

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 70 (1952)  
**Heft:** 41

## **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:** 06.04.2026

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

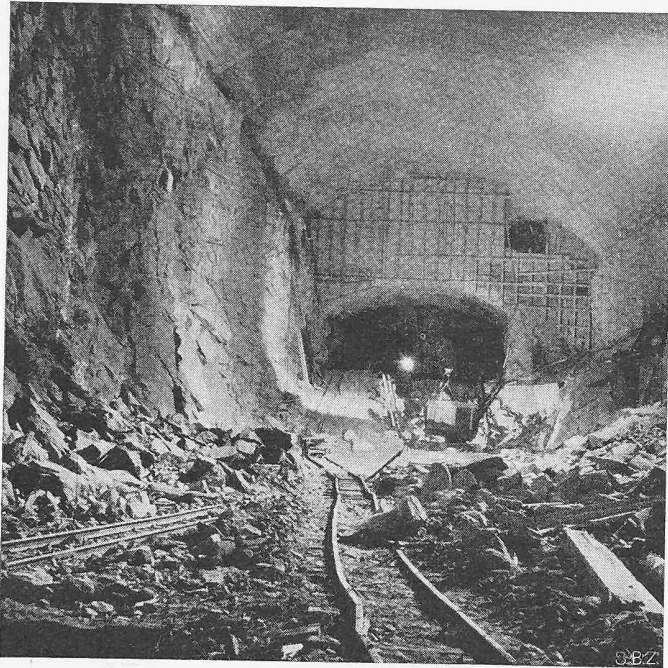


Bild 18. Zentralenkaverne Handeck II, Ausbruch; Sicherung der Felswände durch Ankerseisen

$$\alpha = \frac{\sigma_f^{3/2} E \delta^4}{17 p^{5/2} r^4}$$

für $\sigma_f = 3500 \text{ kg/cm}^2$	$\delta = 1,2 \text{ cm}$
$E = 2 \cdot 10^6 \text{ kg/cm}^2$	$r = 112,5 \text{ cm}$
$p = 14 \text{ kg/cm}^2$	wird $\alpha = 0,434$

Das kritische  $\alpha$  ist proportional der vierten Potenz des Verhältnisses  $\frac{\delta}{r} = \frac{\text{Blechstärke}}{\text{Rohrradius}}$

Das heisst, wenn ein Bogenstück von  $2r\alpha = 0,97 \text{ m}$  infolge Aussendruck von 14 at abgelöst und damit deformiert wird, so erreicht die Beulspannung im Panzerrohr von 2,25 m Durchmesser und 1,2 cm Wandstärke die Fließgrenze von 3500 kg pro  $\text{cm}^2$ . Bei gleicher Blechstärke und einem Durchmesser von 1,65 statt 2,25 m wird das kritische  $\alpha$  bereits 3,4 mal grösser, d. h. es muss schon ungefähr der halbe Umfang belastet sein, bis eine Beule entsteht. Aus der Formel für  $\alpha$  zeigt sich, dass schon eine geringe Vergrösserung der Wandstärke, zum Beispiel von 12 auf 14 mm bei 2,25 m Durchmesser, die Beulgefahr bereits auf die Hälfte herabsetzt. Wenn man berücksichtigt, dass die Mehrkosten für die grössere Wandstärke sozusagen nur aus dem Produkt aus Mehrgewicht und Materialpreis bestehen, indem der Arbeitsaufwand praktisch der selbe bleibt, so ergibt sich, dass es sich nicht lohnt, mit der Blechstärke zu knausern. Das Zusammenschweissen der Rohrschüsse im Druckschacht drin stellt an das Montage- und Schweisspersonal sehr hohe Anforderungen. Bis ein neues Rohr der bereits montierten und hinterbetonierten Leitung angepasst ist, kann dem Montageleiter mitunter die Geduld ausgehen. Es besteht die Gefahr, dass er mit der Schweissung beginnt, bevor die Regulierung soweit vollzogen ist, dass die Schweissnaht auf dem ganzen Umfang gleichmässige Abmessungen aufweist. Zudem zirkuliert im Arbeitsraum der Monteure und Schweisser das Personal der Bauleitung und der Unternehmung, das die Betonierung vorbereitet, die Wasserüberleitungen vornimmt, Drainage- und Dichtungsarbeiten durchführt, und im Hintergrund steht die eigene Firma, die am raschen Montagefortschritt interessiert ist. Wird der Montageleiter ausserdem noch von der örtlichen Bauleitung unter Druck gesetzt, die darauf drängt, den vorgesehenen Zyklus zwischen Montage und Betonierung einzuhalten, dann muss man sich nicht wundern, wenn die im Schacht ausgeführten Schweissnähte nicht immer so einwandfrei ausfallen wie die Werkstattnähte.

Die Kenntnis dieser Tatsachen hat uns veranlasst, bei den neuen Druckschächten (Oberaar) eine Prüfung der Baustellenschweissungen durch Röntgenaufnahmen vorzunehmen. Während im flachen Teil des Schachtes normalerweise im Scheitel zwischen Rohr und Fels genügend Zwischenraum vorhanden ist, dass ein Mann durchschlüpfen und einen Film-

streifen aussen um das Rohr herumziehen kann, muss im steilen Teil, wo der Zwischenraum theoretisch rund herum nur 8 cm beträgt, ein anderes Verfahren zur Anwendung kommen. Statt die Strahlungsquelle innen (Röntgenröhre) und den Filmstreifen aussen anzubringen, wird der Film innen aufgelegt, und zwischen Fels und Rohr werden von der Stirnseite aus an langen Stäben geringe Mengen von zerfallenden Isotopen eingeführt, die ihre harten Strahlen durch das Panzerblech hindurchsenden. Die von den Röntgen- und Isotopenstrahlen auf den Filmen erzeugten Bilder sind äusserst scharf und halten jede Nachlässigkeit in der Schweissarbeit unerbittlich fest.

