

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69 (1951)  
**Heft:** 29

## Wettbewerbe

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

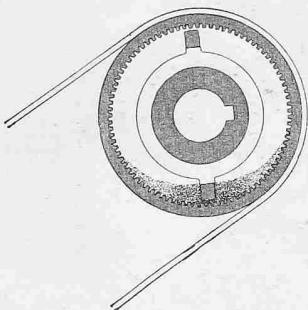


Bild 2. Ruhezustand

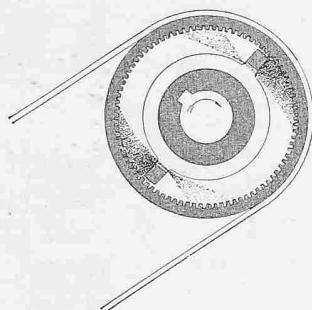


Bild 3. Anfahren und Ueberlast

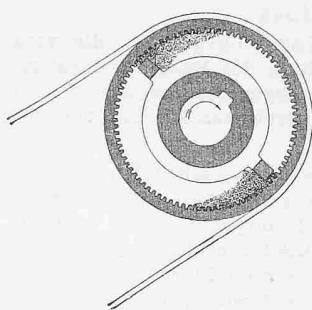


Bild 4. Betriebszustand

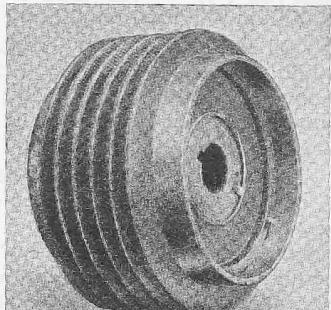


Bild 5. Pulvis-Kupplung als Keilriemenscheibe

mit die Aufgabe nur noch schwerer wird. Was diesen Gewässern übrigens an Schmutzstoffen «zur Verdauung» zugesetzt wird, kann aus zwei sehr aufschlussreichen Aufsätzen entnommen werden, die unter dem obigen Titel in «Strasse und Verkehr» 1950, Nr. 4 und 1951, Nr. 5 erschienen sind. Der Direktor der EAWAG, Dr. U. A. Corti, gab anlässlich der Generalversammlung der Schweiz. Vereinigung für Gesundheitstechnik vom 25. Mai d. J. interessante Aufschlüsse über den Stand der bezüglichen Arbeiten der öffentlichen Hand in den Kantonen. Daraus ging hervor, dass zwar erst 36 Anlagen ausgeführt, über 100 aber projektiert sind und noch mehr erst im Stadium der Projektstudie stecken. Man kann hoffen, dass in 20 bis 30 Jahren wesentliche Schritte zur Sanierung getan werden.

## Die Pulvis-Kupplung

DK 621.838.228

Die Pulvis-Kupplung ist eine Schlupfkupplung für horizontalachsigen Antrieb durch Elektromotor, hauptsächlich durch Kurzschlussläufermotor, oder Verbrennungsmotor, die auch unter Vollast einen sanft gleitenden Anlauf und einen nachgiebigen Ausgleich bei Ueberlast ergibt. Sie ist bereits für Leistungsübertragungen von 0,75 bis 2200 kW angewendet worden; sie hat sich in den verschiedensten Industrien eingeführt und insbesondere auch bei rauen Antrieben (Walzwerke, Steinbrecher usw.) bestens bewährt. Der primäre Teil, der auf das Wellenende des Motors aufgesetzt wird, besteht aus einer Nabe mit zwei Flügeln (Bild 1 links), der sekundäre Teil aus einem zylindrischen Gehäuse mit auf der Innenseite gezahntem Mantel, das seitlich durch einen Boden bzw. durch einen wegnehmbaren Deckel abgeschlossen und auf dem primären Teil drehbar gelagert ist. Zur Uebertragung des Drehmomentes dient eine Füllung aus kalibrierten Stahlkügelchen von sehr kleinen Durchmessern (rd. 2 Mio Kügelchen pro kg). Die Kupplung wirkt wie folgt: Im Ruhezustand (Bild 2) liegt das Pulver locker gehäuft im Gehäuse. Beim Anlaufen wird das Pulver zunächst herumgeschleudert, was nur wenig Le-

istung erfordert, so dass der Motor seine Betriebsdrehzahl rasch erreicht. Dabei bilden sich vor den Flügeln des Läufers zwei Stauwehen, die immer dichter werden, je schneller der sekundäre Teil rotiert, und schliesslich eine feste Masse zwischen Flügelrad und verzahntem Mantel bilden (Bild 4). Nun laufen Flügel und Mantel vollkommen synchron. Bei Ueberlast wird das Gleichgewicht zwischen dem Drehmoment der Flügel und demjenigen, das sich aus dem Widerstand der durch die Zentrifugalkräfte verdichteten Pulverwehen ergibt, gestört; es stellt sich ein Schlupf ein, ähnlich wie beim Anfahren, wobei das Pulver durch die Spalträume zwischen Flügel und Gehäuse hindurch tritt (Bild 3). Sobald das Drehmoment auf seinen Normalwert gesunken ist, hört der Schlupf auf. Eine an der Kupplung angebrachte flache Stahlfeder zeigt Anlauf und Ueberlastung durch ein knackendes Geräusch an. Bei grossen Anlagen tritt hierfür eine elektrische Ueberlast-Signaleinrichtung ein.

Die Wirkungsweise lässt sich an Hand von Bild 6 verfolgen, das den Verlauf der Drehzahlen des primären und sekundären Teils sowie denjenigen der vom Kurzschlussläufer-Elektromotor aufgenommenen Stromstärke während des Anfahrens anzeigt. Wie aus Bild 6 ersichtlich, läuft der Motor rasch an, weil das widerstrebende Moment klein ist (Kurve 1). Erst nachdem er seine volle Drehzahl erreicht hat, setzt sich der angetriebene Teil in Bewegung (Kurve 2) und erreicht in einigen Sekunden die Motordrehzahl. Dieses Verhalten der Kupplung macht Stern-Dreieck-Schaltung für den Anlauf entbehrlich und ermöglicht die Anwendung des einfachen Kurzschlussläufermotors bis zu verhältnismässig grossen Leistungen. Bei vorübergehender Ueberlast tritt trotz starker Drehzahlabsehung nur ein verschwindend kleiner Stromstoss auf.

Die Kupplung kann nur für horizontale Wellen und für Drehzahlen nicht unter 500 U/min verwendet werden. Der Mantel wird aussen entweder als glatte Riemenscheibe ausgebildet oder mit Rillen für Keilriemen versehen (Bild 5), oder er trägt normale Kupplungsbolzen. Die Füllung kann sehr fein auf das gewünschte grösste Drehmoment eingestellt werden, bei dem Schlupf auftritt. Die Pulviskupplung wird von der Firma Arthur Schütz & Co., Wien IX/66, Widerhofergasse 4, gebaut.

