Das neue Gewerbeschulhaus in Langenthal: Architekt Hector Egger, Langenthal

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **115/116 (1940)**

Heft 22

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-51291

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dank der Ferngasversorgungen wird die wirtschaftliche Ausbeute des in Hütten- und Zechenbetrieben anfallenden Gases sehr günstig, kann doch dadurch aller Gasüberschuss mit Gewinn abgegeben werden, während sonst bei Anlagen mit Grossgasmotoren in Zeiten stärksten Gasanfalles der Ueberschuss abgeblasen wurde. Dies hat sich dahin ausgewirkt, dass die Verwendung des Gases in Dampfkraftanlagen stark überhand nahm, weil dort in Zeiten höchster Brennstoffzufuhr der überschüssige Dampf in Dampfspeicher geleitet werden kann. Da ausserdem die Anlagekosten bei Dampfanlagen mit Turbogruppen niedriger sind als bei Gasmotoranlagen, wurden die geringeren thermischen Wirkungsgrade der Dampferzeuger und Dampfturbinen gegenüber den Gasmotoren und die ebenfalls niedrigern Werte der Turbokompressoren gegenüber Kolbenverdichtern, insbesondere bei schwankenden Betriebsverhältnissen, vielfach wettgemacht. Dies führte zu starker Verbreitung der Turbokompressoren mit Dampfturbinenantrieb für die Hochofengebläse. Weil aber die Wärmeausnutzung im Gasmotor immer besser sein wird und weil die Gaswirtschaft durch die angeführte Ferngasversorgung verbessert wird, hat der Bau von Grossgasmotoren einen neuen Impuls erhalten. Im Gegensatz zur Dampfkraftanlage ist die Konkurrenz zwischen Turbine und Kolbenmaschine bei den Brennkraftmaschinen noch nicht ernstlich eingetreten. Die Anlagekosten sprechen auch hier sehr stark zu Gunsten der Turbine, der thermische Wirkungsgrad bleibt aber noch zu stark hinter dem des Motors zurück. So sind denn in den letzten Jahren wieder ziemlich viele Gasmaschinen-Gebläsegruppen gebaut worden, deren grösste bei der Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gesellschaft nach den Zeichnungen der Maschinenbau A. G. vorm. Ehrhardt & Sehmer (Saarbrücken) zur Ausführung und Aufstellung gelangte. Es ist dies ein Hochofengebläse für 2000 m³ pro min auf 1 atü mit Steigerungsmöglichkeit auf 2 atü und mit folgenden Maschinendaten: Hub 1700 mm, Gaszylinderdurchmesser 1500 mm und Gebläsekolbendurchmesser 3250 mm, Drehzahl 80 U/min, Leistung des Gaszylinders 4150 PS_e. Der grundsätzliche Aufbau dieser Maschine hat sich gegenüber der bisherigen Konstruktion nicht verändert. Wohl aber hat man mit Erfolg versucht, die Einzelteile zu vervollkommnen und insbesondere die dem Verschleiss stark ausgesetzten Teile entweder aus widerstandsfähigerem Material oder dann mit besserer Kühlung zu bauen und so ihre Lebensdauer zu erhöhen. Der Mehrbetrag der Anlagekosten gegenüber den Dampfanlagen kann eben eher getragen werden, wenn dann nicht auch noch die Unterhaltskosten wesentlich höher liegen als bei Dampf-Turbogruppen. (Nach einem Aufsatz von Ludolf Engel in Duisburg in «Stahl und Eisen» vom 10. Oktober 1940.)

Emil Hablützel.