Nachdem die Panzerung montiert ist und die Injektionen durchgeführt sind, muss der Druckschacht einer ersten Prüfung unterzogen werden. Er wird mit Wasser gefüllt, und die Dichtigkeit und Nachgiebigkeit der Wandung bei erhöhtem Druck werden genau festgestellt. Dehnungsmessungen beim Druckschacht Handeck II haben die bereits bekannte Tatsache wiederum bestätigt, dass die Beanspruchung des Bleches bei bestimmtem Druck praktisch nur von der Nachgiebigkeit des Gebirges abhängt und nur unwesentlich von der Blechstärke.

Der fertige, geprüfte Druckschacht bedarf nun einer gründlichen Reinigung und Rostschutzbehandlung, bevor er dem Betrieb übergeben wird. Jeder, der mit der Elektrizitätswirtschaft einigermassen vertraut ist, weiss, was es bedeutet, ein Kraftwerk während längerer Zeit abstellen zu müssen, um Reinigungs- und Anstricharbeiten im Druckschacht vorzunehmen. Für den Rostschutz ist nur das beste Verfahren gut genug. So haben wir uns beim Druckschacht Handeck II entschlossen, die durch Sandstrahlen metallisch blank gemachte Panzerung zunächst mit einem Zinkbelag (Spritzverzinkung) zu versehen und auf diesen einen dreifachen Bitumenanstrich aufzutragen. Eingehende Versuche deutscher Physiker und Ingenieure haben ergeben, dass die Haftung und Haltbarkeit eines Anstriches hauptsächlich davon abhängt, ob die Unterlage im Momente des Anstriches absolut trocken ist. Auf Grund dieser Erkenntnis haben wir eine Lufttrocknungsanlage konstruiert, die den Feuchtigkeitsgehalt der gesamten Luftmenge im Druckschacht stark herabsetzt, die Luft beliebig temperiert (günstigste Arbeitstemperatur) und zudem einen scharf getrockneten Luftstrahl erzeugt (relative Feuchtigkeit  $< 5\%$ ), mit dem unmittelbar vor dem Anstrich die Metallfläche absolut trocken gemacht wird.

## VI. Zentrale

Der Bau der Kavernenzentrale stellte weder die Unternehmung noch die Bauleitung vor besondere Schwierigkeiten. Es war bekannt, dass der harte, spröde Handeckgranit zu Bergschlag neigt, und es waren daher entsprechende Vorsichtsmassnahmen zu treffen. Der Ausbruch der Kaverne erfolgte von zwei Firststollen aus, und der Bauvorgang zielte darauf hin, möglichst rasch die Kalotte durch ein Betongewölbe zu sichern. Während des Abbaues der Strossen mussten die Paramente sofort durch Eingiessen von bis 4 m langen Ankerseisen befestigt werden (Bild 18). Mit Rücksicht auf die sehr starke Austrocknung der Eisenbetonkonstruktionen wurden diese durch Fugen unterteilt und mit einer sehr feinmaschigen Armierung versehen. Durch Ausstopfen der Fugen mit Zementmörtel nach erfolgtem Schwinden konnten Schwindrisse weitgehend vermieden werden. Der gesamte Beton der Zentrale wurde mit der Betonpumpe eingebracht, wodurch ein sehr gleichmässiger, hochwertiger Beton erzielt werden konnte.

Schluss folgt

## Projektwettbewerb für eine neue Primar- und Sekundarschul-Anlage in Lyss

DK 727.1 (494.24)

### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Alle elf eingeladenen, mit je 1000 Fr. fest honorierten Architekten haben ihre Entwürfe rechtzeitig abgeliefert. Der umbaute Raum für Primarschule und Sekundarschule beträgt beim sparsamsten Projekt 25 107  $\text{m}^3$ , im Mittel 28 357  $\text{m}^3$  und im Maximum 36 375  $\text{m}^3$ . Für die Beurteilung der Entwürfe stellte das Preisgericht folgende Richtlinien auf:

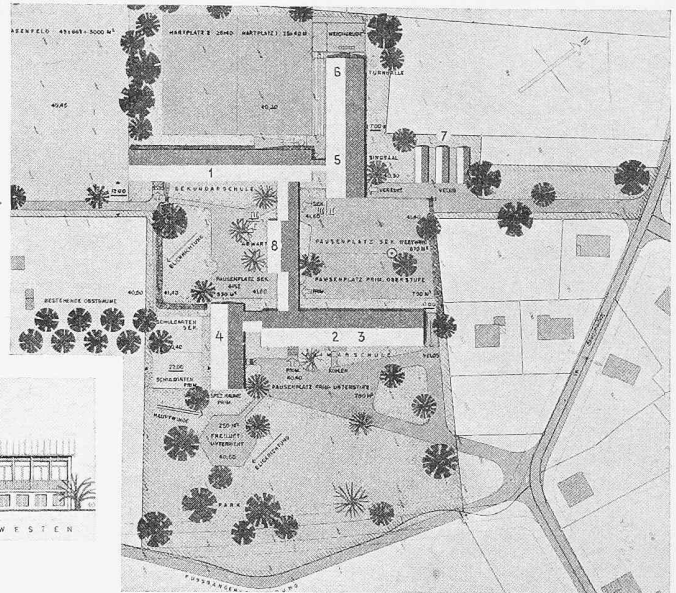
Entwurf Nr. 8 stellt eine konzentrierte, im Zentrum des Baugeländes entwickelte Schulhausanlage dar. Diese Situierung der Bauten ermöglicht die Schaffung grosser, zusammenhängender Freiflächen und erlaubt grosse Abstände von der Biscuitsfabrik J. Arnis Söhne und der Bahnlinie. Die getrennten Zugänge zu Primar- und Sekundarschule, sowie zu Turnhalle und Singsaal sind zweckmässig angeordnet und stehen in guter Beziehung mit dem bestehenden und zukünftigen Strassennetz. Die gesamte Grundrissdisposition in den verschiedenen Gebäudeteilen ist klar und übersichtlich und zeigt ein sicheres Erfassen der Aufgabe. Sämtliche