## Wettbewerb für ein Gewerbeschulhaus in Schaffhausen

DK 727.4 (491.29)

Verlangt war das Studium eines Gewerbeschulhauses für 800 Schüler und einer Schulküche für 280 Schülerinnen (SBZ 1950, Nr. 46, S. 647). Die Unterrichts- und Zeichenräume für den Maschinen- und Metallbau, das Auto-, Elektro- und Baugewerbe, die Leder- und Textilberufe, das Schmuckgewerbe und die Lebensmittelberufe waren mit den entsprechenden Demonstrations- und Modellier- und Materialräumen zu kombinieren. Außerdem mussten zwei Schulküchen mit ihren Nebenräumen, mit den Unterrichtsräumen für die Hauswirtschaft, Säuglingspflege, Waschküche usw. entworfen werden. Eine offene Pausenhalle, eine Abwartwohnung und die üblichen Nebenräume standen ebenfalls im Programm. Das nordöstlich der Stadt am Emmersberg gelegene Gelände fällt nach Westen ab. Es ist schmal und bereitete den Teilnehmern daher offenbar grosse Schwierigkeiten in bezug auf die Lage der Bauten. Die Verbindung zwischen der Gruben- und Tellstrasse war gefordert.

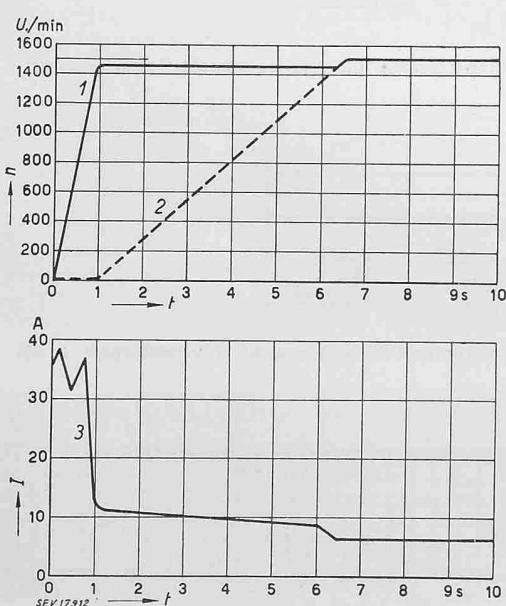


Bild 6. Anfahrkurven. 1 Drehzahl des Motors, 2 Drehzahl des Sekundärteils, 3 Motorstrom

## Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Es sind 40 Projekte rechtzeitig eingegangen, die vom Städt. Hochbauamt auf die Erfüllung der Programmabestimmungen geprüft wurden. Das Preisgericht beschliesst, ein mangelhaft und unvollständig eingereichtes Projekt von der Beurteilung auszuschliessen.

Im ersten Rundgang werden wegen wesentlichen Fehlern in der Gesamtdisposition oder offensichtlichen anderen Mängeln acht Projekte, im zweiten Rundgang wegen betrieblichen oder architektonischen Nachteilen sechs Projekte ausgeschieden. Im dritten Rundgang werden 14 Projekte ausgeschieden, die gewisse Qualitäten aufweisen, aber für eine Prämierung nicht in Frage kommen.

In engster Wahl verbleiben elf Projekte. (Die Beurteilungen der beiden veröffentlichten Entwürfe befinden sich bei den Bildern.) Die Rangordnung und Preisverteilung wurden in der SBZ publiziert (1951, Nr. 17, S. 243).

Das Preisgericht stellt fest, dass keines der prämierten Projekte ohne wesentliche Umarbeitung ausgeführt werden kann. Unter Hinweis auf die Beurteilung empfiehlt das Preisgericht dem Stadtrat, den Verfasser des mit dem 1. Preis bedachten Projektes mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu betrauen.

### Das Preisgericht:

Präsident: E. Schalch, Stadtrat, Mitglieder: W. Bringolf, Stadtpräsident, M. Stamm, Stadtrat, C. E. Scherrer, Präsident des Gewerbeverbandes, G. Haug, Stadtbaumeister, Arch. A. Kellermüller, Arch. R. Landolt, Arch. W. Stücheli, Arch. J. Kräher, Ersatzmann.

\*

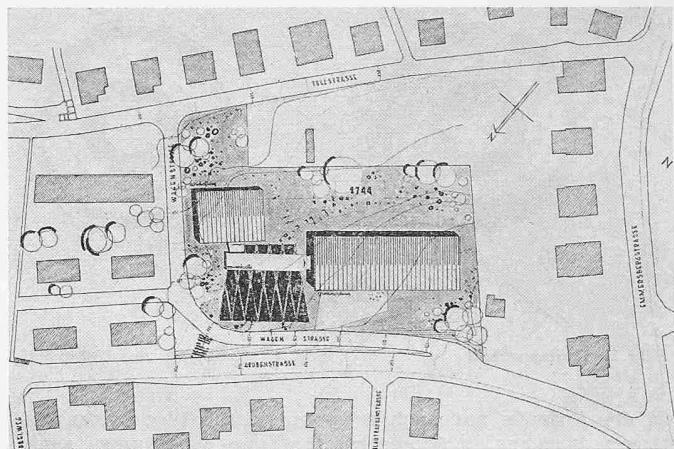
Wir haben folgende *Zuschrift* erhalten, die wir dem Preisgericht zur Kenntnis brachten. Dieses tagte in der Folge, um auf die *Zuschrift* antworten zu können. Wir freuen uns, dass wir beide Dokumente veröffentlichen können, denn die angeschnittenen Fragen sind von allgemeinem Interesse. Red.

\*

Das Ergebnis des Wettbewerbes für ein Gewerbeschulhaus in Schaffhausen wirft einige Fragen grundsätzlicher Bedeutung auf.

Im Bericht zum erstprämierten Entwurf schreibt das Preisgericht: «Das Projekt in doppelbündiger Anlage, mit Südost- bzw. Nordwest-Orientierung, ist für eine Gewerbeschule zu verantworten». Das verfügbare Baugelände bietet nach Lage, Form, Grösse und Topographie nicht ohne weiteres günstige Voraussetzungen für die Erfüllung des Programmes und die Erstellung gut und richtig besonnter Schularäume. Die Gesamtschau der Entwürfe zeigte deutlich, dass sich fast ausnahmslos alle Bewerber stark mit der Frage der Besonnung der Unterrichtsräume einer Gewerbeschule beschäftigt und auseinandergesetzt haben und sich nicht ohne weiteres mit dem Nachteil auf der Schattenseite gelegener Räume abfinden konnten. Im Hinblick auf den richtunggebenden Einfluss eines Wettbewerbsentscheides ist deshalb die Frage wohl am Platze, ob einer Gemeinde die Neuerstellung solcher Räume in erheblicher Anzahl (nach erstprämiertem Entwurf die Hälfte — Welch frostiger Unterricht im vergangenen Mai!) wirklich empfohlen werden darf?

