeitet, nachzudenken. Im Sekretariat werde ich auf die massgebende Meinung der Direktion verwiesen. Die Frage nach einer eigenen Meinung über die Bedeutung der Räume, in denen immerhin ein grosser Teil der Lebenszeit verbracht wird, scheint zu erschrecken. Ein Mitarbeiter einer eingemieteten Firma für Information, Datenverarbeitung und Steuerungssysteme ist völlig konsterniert über meine Frage und kann nur beteuern, dass er hier nur arbeite und sonst mit dem Bau nichts zu tun habe.

Da erinnere ich mich des Satzes von Ernst Bloch: «Architektur insgesamt ist und bleibt ein Produktionsversuch menschlicher Heimat – vom gesetzten Wohnzweck bis zur Erscheinung einer schöneren Welt in Proportion und Ornament.» Ein Versuch, dessen Gelingen abhängig ist von der dauernden Bereitschaft und Möglichkeit aller Beteiligten und Betroffenen, sich kritisch und fragend mit dem Gebauten auseinanderzusetzen. Die absoluten und genormten Urteile und Vorurteile der vermeintlich oder wirklich Massgebenden erzeugen jedoch nur ängstliche Zurückhaltung bei allen, die erst mit dem fertigen Bauprodukt konfrontiert wurden. Diese wagen kaum mehr ihre eigenen guten oder



9 Hörsaal Physik



10 Treppenaufgang in einem Schultrakt



11 Hörsaal Baustoffkunde von aussen

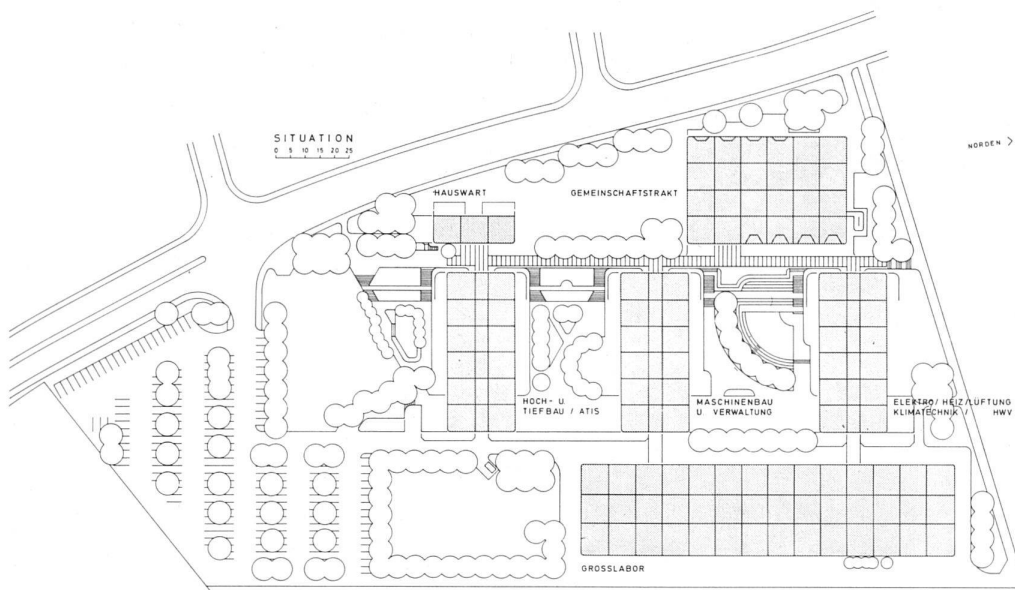
schlechten Empfindungen zur gegebenen Umwelt zu äussern. Damit wird die Möglichkeit einer offenen Diskussion über den Wert oder Unwert getroffener Entscheide und Massnahmen beharrlich verweigert. Verhin-

dert wird damit aber auch ein Lehr- und Lernprozess. Dieser wäre sicher einer Schule, in der zudem auch Architekten ausgebildet werden, sehr angemessen. In einem Kanton, der den Bau einer neuen Universität plant, könnten damit viel-

leicht auch zukünftige Probleme geklärt werden.