1. Preis (1500 Fr.)

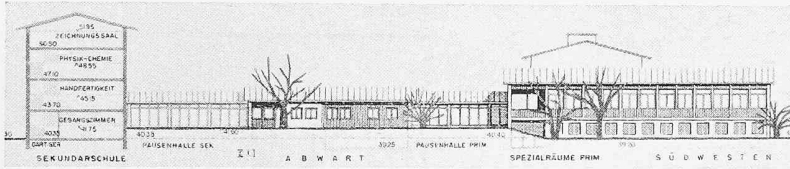
Entwurf Nr. 8

Verfasser:

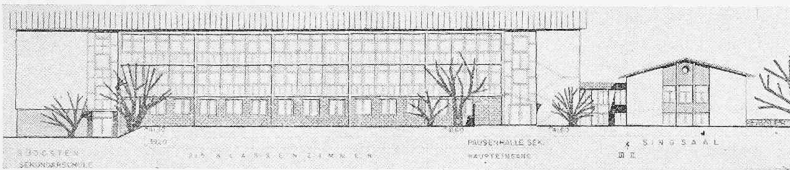
Arch. H. ANDRES, Bern



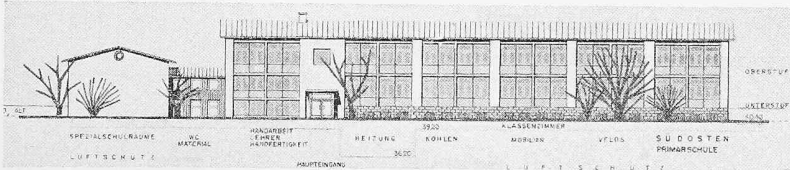
Lageplan 1: 2500, 1 Sekundarschule, 2 Primar Oberstufe, 3 Primar Unterstufe, 4 Primar Spezialräume, 5 Singsaal (Aula), 6 Turnhalle, 7 Velos, 8 Abwartwohnung