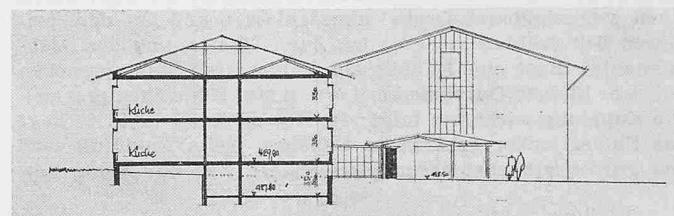
Ferner fiel dem Betrachter der Ausstellung auf, dass vielfach Sinn und Zweck der verschiedenen Räume einer Gewerbeschule verkannt wurden. Werkstätten und Demonstrationsräume sind keine Arbeitsräume im Sinne von Produktionsstätten. Sie dienen lediglich der Veranschaulichung des in den Zeichen- und eigentlichen Unterrichtsräumen theoretisch Dargebotenen und müssen zur Vermeidung unnötigen Zeitverlustes mit diesen in möglichst enger Verbindung ste-



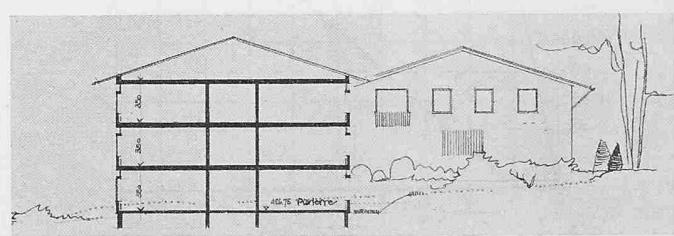
1. Preis, Entwurf Nr. 22. Lageplan 1:2500

hen. Zwei bündige Anlagen scheinen diesem Bedürfnis am besten zu genügen und darum der Normaltyp für Gewerbeschulen zu sein, selbst dann, wenn die hiefür notwendige klare Ost-West-Orientierung nicht möglich ist wie in Schaffhausen. Der Schaffhauser Wettbewerb verschafft uns nun im zweitprämierten Projekt eine willkommene Vergleichsmöglichkeit mit einer grundsätzlich anderen Auffassung. Es ergeben sich aus der Gegenüberstellung folgende bemerkenswerte Einzelheiten und Feststellungen:

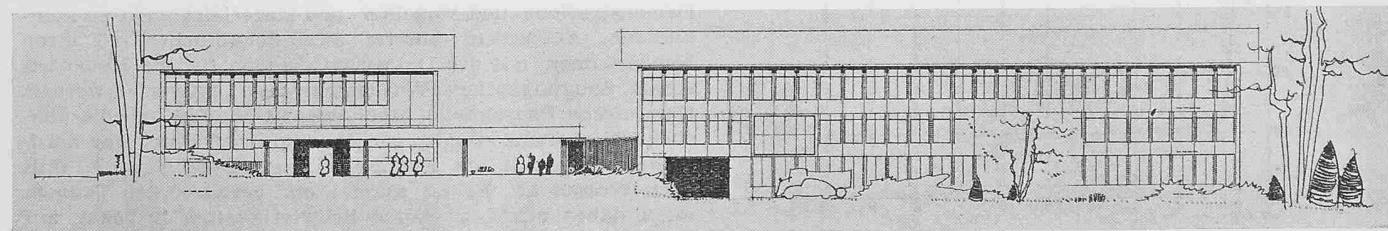
Die innern Verbindungen sind beim doppelbündigen Bau im Gegensatz zum andern Entwurf ganz allgemein ungünstigere. Als Beispiel diene die Abteilung für Maschinenbau. Der Zeichensaal befindet sich im dritten Geschoß am Ende des Ganges und der dazugehörige Demonstrationsraum im untersten Geschoß wiederum am Ende des Ganges, während sich im andern Fall die Verbindung direkt über eine innere Treppe ohne Berührung allgemeiner Vor- und Verbindungsräume abwickelt. Bei andern Abteilungen sind die Verhältnisse ähnlich. Es hängt dies mit der Zwangslage zusammen, dass die erwünschten Raumgruppierungen nicht mit den sechs gleich langen Raumfluchten des dreigeschossigen, doppelbündigen Baukörpers übereinstimmen und vermutlich auch nicht durch Programmänderungen in Uebereinstimmung gebracht werden können.



Schnitt Hauswirtschaft und Nordostansicht Gewerbe, 1:600



Schnitt Gewerbe und Südwestansicht Hauswirtschaft, 1:600



Ansicht aus Nordwesten, 1:600. Links Hauswirtschaft, rechts Gewerbe

## Entwurf Nr. 22

Die Situierung der Gesamtanlage ist sehr gut. Hervorzuheben ist das Abrücken des Haupttraktes von der Wagenstrasse. Überzeugend ist auch die Anordnung der Zugänge. Das Projekt in doppelbündiger Anlage mit Südost- resp. Nordwest-Orientierung ist für eine Gewerbeschule zu verantworten. Die Grundrisse sind einfach und klar. Nicht befriedigend sind dagegen die beiden Treppenhäuser in ihrer Anordnung und räumlichen Gestaltung. Die Abwartwohnung liegt zweckmäßig im Trakt der Hauswirtschaft. Die verlangte Waschküche, sowie der Keller, fehlen. Die Aufteilung der Schulräume und ihre Orientierung wirkt etwas eintönig. Die architektonische Haltung und die kubische Gliederung sind ruhig und einfach; hingegen zeigt das Projekt wenig Wärme und bringt eine stark betonte Nüchternheit zum Ausdruck. Das Projekt ist mit seinen 15 312 m<sup>3</sup> Gebäudeinhalt sehr wirtschaftlich.