Otti Gmür

Der folgende Bericht ist im Einverständnis mit dem Architekten der Festschrift zur Eröffnung des Technikums entnommen und wurde leicht gekürzt.



12 Situation der ausgeführten Anlage

Raumprogramm und Konzept

Die Anlage umfasst folgende Teile:

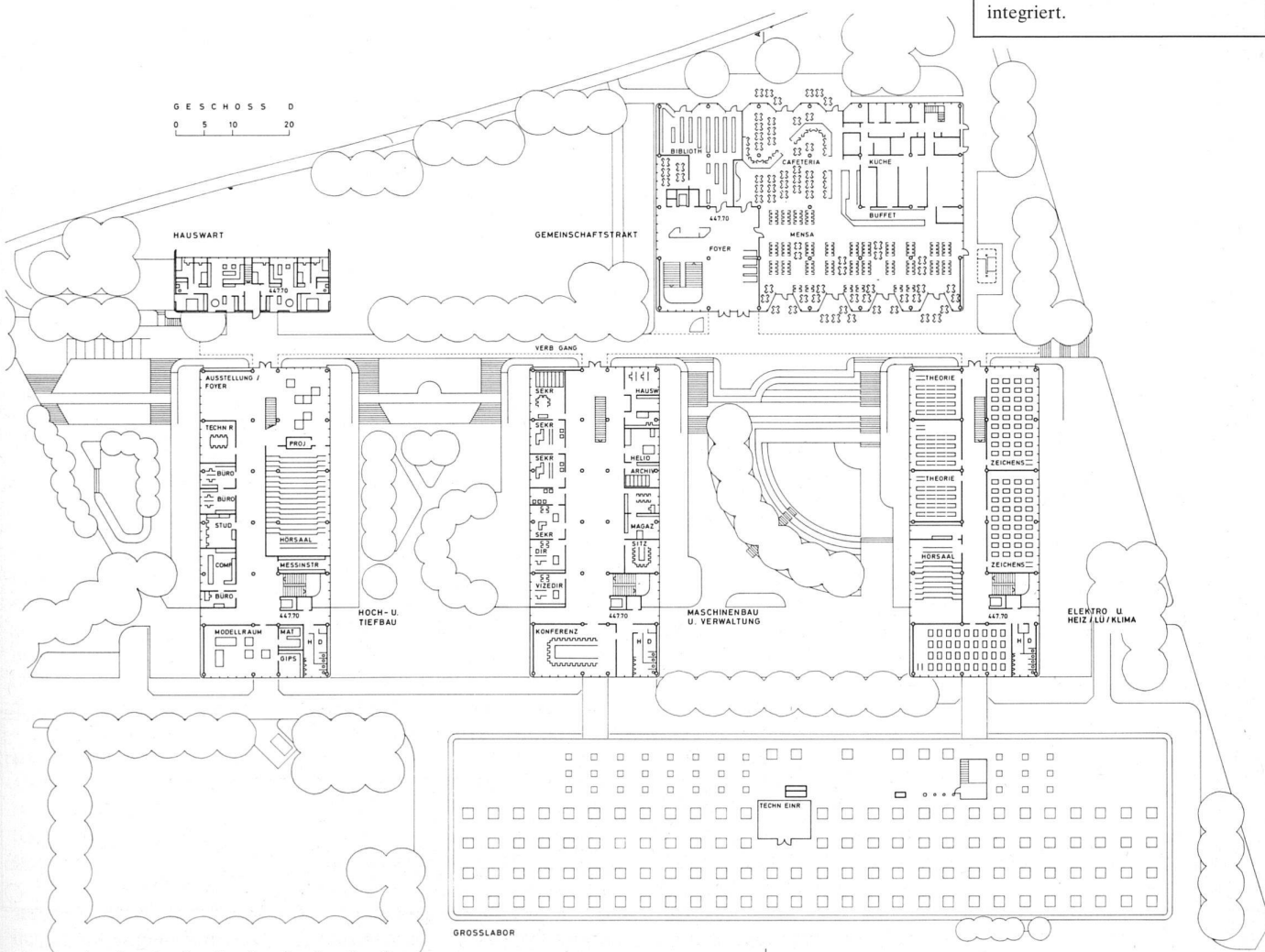
3 Unterrichts-Trakte (je 4 Geschosse) für die Abteilungen