Schnitt durch 1 und Ansicht 8 und 4 aus Südwesten



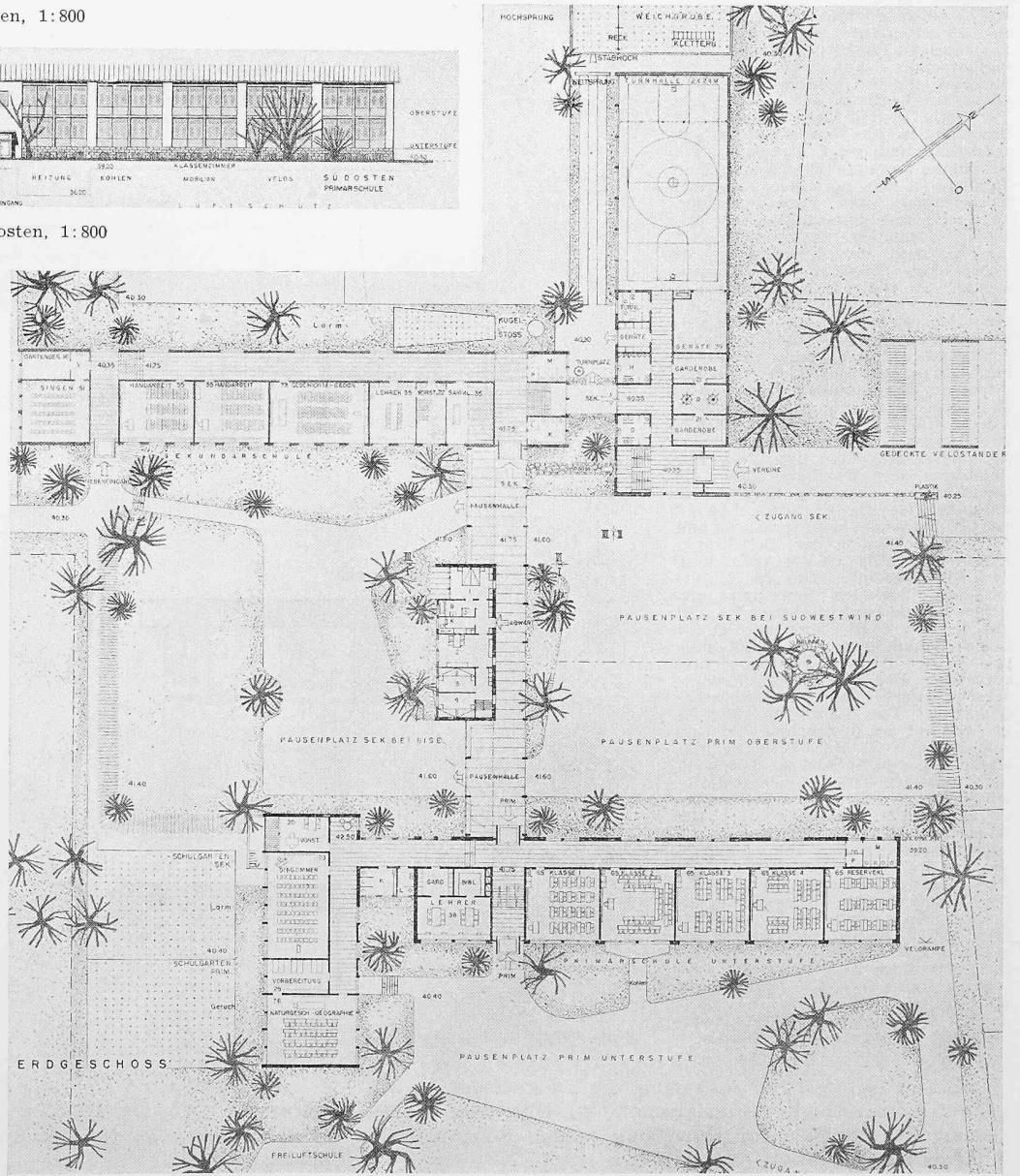
Ansicht von 1 und 5 aus Südosten, 1:800

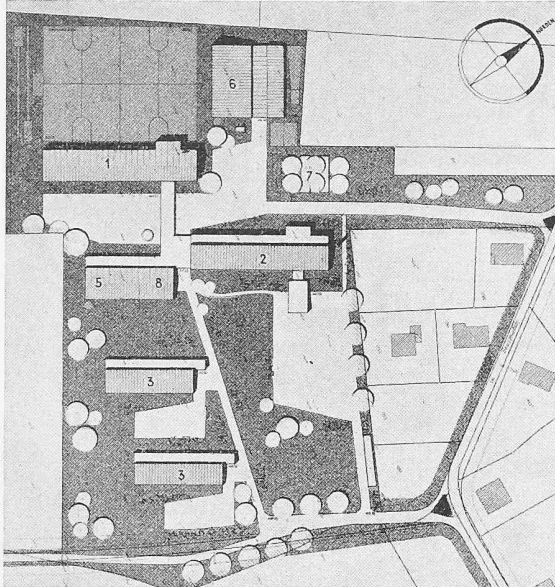


Ansicht von 4, 2 und 3 aus Südosten, 1:800

Unten: Erdgeschoss 1:800

Klassen der Primarschule sind nach Altersstufen klar getrennt in einem zweistöckigen Gebäude trakt übersichtlich und zweckmässig untergebracht. Anschliessend an das Primarschulgebäude befinden sich in einem Quertrakt mit sehr guter Verbindung die Spezialräume. Die Abwartwohnung liegt im Zentrum der Anlage, mit guter Uebersicht über den ganzen Schulbetrieb. Im gut belichteten Untergeschoss des Quertraktes sind mit einem separaten Zugang die hauswirtschaftlichen Räume vorgesehen. Die Zusammenfassung von Turnhalle und Singsaal in einem eigenen, rechtwinklig zur Sekundarschule gestellten Bau trakt bietet grosse betriebliche Vorteile. Besonders schön ist der separate Zugang zum Singsaal mit den erforderlichen Nebenräumen. Auch die Grundrisse des Sekundarschulgebäudes sind in allen Geschossen gut durchgebildet. Erwähnenswert ist die Anordnung der Spezialräume auf Treppenhöhe im südwestlichen Kopf dieses Gebäudes. Sämtliche Aussenräume der Anlage sind gut proportioniert und schön durchgebildet. Die Zuteilung eigener, windgeschützter Pausenplätze für die Unter- und Oberstufe der Primarschule ist zu begrüssen. Die Baukörper stehen in gutem Verhältnis zueinander und sind gegenseitig wohl abgewogen. Die Fassaden sind mit Feingefühl durchgearbeitet. Die etappenweise Ausführung der Anlage kann zweckmässig verwirklicht werden. Mit 25 107 m<sup>3</sup> weist das Projekt den kleinsten Kubikinhalt auf. Die Lösung kann als besonders wirtschaftlich bezeichnet werden. Der Heizraum liegt unter Kote 439.20. Infolge der konzentrierten, klar disponierten Schulhausanlage mit verhältnismässig kurzen Gängen wird sich auch der Betrieb als ausserordentlich rationell erweisen.





Lageplan 1:2500. 1 Sekundarschule, 2 Primar Oberstufe, 3 Primar Unterstufe, 5 Aula, 6 Turnhalle, 7 Velos, 8 Abwart