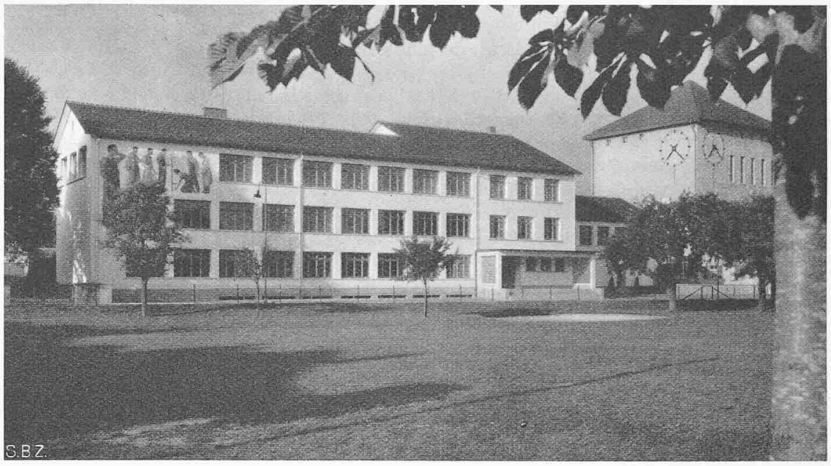

Abb. 1. Ansicht aus Nordost Eingangseite

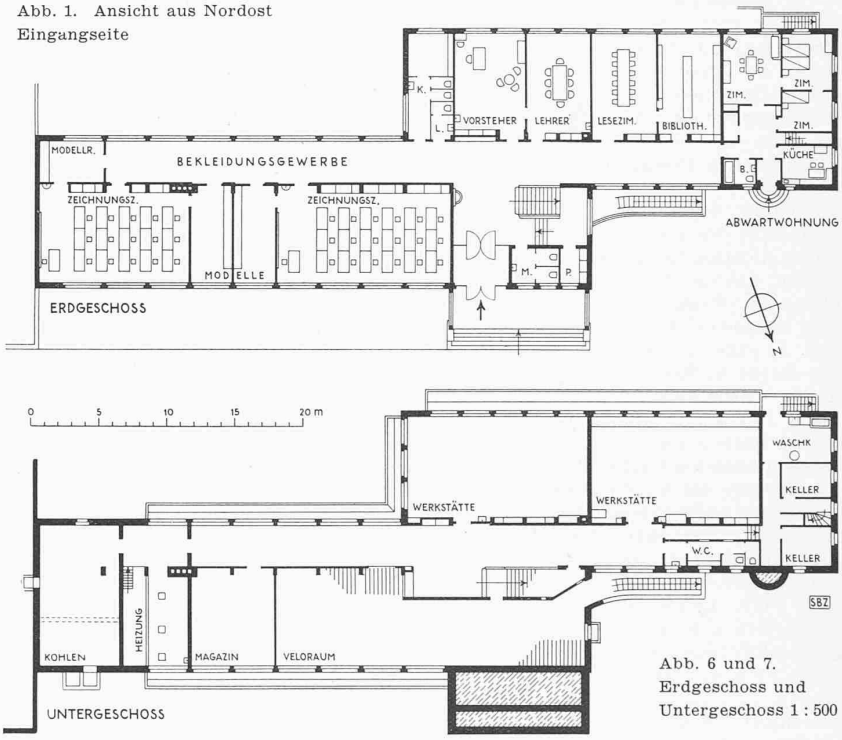

Abb. 6 und 7. Erdgeschoss und Untergeschoss 1 : 500

Das neue Gewerbeschulhaus in Langenthal

Architekt HECTOR EGGER, Langenthal

Die Gewerbeschule Langenthal, in der immer rund 400 Gewerbeschüler unterrichtet werden, litt seit Jahren unter ungenügenden Unterrichtsräumen. Zuerst glaubte man, diesen Mangel durch Umbau eines nicht mehr zu Schulzwecken verwendeten, alten Schulhauses beheben zu können. Die Umbaukosten hätten einen Betrag von über 400 000 Fr. erfordert. Dieser Lösung widersetzte sich aber ein grosser Teil der Bürgerschaft, vor allem die verantwortlichen Behörden und die Lehrerschaft der Gewerbeschule. Als dann auch der Gemeinderat das Umbauprojekt fallen liess, konnten die Vorarbeiten für einen Neubau in Angriff genommen werden. Ende 1936 wurde für die Beschaffung von Vorschlägen ein engerer Wettbewerb veranstaltet. Das hierfür bestimmte Preisgericht, dem als Fachleute die Herren Stadtbaumeister F. Hiller (Bern) und die Architekten E. Bechstein (Burgdorf) und R. Saager (Biel) angehörten, stellte das nun verwirklichte Projekt in den ersten Rang. Da wesentliche Aenderungen sowohl in der Grundrissdisposition wie auch an der äusseren Gestaltung nicht gefordert wurden, konnte das Ausführungsprojekt bereits Ende Mai 1937 den Behörden ausgehändigt werden. Die Verhandlungen mit den kantonalen und eidgenössischen Behörden betreffend die zu erwartenden Subven-