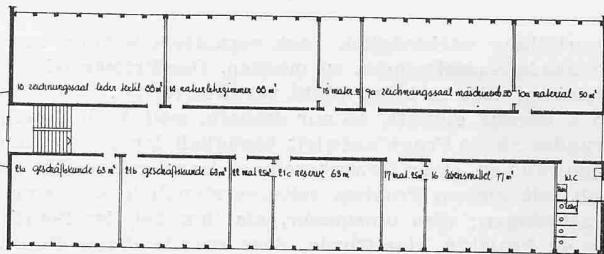
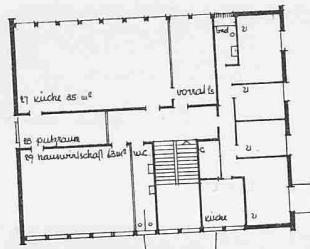
Die Meinung des Preisgerichtes, dass die Anordnung der Zugänge bei der doppelbündigen Anlage überzeugend sei, kann wohl nur im Hinblick auf deren Lage an einer für Gewerbeschule und Hauswirtschaftsschule gemeinsamen Eingangshalle verstanden sein, aber nicht in bezug auf die Umgebung, ihre Höhenverhältnisse und die Hauptzugangsrichtung. Ein Blick auf den Stadtplan lässt vermuten, dass der Verkehrsschwerpunkt entsprechend dem zweiten Projekt in der Nordwestecke des Grundstückes liegen muss.

Bemerkenswert ist auch die Feststellung, dass die einbündige Anlage nur 6 % mehr Kubikinhalt aufweist als die zweibündige, namentlich in Anbetracht der Tatsache, dass Schulräume pro m<sup>3</sup> umbauten Raumes im Flachbau eher billiger erstellt werden können als im Stockwerkbau.

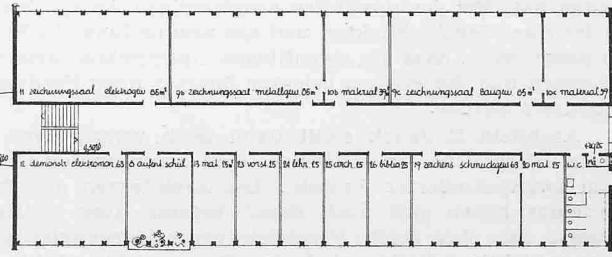
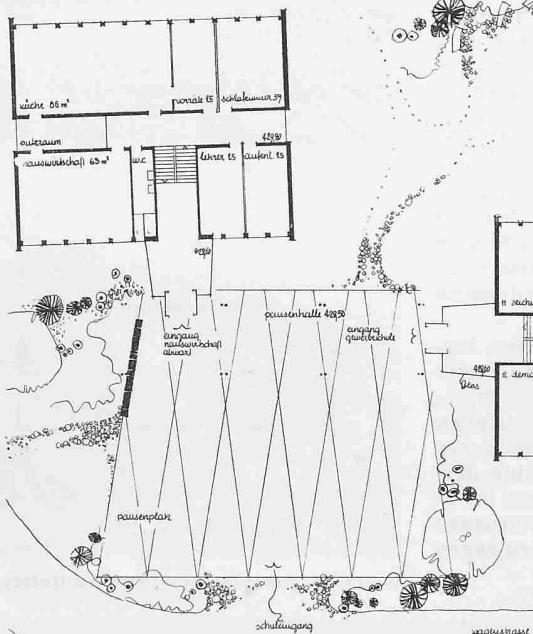
Einerseits kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob die Behebung der vom Preisgericht am erstprämierten Projekt gerügten Mängel unter Beibehaltung des Prinzips der vorgeschlagenen Lösung auf dem zur Verfügung stehenden Baugelände möglich sei, oder ob eine ganz andere Lösung notwendig wird. Anderseits geht aus dem Bericht und der Preisbemessung deutlich hervor, dass die städtebaulichen und architektonischen Vorzüge des Projektes im zweiten Rang sehr wohl erkannt und auch gewürdigt wurden. Die Empfehlungen des Preisgerichtes werden darum nur verständlich sein, wenn der Satz im Bericht: «Die Idee des Innenhofes ist für ein Gewerbeschulhaus allerdings fragwürdig», klar und eindeutig begründet werden kann. Andernfalls steht fest,

## 1. Preis (3200 Fr.) Entwurf Nr. 22.

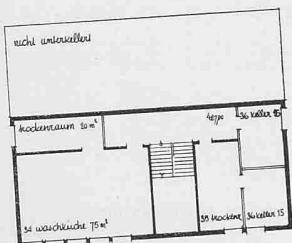
Verfasser DIETER FETH, Arch., Zürich/Schaffhausen



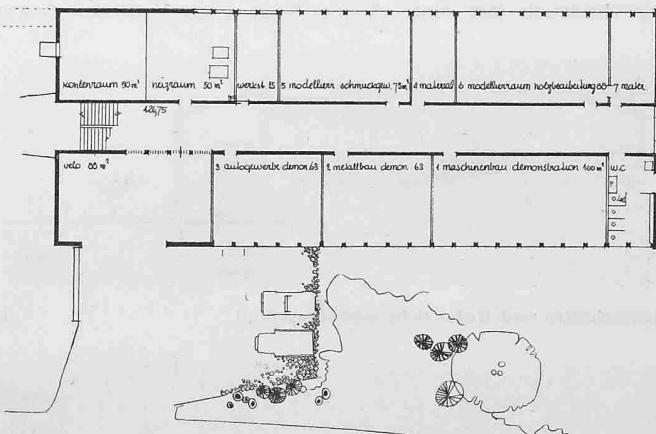
Obergeschoss 1: 600



Erdgeschoss 1: 600



Unten: Untergeschoss 1: 600



dass Gewerbeschulen mit Vorteil auch anders als zweibündig gebaut werden können.

Emil Jauch

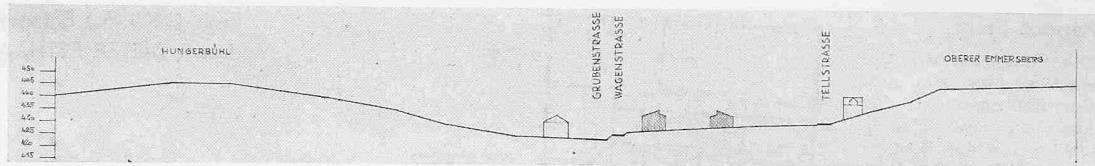
Die Fachleute des Preisgerichtes haben die Eingabe besprochen und sich dabei auch überlegt, ob ein Preisgericht nach einer sehr gründlichen und objektiv durchgeföhrten

2. Preis (3000 Fr.)

Entwurf Nr. 30.

Verfasser Arch.