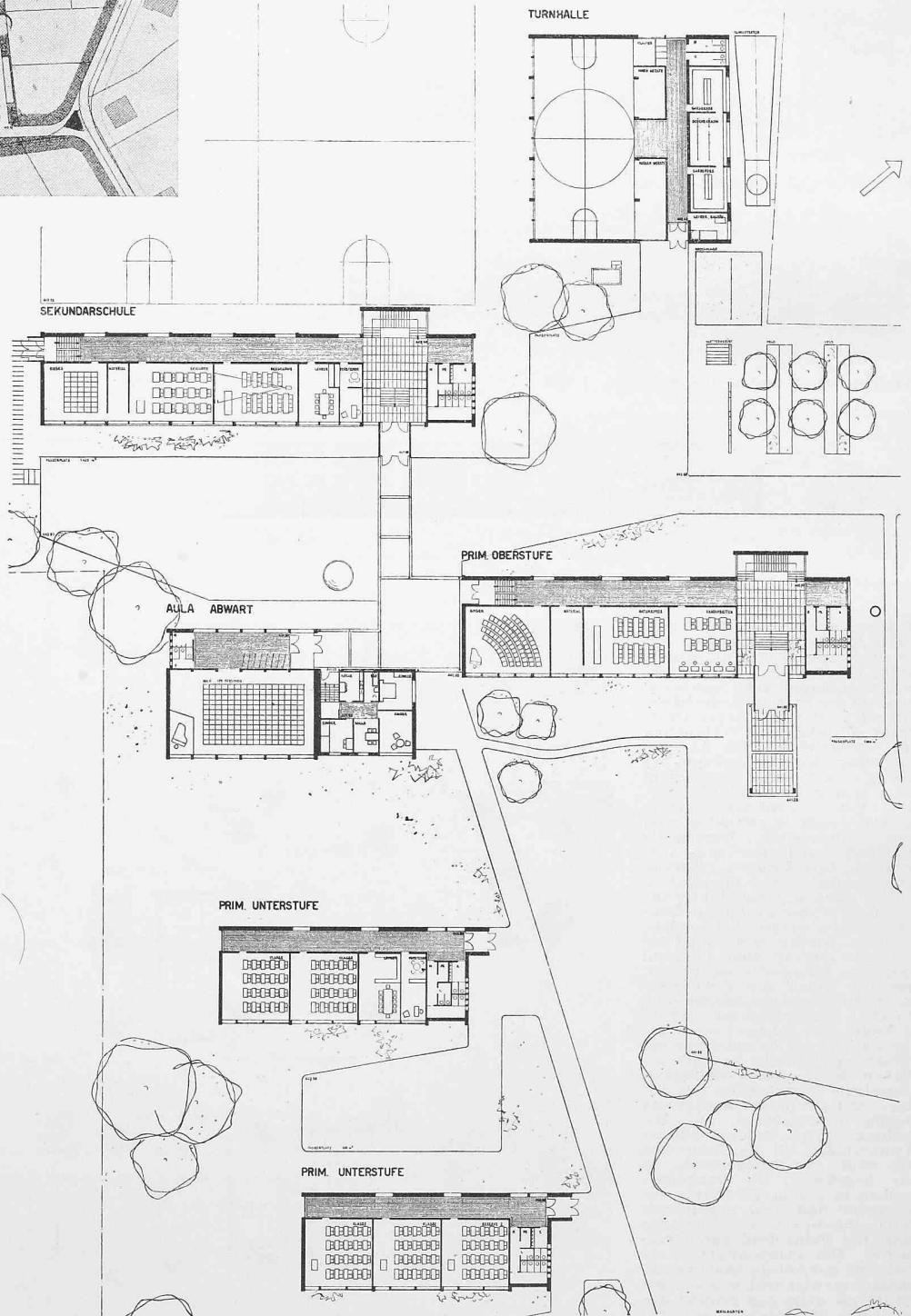
Entwurf Nr. 6 zeigt eine aufgelöste Bauanlage mit zwei eingeschossigen Pavillons für die Primarschul-Unterstufe, einen zweigeschossigen Trakt für die Oberstufe und einen dreigeschossigen Baukörper für die Sekundarschule. Abwartwohnung und Singsaal sind in einem separaten Pavillon im Zentrum der Anlage. Die Turnhalle liegt in der Nordecke des Baugeländes. Das Baugelände ist gut aufgeteilt und zeigt zweckmässige, zusammenhängende Freiflächen. Die Zugänge zu den einzelnen Baugruppen Primar- und Sekundarschule, Turnhalle und Singsaal sind klar angelegt. Besonders hervorzuheben ist die Trennung der Zugangswege zu Unter- und Oberstufe der Primarschule. Die zentrale Anordnung der Abwartwohnung gewährleistet eine gute Uebersicht über die verschiedenen Eingänge. Die Schulbauten sind genügend von der Bahn abgerückt und lassen sich durch Bepflanzung gegen die Biscuitsfabrik abschirmen. Die zwei einstöckigen Primarschulhäuser für die Unterstufe haben zweiseitiges Licht und sind in ihrer Grundrisslösung klar disponiert. Der Grundriss des Pavillons für die Oberstufe ist ebenfalls klar. Etwas unlogisch ist die ungleiche Lösung der Schulzimmer im Erdgeschoss und I. Stock bezüglich der Belichtung. Etwas aufwendig ist die Ausbildung der Eingangshalle. Die im Untergeschoss liegenden hauswirtschaftlichen Räume sind in diesem Projekt gut disponiert. Die Turnhalle ist für beide Schulhäuser gut zugänglich und in der Grundrissanlage richtig aufgeteilt. Das dreistöckige Sekundarschulhaus zeigt zweckmässige Grundrisse. Der Raum für Gartengeräte liegt am unrichtigen Ort; ein solcher fehlt in der Primarschule. Hartplätze und Spielwiese sind richtig plaziert. Die Leichtathletikanlagen sind zum Teil unzweckmässig angeordnet und zersplittert. Die Bauanlage zeichnet sich aus durch harmonische Ordnung und wohlabgewogene kubische Verhältnisse. Die Fassaden sind gut durchgebildet. Die Dachlösungen entbehren der Einheitlichkeit. Die etappenweise Ausführung ist in der vorgeschlagenen Art möglich. Der umbaute Raum ist mit 26 857 m<sup>3</sup> unter dem Mittel der Projekte. Unter Kote 439,20 liegt nur die Heizung mit Kohlenraum. Die ganze Anlage darf betriebstechnisch als vorteilhafte Lösung bewertet werden.