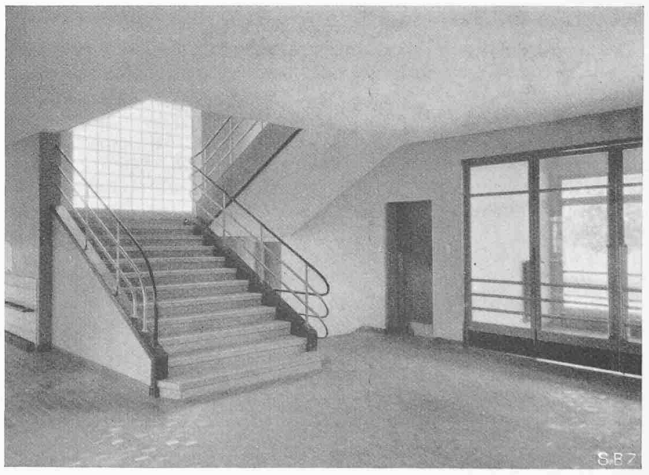

Abb. 8. Eingangshalle und Treppe im Erdgeschoss

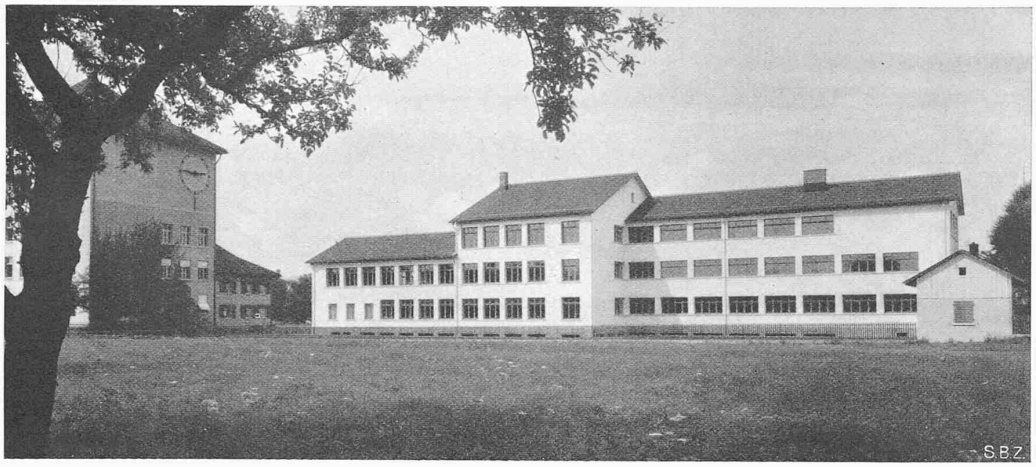

Abb. 2. Ansicht aus Südost

Gewerbeschulhaus Langenthal

Arch. HECTOR EGGER, Langenthal

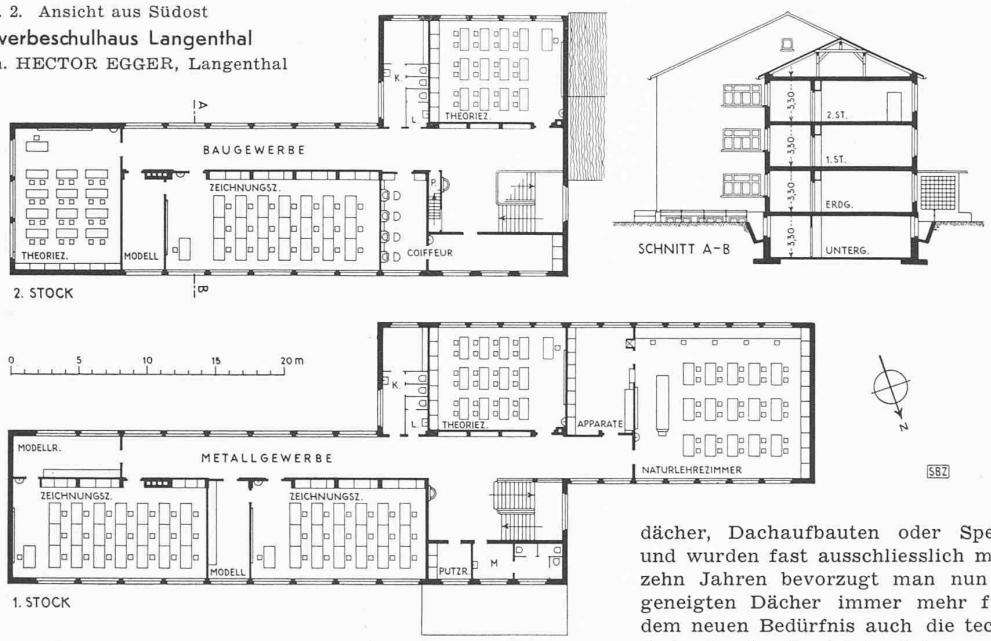

Abb. 3 bis 5. Grundrisse und Schnitt A-B. — Masstab 1 : 500

tionen zogen sich aber so in die Länge, dass die Vorlage erst im Juli 1938 der Volksabstimmung unterbreitet werden konnte. Das Volk bewilligte den Kredit von 541 000 Fr. Die kantonalen und eidgenössischen Subventionen beliefen sich auf 133 000 Fr.

Da es sich um eine mittelgrosse Schule handelt, konnte man bei der Grundrissgestaltung darnach trachten, die Zeichnungssäle nach Norden oder Osten zu orientieren, während anderseits für die Verwaltungs- und Theorieräume Südbeleuchtung wünschenswert war. Es handelt sich bei der Langenthaler Gewerbeschule, im Gegensatz zu den grossen städtischen Anlagen um eine Lehranstalt, in der gleichzeitig nur eine beschränkte Anzahl Lehrlinge und Lehrtöchter anwesend sind. Das ermöglichte, die Nebenräume, wie Korridore und Vorplätze, in knapperen Abmessungen zu halten, als dies bei gewöhnlichen Schulhausbauten verlangt wird.

Der Bau wurde in normaler Bauweise ausgeführt, wobei der Isolierung der Wände und Böden besondere Beachtung geschenkt wurde. Die Baukosten blieben im Rahmen des Voranschlages. Der Preis pro Kubikmeter umbauten Raumes stellt sich auf 48,80 Fr.