W. H. SCHAAD, Luzern

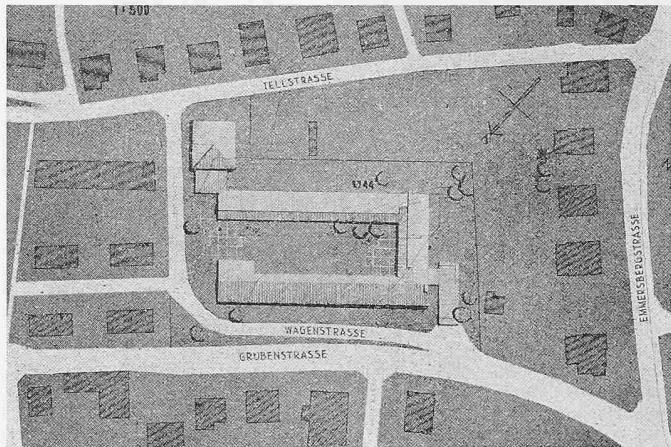


Querprofil des Geländes, Maßstab 1:3000, Blick gegen Nordosten

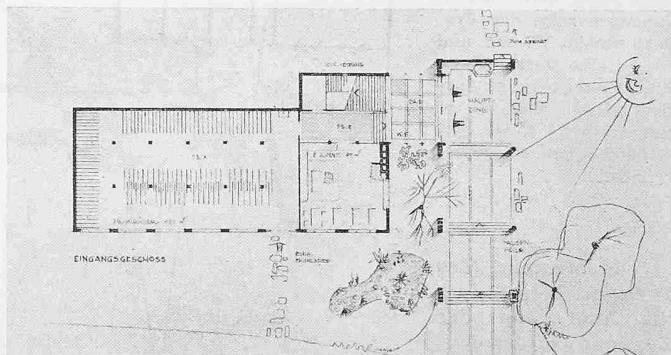
Beurteilung nachträglich noch veranlasst werden kann, ergänzende Ausführungen zu machen. Das Preisgericht ist der Meinung, dass es hiezu nicht verpflichtet ist. Wenn es dennoch darauf eintritt, so nur deshalb, weil Arch. Jauch eine grundsätzliche Frage aufwirft bezüglich der Beleuchtung von Schulräumen einer Gewerbeschule. Das Preisgericht musste sich mit diesem Problem selbstverständlich sehr eingehend beschäftigen; dies umso mehr, als ihm bei der Beurteilung der 40 Projekte klar wurde, dass gerade dieser Punkt den Bewerbern sehr viel zu schaffen gegeben hat. Wenn bei einer Gewerbeschule der Besonnung nicht die gleiche Bedeutung zugemessen wird wie bei einer Normalschule, so ist eben in erster Linie zu beachten, dass der Schüler einer Gewerbeschule sich höchstens fünf bis acht Stunden pro Woche dort aufhält. Zudem verteilen sich diese wenigen Stunden auf alle Tageszeiten, also auch auf ausgesprochene Abendstunden, so dass eine Nordwestbeleuchtung einzelner Räume sehr wohl verantwortet werden kann. Dies ist der grundlegende Unterschied gegenüber einer Normalschule, in welcher sich der Schüler während mindestens 30 Stunden pro Woche aufzuhalten hat. Bei der gewählten zweibündigen Anlage liegt es in der Hand des Architekten und der Schulleitung, die Räume so anzurordnen, dass die eigentlichen Unterrichtsräume nach Südosten und die weniger belegten Zimmer nach Nordwesten orientiert werden.

Architekt E. Jauch stellt dann noch verschiedene kritische Vergleiche an zwischen dem erstprämierten und dem zweitprämierten Projekt. Die Architekten des Preisgerichtes haben sich auch damit befasst, aber feststellen müssen, dass eben solche Vergleiche begreiflicherweise immer sehr subjektiv gehalten sind; das Preisgericht möchte deshalb verzichten, näher darauf einzutreten. Schliesslich ist es ja eben die Aufgabe des Preisgerichtes, die verschiedenen Ideen der Bewerber unvoreingenommen zu prüfen, abzuwägen und zu entscheiden.

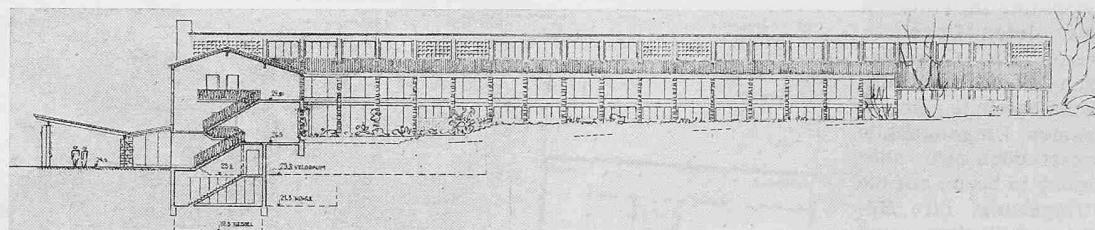
Die Fachleute des Preisgerichtes haben bei dieser nachträglichen Ueberprüfung noch einmal Gelegenheit gehabt, die beiden erstprämierten Projekte zu vergleichen und haben heute noch die feste Ueberzeugung, richtig entschieden zu haben. Dieser Eindruck hat sich