2. Preis (1200 Fr.), Entwurf Nr. 6

Verfasser: Arch. W. VON GUNTEN, Bern, Mitarbeiter H. RICHARD



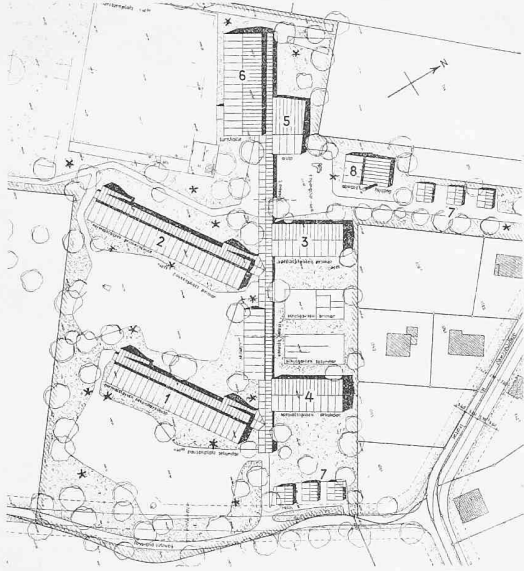
Südostansicht von Aula, Abwartwohnung und Oberstufenschulhaus



Erdgeschoss-Grundrisse 1:800

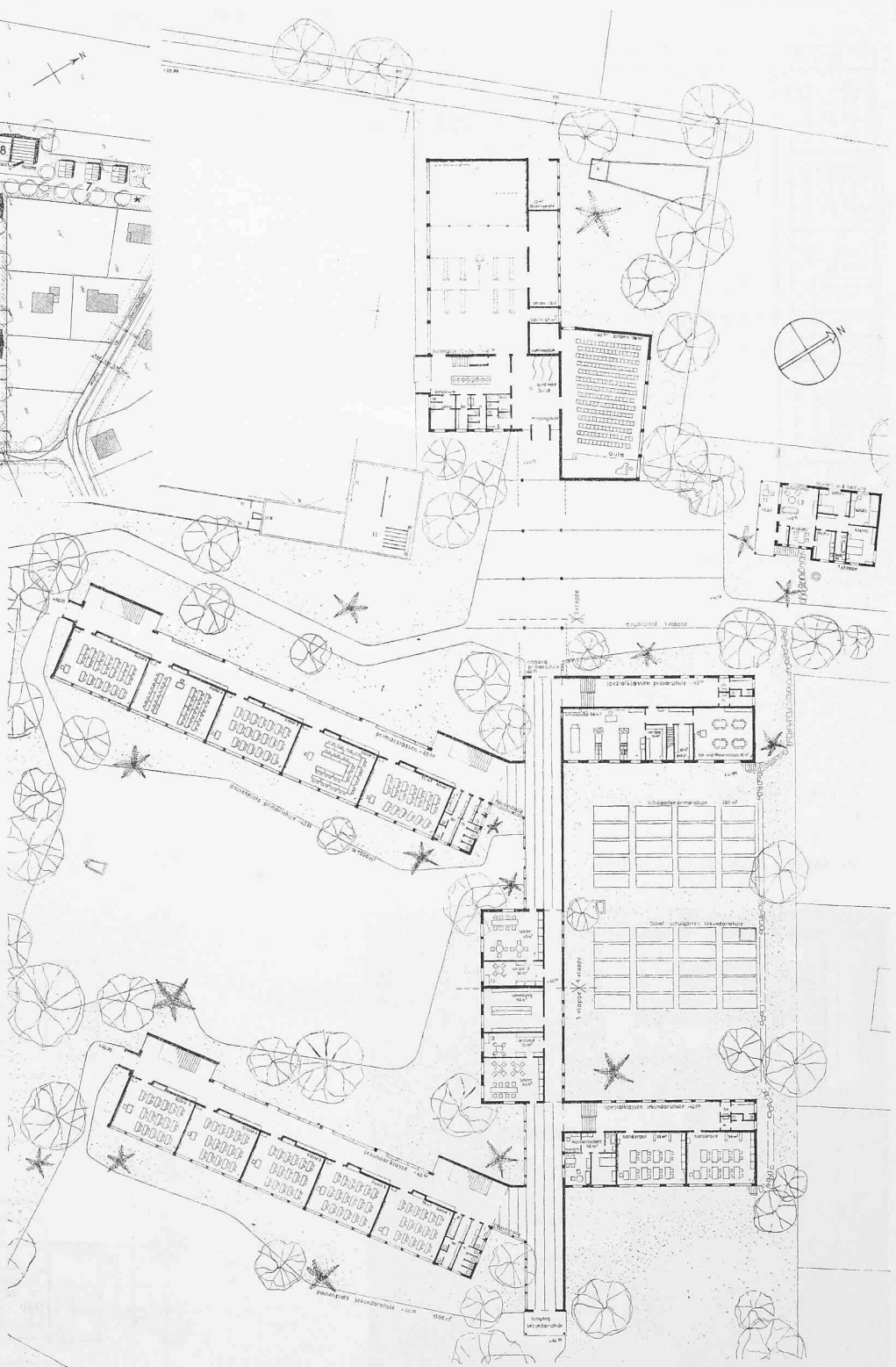
1. Situation: a) Aufteilung des Baugeländes, b) Zugänge: Primarschule, Sekundarschule, Abendbetrieb, c) Beziehung der Gebäude zur Umgebung (Bahn, Biscuitsfabrik J. Arnis Söhne).