- a) Maschinenbau
- b) Elektrotechnik/Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik
- c) Hoch- und Tiebautechnik je mit angegliederten Kleinlabors im Sockelgeschoss Ost

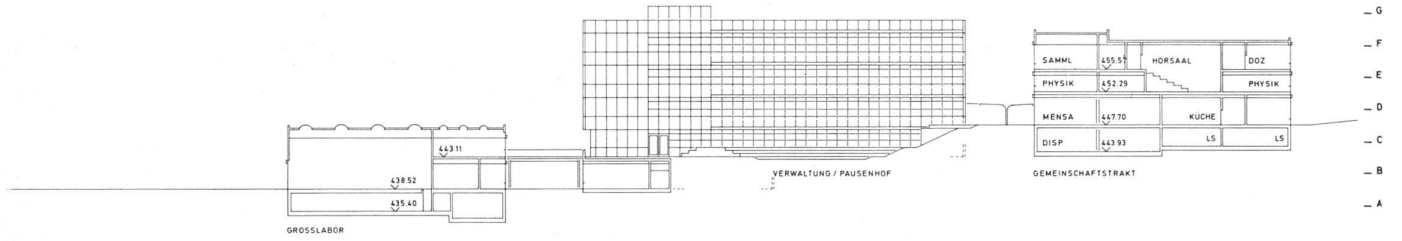
Grosslabortrakt (1, teilweise 2 Geschosse) mit grosser Kranhalle und allen notwendigen Spezialräumen und Einrichtungen

Trakt mit Mensa und interdisziplinären Hörsälen (3 Geschosse) sowie den dazugehörigen Nebenräumen.

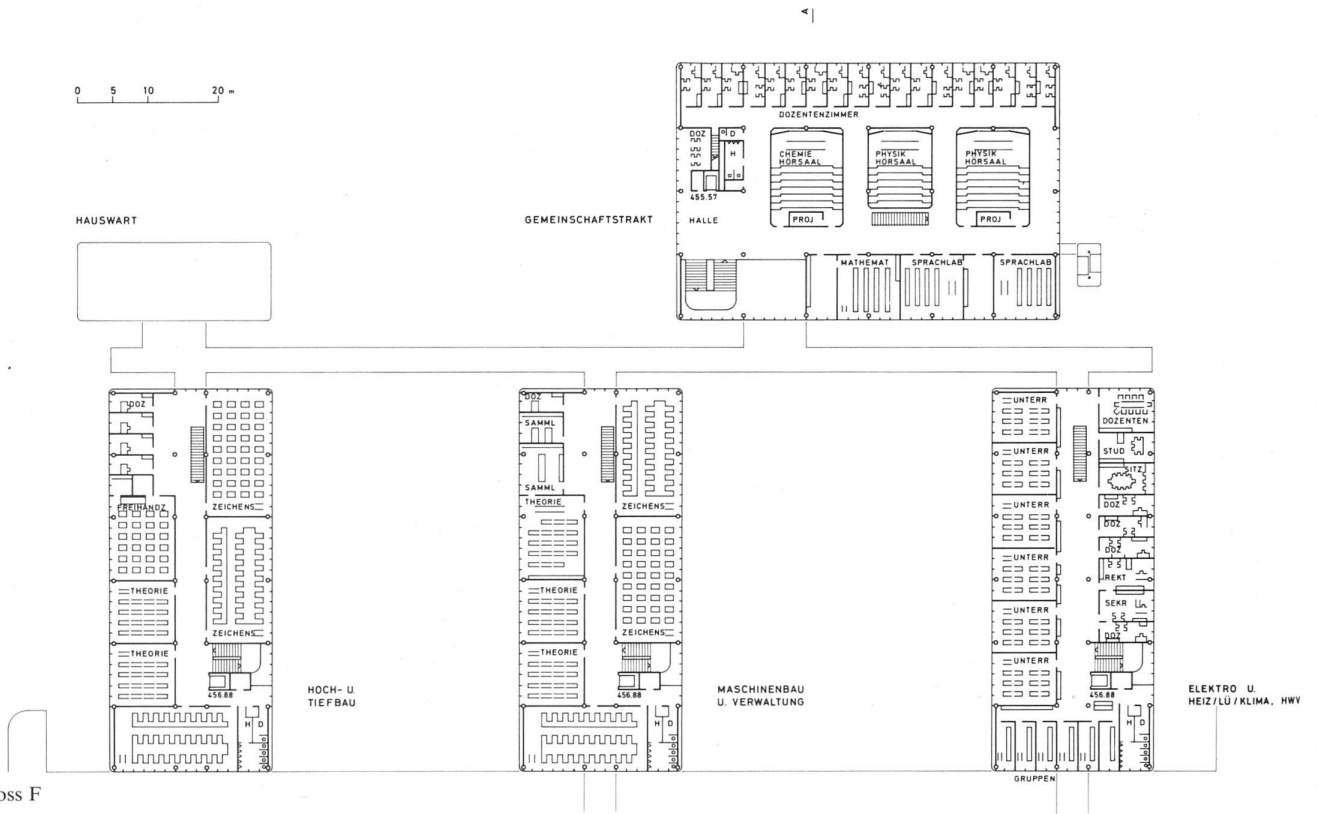
Ferner wurden die Raumprogramme für die Höhere Wirtschafts- und Verwaltungsschule (HWV) das Abendtechnikum (ATIS) integriert.