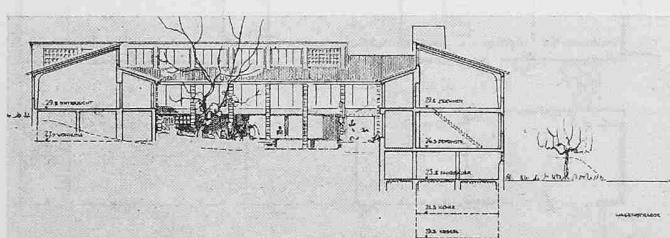
Lageplan 1:2500



Westecke Gewerbeschule, zweites Untergeschoss (Eingang) 1:600

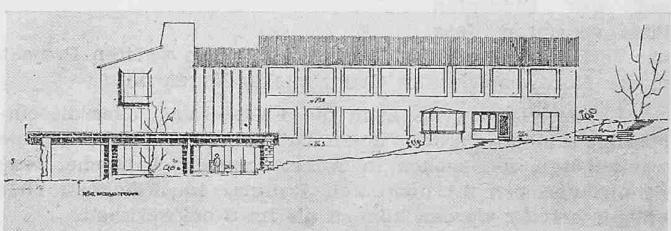


Schnitt Eingang und Hofansicht Gewerbeschule, Blick gegen Nordwesten

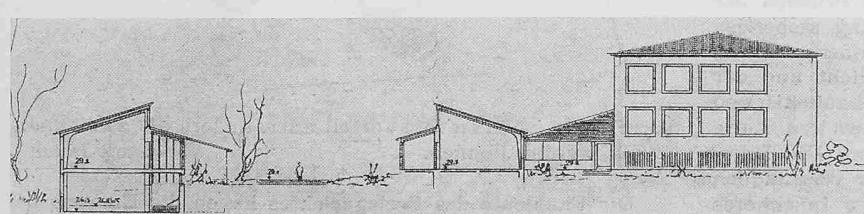


Querschnitte und Hofansicht Gewerbeschule

1:600

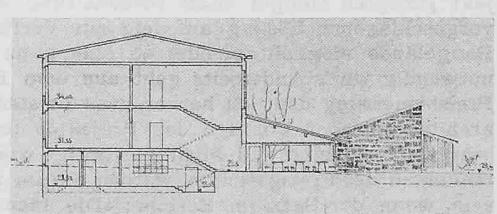


Südwestansicht Gewerbeschule

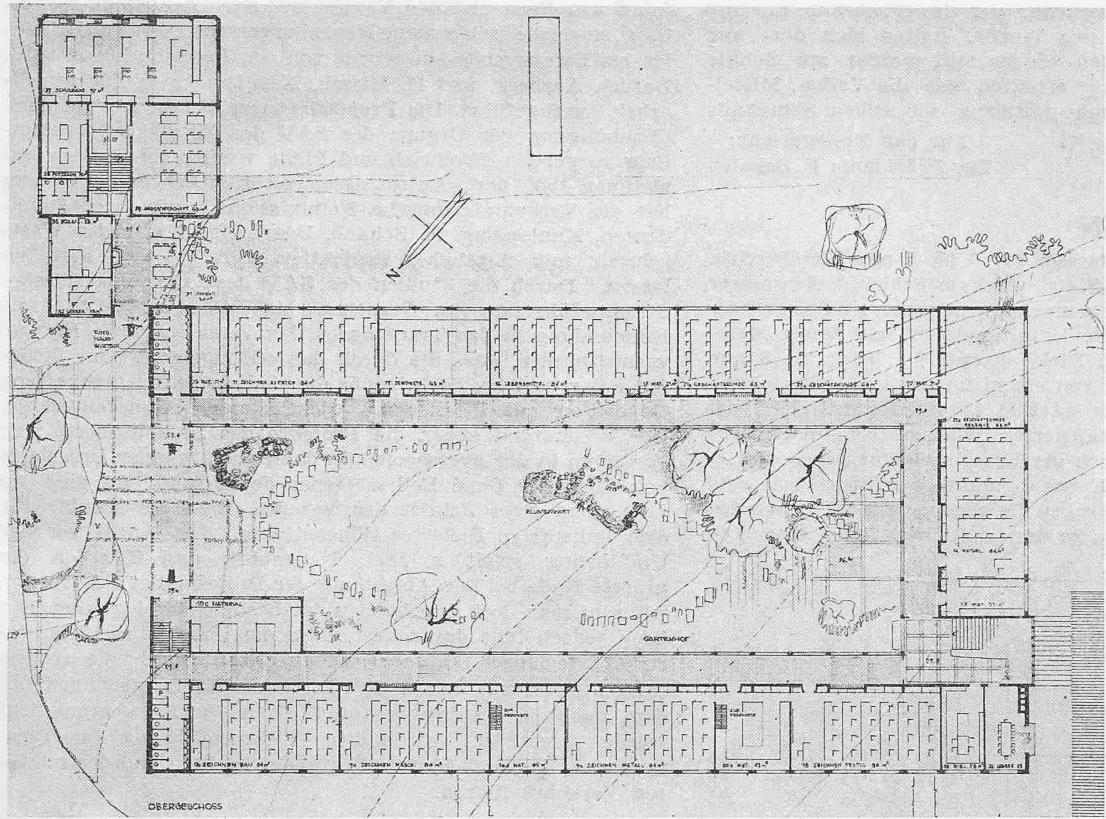


Schnitt Gewerbeschule und Südwestansicht Hauswirtschaftsschule

1:600

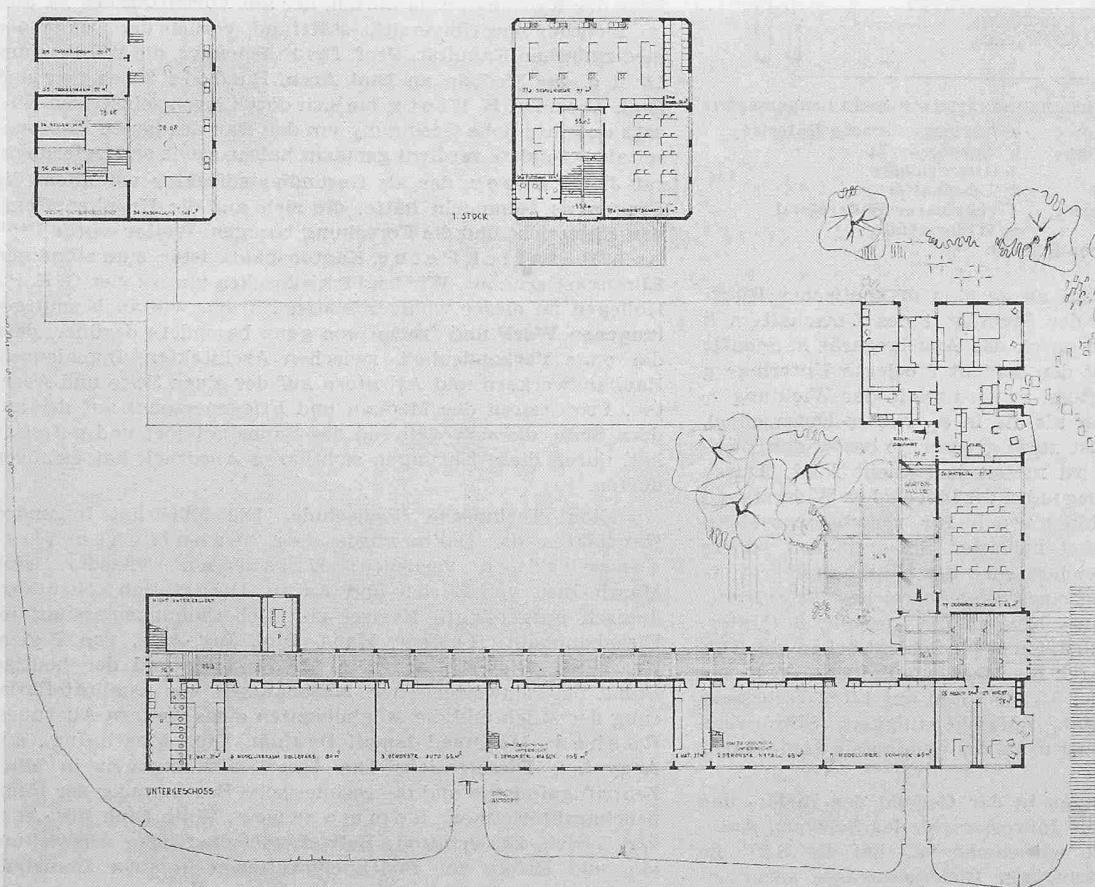


Schnitt Hauswirtschaft



## Entwurf Nr. 30

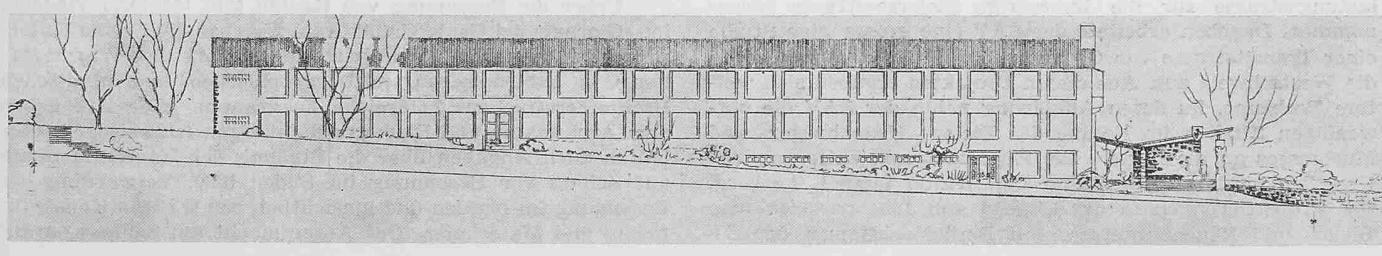
fällt durch seine eigenwillige Situierung auf. Der Hauptzugang liegt an der Nordwestecke des Geländes an der Wagenstrasse und führt über einen Treppenlauf in den reizvollen Innenhof, um den sich die Gewerbeschulräume einbündig gruppieren. Die Anlage erfordert drei Nebeneingänge. Beachtenswert sind die seitlichen Oberlichtflügel des Erdgeschosses zur Belichtung und Querlüftung. Die Grundrisse sind interessant entwickelt; die Idee des Innenhofes ist für ein Gewerbeschulhaus allerdings fragwürdig. Das Projekt zeigt viel künstlerische, liebevolle Gestaltungskraft. Der als Kubus ausgebildete Hauswirtschaftstrakt hat zu wenig organische Beziehung zu den übrigen Gebäuden. Wirtschaftlich kann das Projekt mit seinen 16 234 m<sup>3</sup> Gebäudeninhalt befriedigen.



noch erhartet, nachdem ihnen Gelegenheit gegeben wurde, Einsicht zu nehmen in das bereits überarbeitete erstprmierte Projekt, das bestimmt zu einer sehr einfachen, praktischen, wirtschaftlichen und klaren Lösung führt.

Dem Preisgericht sind anderseits die Qualitäten und die künstlerisch sympathische Haltung des zweitprämierten Projektes nicht entgangen. Dies ist auch in der Preiszuteilung anerkannt und gewürdigten worden. Zum Schluss ist noch ein Wort zum vorgeschlagenen Innenhof zu sagen, der vom Preisgericht als fragwürdig bezeichnet wurde. Wie bereits früher

Gewerbeschule: links  
Untergeschoss, darüber  
Erdgeschoss, unten  
Nordwestfassade 1:600



erwähnt, kommen die Besucher der Gewerbeschule nur für einige wenige Stunden pro Woche, halten sich dort nur flüchtig auf, verschwinden wieder und werden zur Schule nie jene innere Beziehung erhalten wie die Volks-, Mittel- und Hochschüler, die sich jahrelang im selben Schulhaus aufhalten.