2. Grundrissorganisation: a) Primarschule (Abwart, Heizung), b) Singsaal und Turnhalle, c) Sekundarschule, d) Freiflächen, Turmanlagen und Pausenplätze.

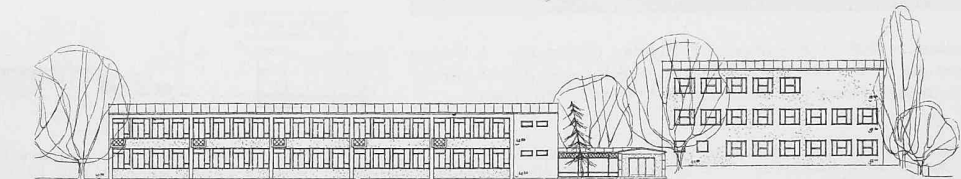


Lageplan 1:2500, 1 Sekundarschule, 2 Primar, 3 Spezialklassen Primar, 4 Spezialklassen Sekundar, 5 Sing-saal, 6 Turnhalle, 7 Velos, 8 Abwart

Entwurf Nr. 3 sieht eine Aufteilung der Bauanlage in sechs Trakte vor. An einem mittleren gedeckten Gang sind südwestlich die Klassentrakte der Primar- und Sekundarschule, nordöstlich die Pavillons mit den Spezialräumen und am nordwestlichen Kopfe Turnhalle und Sing-saal angefügt, Abwartwohnung und Heizung sind in einem Einfamilienhaus beim südöstlichen Eingang der Schulanlage untergebracht. Als Zugang zu Primarschule, Turnhalle und Sing-saal dient ein nördlicher Verbindungsweg zwischen Stegmattweg und Beundengasse, als Zugang zur Sekundarschule ein südlicher Verbindungsweg entlang der Liegenschaft J. Arnis Söhne. Die Velounterstände sind zweckmässig angeordnet. Es fehlen sowohl innere als auch äussere Verbindungen zwischen den beiden Haupteingängen. Die Schulgebäude weisen sowohl gegen die Bahnlinie die nötige Distanz auf. Die Grundrisse der beiden zweistöckigen Klassentrakte sind klar und gut disponiert. Die geraden, sehr reichlich dimensionierten Treppenhänge gewährleisten gute innere Verbindungen. Die beiden dreigeschossigen Trakte der Spezialräume stehen auf einer durch Aufschüttung gewonnenen Erhöhung und weisen ebenfalls sehr gute Grundrisse auf. Bemerkenswert ist der Vorschlag einer kleinen Experimentierwohnung für den Haushaltunterricht; sie läge aber besser bei der Schulküche. Der schwerwiegendste Mangel des Projektes besteht in der Unterbindung des inneren Verkehrs durch die Anordnung der Lehrerräume. Die Sekundarschule wird dadurch von der Turnhalle und vom Sing-saal abgeschnürt. Der Vorschlag, die für den Abendbetrieb geöffneten Räume wie Sing-saal und Turnhalle in einem Gebäude zu vereinigen, ist glücklich. Die Grundrisse dieses Traktes sind gut angelegt, mit Ausnahme der Treppe zu den Garderoben im Obergeschoss. Abwartwohnung und Heizung sind gut gelöst; der Abwart kann jedoch den Eingang der Sekundarschule nicht kontrollieren. Eine gedeckte Verbindung von seiner Wohnung zum Schulhaus wäre wünschenswert. Die Pausenplätze sind gut und windgeschützt angelegt. Die Turn- und Sportanlagen bilden zusammen eine schöne Grünfläche. Auch die Leichtathletikanlagen sind gut disponiert, einzig die Reckanlage bedarf einer Vergrösserung. Es gelingt dem Verfasser sogar, eine 110-m-Laufbahn



Unten Ansicht, oben Erdgeschoss-Grundriss 1:800



anzuordnen. Die kubische Gliederung der Gebäude ist reizvoll. Durch die dreistöckige Anlage der etwas erhöhten Spezialklassentrakte wird ein erwünschter Akzent in die gesamte Gebäudegruppe gebracht. Auch die Fassaden sind sauber und klar durchgebildet. Die etappenweise Bauausführung ist möglich