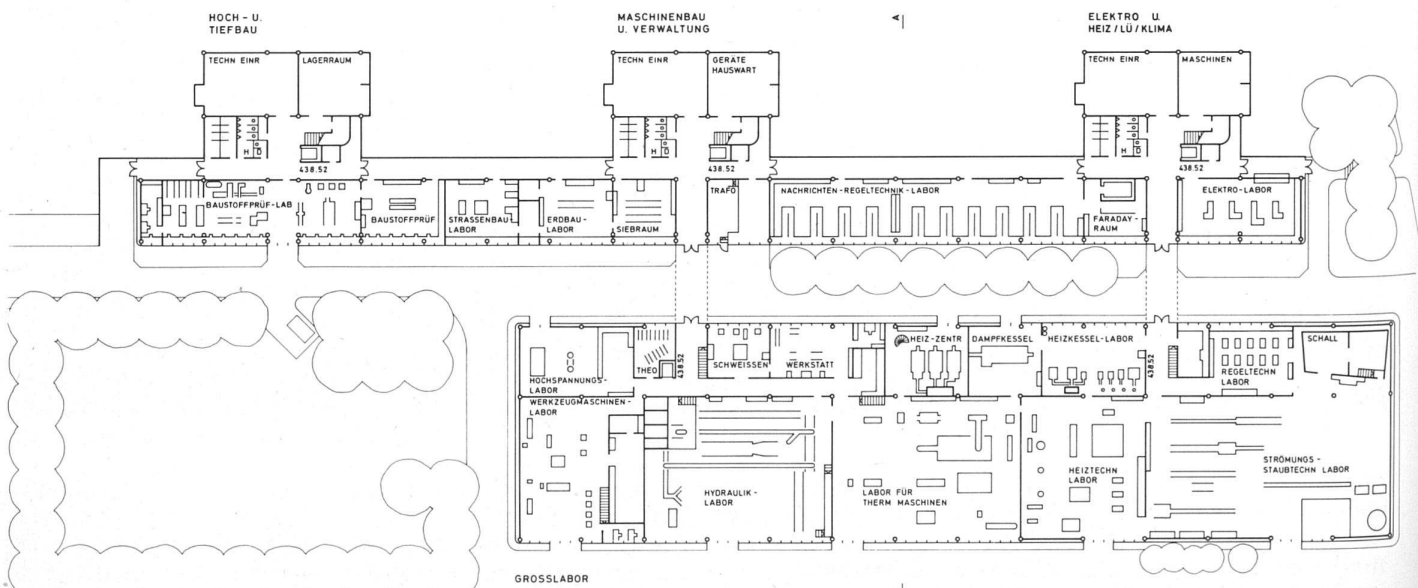
13 Geschoss D, mit dem Verbindungsweg und den Hauptzugängen