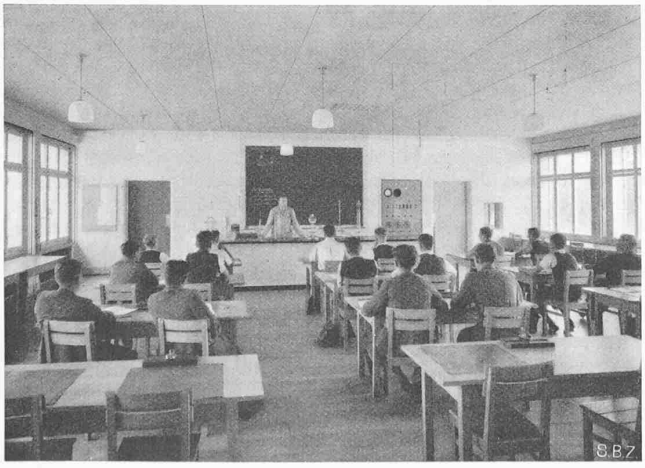

Abb. 9. Naturlehrzimmer im Westflügel des 1. Obergeschosses

Dachneigungen

Bis anhin wurden für Flachdächer Gefälle von 5 bis 15 %, für Steildächer die Sparrenneigungen von mindestens 25° = 47 % als zuverlässige Norm betrachtet. Durch die Einführung von Pfannenziegeln konnte dann die untere Neigungsgrenze für das Ziegeldach von 25° auf 22° herabgesetzt werden. Die innerhalb diesen Gefällen liegenden Dachflächen, also von 9 bis 22°, waren für Vordächer, Dachaufbauten oder Spezialkonstruktionen bestimmt und wurden fast ausschliesslich mit Blech abgedeckt. Seit bald zehn Jahren bevorzugt man nun aber gerade diese schwach geneigten Dächer immer mehr für die Hauptbedachung. Da dem neuen Bedürfnis auch die technische Anpassung im Dachdeckerhandwerk folgte, können heute diese flachen Dächer auch mit Ziegeln gedeckt werden. Damit ist es möglich, den zwei oben genannten Dacharten eine dritte, das *Halbflachdach*, einzuordnen. Mit dieser erweiterten Einteilung kann nun die Begrenzung der drei Gefällstufen klar auseinander gehalten werden: Das Flachdach erhält Sparrenneigungen von 2° bis 8° a. T., das Halbflachdach Sparrenneigungen von 9° bis 21° und das Steildach Sparrenneigungen von 22° und darüber.

Auch in bezug auf die Beschaffenheit der Dachschichten kann diese Unterscheidung geltend gemacht werden: für das *Flachdach* kommen nur ungefügte, also fugenlose Schichten in Betracht, das *Halbflachdach* soll aus einer fugenlosen Unterschicht und einer gefügten Aussendachhaut bestehen, das *Steildach* ist gefügt und kann zusätzlich ein gefügtes Unterdach erhalten[1]). Eine Sonderstellung nimmt das gefalzte Blechdach ein, da es für alle Gefällstufen verwendet werden kann. Für die drei Dacharten sind folgende Dachmaterialien anwendbar: Das Flachdach wird gebildet durch das Holzzementdach aus mehreren Lagen Papier oder Dachpappe mit Schutzschicht von Sand und Kies, oder durch das Kiesklebedach, das mehrere Lagen Dachpappe und als oberste Schicht eine Einbettung von Rundkies in Körnungen von 3 bis 5 mm («Rollgerste») erhält, ferner durch das Asphalt- und das Blechdach. Das Halbflachdach erhält eine ein- oder mehrlagige Bitumenschicht als Unterdach, darüber in einer Halteanordnung ohne Holzverwendung ein Spezialfalzziegel-, Coppi- oder Mönch- und Nonnendach. Das Steildach kann eingedeckt werden mit Ziegeln, mit Natur- und Kunstschiefer, Steinplatten, Schindeln oder Blech.

Das *Ziegeldach* kann bei 22° mit Pfannenziegeln, die eine besondere Konstruktion des Kopfverschlusses aufweisen, dicht gedeckt werden. Die gewöhnlichen Falzziegelsorten sollen mindestens auf 25° Sparrenneigung liegen. Das Doppelziegeldach, mit Biberschwanzziegeln gedeckt, muss mindestens 32° Gefälle

[1]) Betr. die Ausdrücke siehe «SBZ» Bd. 115, S. 104* (2. März 1940).