Für das Preisgericht:  
Der Präsident: E. Schalch

## MITTEILUNGEN

**Neuer Schichtdickenmesser für 0 bis 5 mm Messbereich.** In «Z. VDI» 1951, Nr. 14, S. 403, wird ein Schichtdickenmesser beschrieben, der zur Dickenmessung um magnetischer Schichten auf magnetischer Unterlage dient und dessen Messgenauigkeit bei 0,01 mm Dicke etwa 8 %, bei 1 bis 5 mm Dicke 1,3 % beträgt. Der von einem im Apparat eingebauten Eisen-Nickel-Akkumulator a (Bild 1) gelieferte Gleichstrom wird bei b in einen stabilisierten Wechselstrom umgewandelt, der gleichsinnig durch die Erregerwicklungen  $c_1$  und  $c_2$  strömt. Die zugehörigen Kerne  $d_1$  und  $d_2$  aus Weicheisen sind genau gleich gebaut. Sie tragen die gegeneinander gewickelten Messwicklungen  $e_1$  und  $e_2$ , so dass sich die in ihnen erzeugten

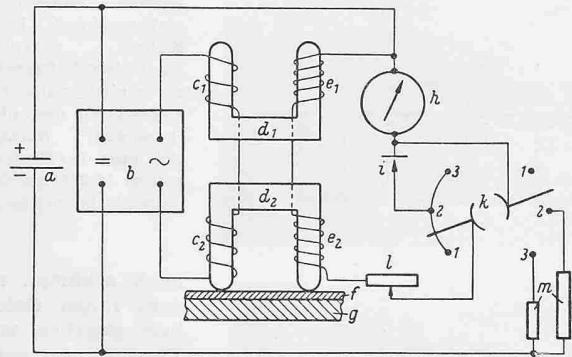


Bild 1. Grundschaltung des magnetinduktiven Schichtdickenmessers

- a Eisen-Nickel-Akkumulator
- b Umformung und Spannungs-Konstanthaltung
- $c_1, c_2$  Erregerwicklungen
- $d_1, d_2$  Weicheisen-Magnethkerne
- $e_1, e_2$  Messwicklungen
- f zu messende unmagnetische Schicht
- g ferromagnetische Unterlage
- h Anzeigegerät
- i Gleichrichter
- k Umschalter
- l regelbarer Widerstand
- m Widerstände

Spannungen aufheben, wenn an  $d_2$  kein magnetischer Rückchluss angelegt wird. In der Stellung 1 des Umschalters k fliesst alsdann kein Strom durch das Anzeigegerät h. Schafft man jedoch durch die mit der Schicht f belegte Unterlage g einen magnetischen Rückfluss, so wird die in der Wicklung  $e_2$  erzeugte Spannung grösser als die in  $e_1$ . Dieser Unterschied, der bei h gemessen wird, ist umso grösser, je besser der Rückfluss, je dünner also die zu messende Schicht f ist. Durch einen im Messpulenkreis liegenden veränderlichen Widerstand l lässt sich die Empfindlichkeit von h für verschiedene Messbereiche einstellen. Um bei kleineren Schichtdicken höhere Messgenauigkeiten zu erreichen, wird der Umschalter k in die Stellung 2 (Unterdrückung eines Skalenbereiches für Schichtdicken von 0,02 bis 1 mm) bzw. in die Stellung 3 (Unterdrückung von zwei Skalenbereichen für Schichtdicken von 0 bis 0,17 mm) gebracht, wodurch die Messgenauigkeiten z. B. bei 0,01 mm Dicke auf 8 %, bei 0,3 bis 1 mm auf 1,3 % verbessert werden können. Messumfang, Messgenauigkeit, Störquellen und ihre Ausschaltung werden an der genannten Stelle angegeben.