14 Schnitt A-A durch Gemeinschaftstrakt und Grosslabor mit der Ansicht des Maschinenbautraktes



15 Geschoss F



16 Geschoss B Laborräume



17 Freitragende Podesttreppen im Gemeinschaftstrakt



18 Treppenaufgang in einem Schultrakt

Allgemeines

Das in Horw/Luzern für die Neubauten bereitgestellte Baugelände wird begrenzt durch die im Osten entlangführende Brünig-Bahnlinie und das anschliessende Industriegebiet. Im Süd-West-Teil liegt, jenseits der Technikumsstrasse, eine bereits stark überbaute Wohnzone. Im Norden befindet sich das Ziegelei-Areal. Diese Gegebenheiten legten es nahe, das Grosslabor an die Bahn, die Unterrichtstrakte in die immissionsfreie Mittelzone und den Trakt mit stark differenzierten und auch dem Abendbetrieb zugänglichen Räumen (Mensa, Hörsäle) im Westen an die Technikumsstrasse zu legen. Zwischen den Abteilungstrakten liegen durchgrünte, geschützte Aussenräume, die einen ruhigen Unterrichtsbetrieb gewährleisten.

Die Trakt-Gliederung gestattet eine zeitlich wie räumlich unabhängige Entwicklung aller Abteilungen, Labor- und Spezialräume. Zukünftige

Erweiterungen werden in den Zweckbestimmungen und Abmessungen nicht präjudiziert. Zudem erlaubt die gewählte Disposition, die terrainbedingten Fundationsprobleme (ungleiche Setzungen je nach zeitlicher Staffe-lung und Bauausführung) auf einfache Weise zu berücksichtigen. Aus ähnlichen terrainbedingten Überlegungen ist die weitgehende 3-4-Geschoss-Bauweise hervorgegangen.

Konstruktion/Gestaltung

Ausgehend vom sowohl wirtschaftlich wie betrieblich einwandfreien zweibündigen Grundsystem weisen alle Trakte einen durchlaufenden Raumraster von 9×9 m auf. Da mit Ausnahme der festen Treppenkerne nur die Stützen tragend ausgebildet wurden, ergeben sich, analog zur Gesamtsituation, auch im Innern sehr gute Voraussetzungen für zukünftige, heute nicht voraussehbare Raumnutzungen. Die gewählte Konzeption erlaubt, an in- wie auch auslän-

dischen Beispielen gemessen, einen sehr guten Raum-Standard.

In konstruktiver Hinsicht haben eingehende Vergleichs-Berechnungen ergeben, dass mit einer Eisenbetonskelett-Bauweise die gegebenen Anforderungen am zweckmässigsten erfüllt werden können. Eine Ausnahme bildet die eingeschossige Grosslaborhalle, wo der grossen Spannweiten bzw. der Kranbahn wegen einer Stahlkonstruktion der Vorzug gegeben wurde. Da alle Bauten aus Terrain-Gründen auf Pfähle abgestützt sind, erforderte die konstruktive Durchbildung ganz allgemein besondere Aufmerksamkeit. Diese Tatsache führte andererseits zwangsläufig zu einem sehr einfachen architektonischen Aufbau.