**Strassen-Projektierungen in der Gegend des Bieler- und Neuenburgersees.** Wie dem Jahresbericht des Schweiz. Autostrassenvereins (SAV) zu entnehmen ist, hat der SAV die Projektierung der rechtsufrigen Bielerseestrasse seinerzeit auf Anregung der kantonalbernischen Baudirektion als Entlastungsstrasse für die linksufrige Bielerseestrasse vorgenommen. Daneben arbeitete der SAV eine grosszügige Studie einer Transitstrasse von Grenchen durch das Grosse Moos in die Westschweiz aus. Aus diesen Projekten ergaben sich weitere Probleme. Zu deren Abklärung nahm der SAV die notwendigen Studien im Raum des Bieler-, Neuenburger- und Murtensees an die Hand. Die Ergänzungsprojektierung von Grenchen bis Nidau übernahm Ing. Walter Dardel, Aarberg. Die Projektierungen in der Gegend von Ins, zwischen dem Bieler- und Neuenburgersee, mit Berücksichtigung der Zu-

fahrt von Bern und der Verbindung nach der Stadt Neuenburg, sowie die rechtsufrige Neuenburgerseestrasse von Brüttelen bis Estavayer-le-Lac wurde von den Ingenieurbureaux W. Dardel, Aarberg, und H. Hirsch, Neuenburg, in Zusammenarbeit durchgeführt. Die Projektierungsarbeiten wurden nach Genehmigung der Organe des SAV der Mitgliederversammlung vorgelegt; Beschrieb und Pläne wurden in der Augustnummer 1950 der «Autostrasse» veröffentlicht. Ausserdem hat die Verkehrstechnische Kommission durch ihren Präsidenten, Kantsong. E. Schaub, Basel, eine Karte der Westschweiz mit sämtlichen Projektierungen des SAV erstellen lassen. Durch die Studien des SAV liegt nun eine flüssige Strassenführung von Grenchen bis Estavayer-le-Lac, mit Einmündung in das Tracé durch das Venogetal, vor. Es war vorauszusehen, dass die durch das «Groupement pour la défense des intérêts de la route du pied du Jura» geschaffene Opposition auf die neuen Projektierungen reagieren werde. Der Widerstand gegen die Projekte des SAV äusserte sich vor allem in der Pressepolemik, dann auch in einer Broschüre von Redaktor René Fell «Défense de la route du pied du Jura» und einer Schrift des Vereins «Bielersee-Schutz» für eine linksufrige Bielersee-Höhenstrasse. Die Angst vor der Umfahrung spielt in Biel, Neuenburg und Yverdon die grösste Rolle bei der Ablehnung der Projekte des SAV. Auch wünscht man dort den Ausbau der bestehenden Strassen. Der SAV jedoch hält daran fest, dass die linksufrige Bielerseestrasse technisch kaum auszubauen sei. Durch die rechtsufrige Seestrasse würde der Touristikverkehr gewinnen, indem dadurch ein interessanter «Tour du Lac» ermöglicht würde. Ausserdem würde diese Strassenführung zur Trennung des Nah- und Fernverkehrs, des leichten und des schweren Verkehrs führen.

**Persönliches.** Bei Anlass des Festaktes zur Einweihungsfeier des Kantonsspitals Zürich, der am Vormittag des 14. Juli im Lichthof der Universität stattfand, verlieh der Dekan der medizinischen Fakultät, Prof. Dr. F. Schwarz, die Würde eines Dr. h. c. der Medizin an Dipl. Arch. Rudolf Steiger und Dipl. Arch. Dr. H. Fietz, die sich durch ihren selbstlosen Einsatz und ihre hohe Gesinnung um den Bau des neuen Kantonsspitals besonders verdient gemacht haben, sowie an Regierungsrat J. Heusser, der als Gesundheitsdirektor vor allem die Fragen zu behandeln hatte, die sich auf die Krankenpflege, den Unterricht und die Forschung bezogen. Weiter wurde Dipl. Arch. Heinrich Peter, Kantonsbaumeister, zum ständigen Ehrengast ernannt. Wir beglückwünschen unsere vier G. E. P.-Kollegen zu dieser wohlverdienten Ehrung wie auch zum gelungenen Werk und freuen uns ganz besonders darüber, dass die enge Verbundenheit zwischen Architekten, Ingenieuren, Bauhandwerkern und Arbeitern auf der einen Seite und Aerzten, Professoren der Medizin und Pflegepersonal auf der andern Seite, die sich während des Baues gebildet und gefestigt hat, durch diese Ehrungen sichtbaren Ausdruck hat erfahren dürfen.

**Eidg. Technische Hochschule.** Die ETH hat folgenden Kandidaten die Doktorwürde der technischen Wissenschaften verliehen: Erismann, Theodor, Dipl. Masch.-Ing., von Zürich und Aarau, Dissertation: Nichtkardanisch aufgehängte Kreisel zur Ueberhöhungsmessung im Eisenbahnbau. Hofer, Hans, Dipl. Ing.-Agr., von Biglen, Kt. Bern, Dissertation: Die Entwicklung und der heutige Stand der schweizerischen Massnahmen zur Qualitätsförderung der Milch und die Möglichkeiten eines weiteren Ausbaues. Rashad, Mohamed Ismail Ibrahim, Dipl. Masch.-Ing., aus Agypten, Dissertation: Die Druckschwankungen in einer Zentrifugalpumpe und die rechnerische Bestimmung der Pumpencharakteristiken. Sommerauer, Willi, Dipl. Ing.-Agr., von Zürich, Dissertation: Betriebswirtschaftliche Auswirkungen und Erfolg der Bodenmeliorationen in einer Gemeinde des Aargauer Tafeljuras.

**Ueber die Besonnung von Bauten** gibt Gaetano Vinaccia im «Giornale del Genio Civile» vom Februar 1951 seine Untersuchungen bekannt, die sich auf die Licht- und Wärmewirkung in subtropischen, mitteleuropäischen und nordischen Breiten erstrecken. Zahlreiche Diagramme aller Art geben dem Architekten und Bauherrn die nötigen Hinweise. Sie enthalten auch Angaben über die Stellung der Häuser in bezug auf Schutz vor Besonnung im Süden bzw. Verwertung der Besonnung im Norden und hinsichtlich der Wahl in Konstruktionen und Materialien. Der Autor macht am Schluss darauf