Besondere Probleme ergaben sich bei der Farbgebung im Äusseren. Bei der durch die Programmanforderungen gegebenen intensiven Überbauung stand zum vornherein fest, dass eher dunkle und nicht glänzende Materialien

zur Anwendung kommen sollten. Bei ausschliesslich matter bzw. dunkler Gestaltung traten andererseits Bedenken bezüglich der Wärmeentwicklung im Sommer auf. Einge-

Hauptdaten:

Wettbewerbsentscheid	15. April 1970
Genehmigung Vorprojekt 1:200	29. Jan. 1971
Baueingabe	20. Dez. 1971
Volksabstimmung	30. April 1972
Baubewilligung	31. Mai 1972

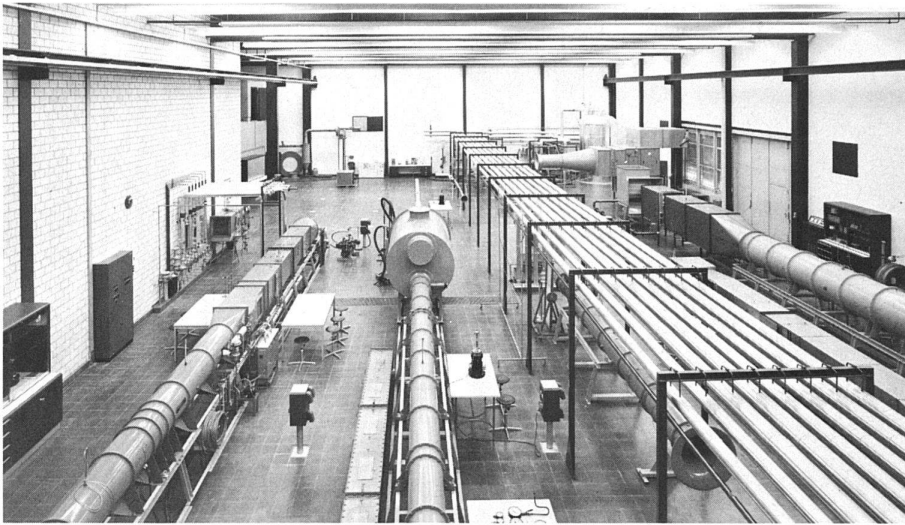
1. Etappe

Baubeginn (Spatenstich)	12. Juni 1972
Aufnahme Schulbetrieb	2. Sept. 1974

2. Etappe

Baubeginn	22. April 1974
Aufnahme Schulbetrieb	22. Aug. 1977

Anlagekosten nach Voranschlag 1972	64 600 000.-
Gebäudekosten nach Voranschlag 1972	45 720 000.-
Kosten pro m ³ nach Voranschlag 1972	Fr. 245.-/m ³
Umbauter Raum nach Normen SIA	185 730 m ³
Brutto-Nutzflächen	35 060 m ²



19 Lüftungs- und Klimatechniklabor; Wärmeaustauschstrecke und Strecke für strömungstechnische Versuche



20 Baustoffprüflabor

hende Testversuche führten zur Wahl von hellen Tonwerten für südexponierte Fronten bzw. mittleren Farbwerten für die übrigen Anlagenteile. Von den verschiedenen, in diesem Zusammenhang geprüften Farben lieferte der in der Folge gewählte rotbraune Ton die besten Resultate.

Installationen

In Zusammenarbeit mit den Spezial-Ingenieuren wurden folgende Lösungen gewählt:

Sanitäre Anlagen: Die Disposition der sanitären Hauptverteilung berücksichtigt in erster Linie die entsprechenden Verbraucher-Schwerpunkte. Wasseraufbereitung

und Hauptverteilerstelle liegen im Grosslabor in Kombination mit der Heizanlage. Je Trakt ist eine besondere Unterverteilerstation am Fusse der Vertikalstränge angelegt, welche die stark differenzierten Anforderungen berücksichtigt werden kann.

Heizung/Klima: Die Wärmeaufbereitung erfolgt zentral. Sie bedient eine durchgehende Einrohranlage, was eine wartungsarme, ökonomische Installation gewährleistet. Das Grosslabor wird ebenfalls statisch beheizt, da der Einsatz von Lufterhitzern die Tätigkeit in den Labors (Versuch) zum Teil stark beeinträchtigen könnte. Eine Teilklimatisierung weisen

Hörsäle, Mensa und Speziallabors auf. Im übrigen ist die Konstruktion so angelegt, dass eine Erweiterung des vorgesehenen Teilklimabereiches auch später möglich bleibt.

Wärme- und Kälte-Aufbereitung sind für die Klimabelange ebenfalls zentral. Die Luftaufbereitung ist dagegen traktweise disponiert. Sie gewährleistet ein wirtschaftliches Verteilsystem.

Elektrische Anlagen: Die Versorgung der Gesamtanlage mit elektrischer Energie erfolgt über eine eigene Transformatorenstation und Hauptverteilung. Die Schwachstromanlage berücksichtigt die neuesten techni-

schen Anforderungen. Sie ist jedoch auf das Zweckmässige beschränkt und kann jederzeit weiter ausgebaut werden.

Zusammenfassung

Ausbildung (Ausbildung als integraler Teil jeder Bildung) wird auch in Zukunft in besonderem Masse durch Veränderungen auf allen Ebenen menschlicher Existenz stets neu zu überdenken sein. Bauliche Voraussetzungen zu schaffen, deren räumliche Substanz den immerwährenden Wandel menschlicher Ansprüche ohne Zwang begleiten kann, war unser Anliegen.

Peter Stutz,
dipl. Arch. ETH/SIA

Architekten, Ingenieure und Spezialisten

Architekturbüro Stutz, Winterthur/Luzern
Stutz Peter, dipl. Arch. ETH/SIA
Dolenc Iva, dipl. Arch. ETH/SIA
Schumacher Victor, dipl. Arch. ETH/SIA
Bardill Hans, Arch. HTL, Projektleiter
Weidmann Arthur, Arch. HTL, Bauleitung
Burkhard Beat, Bauführer
Waltzer Marcel, Bauführer
Wermuth Franz, Bauführer
Bachmann Silvia, Bauzeichnerin
Göhring Robert, Bauzeichner

Bauingenieurbüro Minikus, Witta und Partner, Zürich/

Statik und Ausführung Gebäude
Witta Eduard, dipl. Ing. ETH/SIA
Minikus Franz, dipl. Ing. ETH/SIA
Schellenberg Peter, dipl. Ing. ETH, Projektleiter

Bauingenieurbüro Eggstein, Luzern/Baukontrolle Gebäude sowie Statik und Ausführungspläne Umgebung
Eggstein Ueli M., dipl. Ing. ETH/SIA
Krütli Otto, Techniker, Projektleiter
Vogel Josef, Bauleiter
Bucher Armin, Bauführer

Elektroingenieurbüro Zaruski, Zürich

Zaruski Alfred, dipl. Ing. ETH/SIA/ASIC
Zaruski Peter, dipl. Ing. ETH/SIA/ASIC, Projektleiter
Schenkel Kurt, Bauleiter
Graber Alfred, Bauleiter

Ingenieurbüro Heizung/Lüftung
Wirthensohn, Luzern
Wirthensohn Walter, berat. Ing. ASHRAE/SWKI
Guler Hannes, Klimatechniker
VSHL

Sanitäringenieurbüro Bösch, Zürich
Bösch Karl, Ingenieur SIA
Högger Kurt, Sanitärtechniker
Züger Rolf, Sanitärtechniker

Bauphysikalische Beratung
Prof. Dr. E. Amrein, Ing. chem. ETH, Luzern

Schalltechnische Belange
Prof. Dr. Winkler, Bauphysikalisches Institut, Bern

Geometer
Wyssling, Scherrer & Blättler, dipl. Ing. ETH/SIA, Kriens

Geologe
Gebr. Mengis, dipl. Ingenieure, Luzern

Umgebungsgestaltung
F. Dové, Gartenarchitekt BSG, Adligenswil