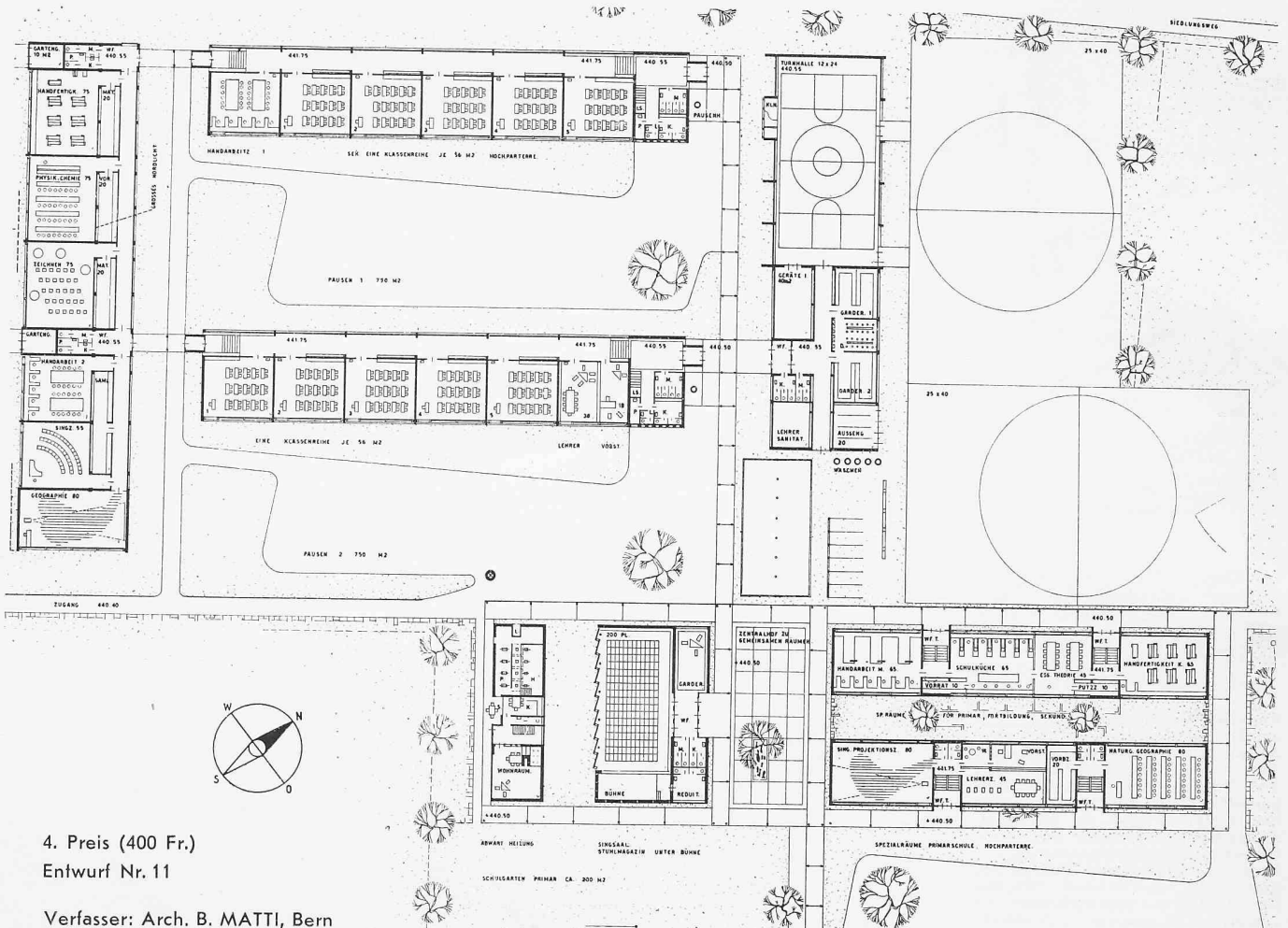
und ergibt in jeder Phase eine fertige Gebäudegruppe. Durch den Bau der Sekundarschule dürfte allerdings die Primarschule vorübergehend etwas belästigt werden. Der umbaute Raum ist mit 28 308 m<sup>3</sup> im Mittel aller Projekte. Einzig die Heizung bedarf einer besondern Grundwasserabdichtung.

3. Preis (900 Fr.)

Entwurf Nr. 3

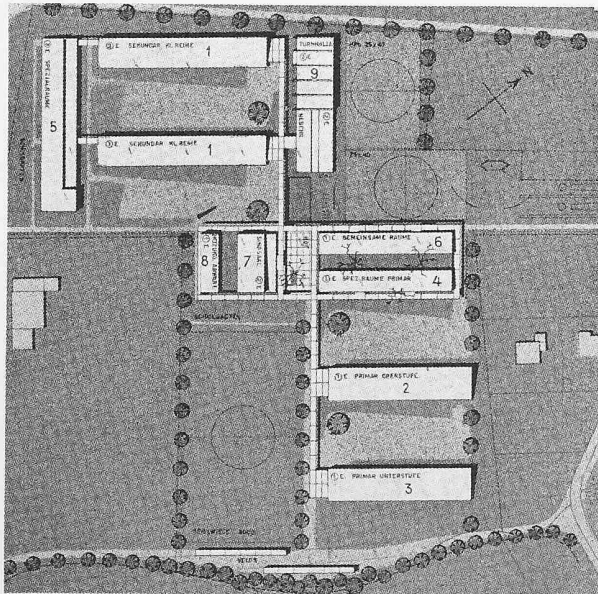
Verfasser:

Arch. G. GAUDI, Biel



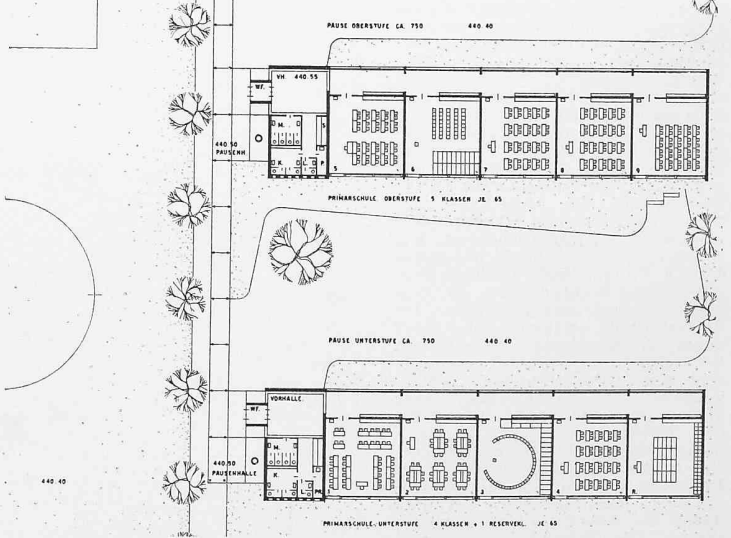
4. Preis (400 Fr.)  
Entwurf Nr. 11

Verfasser: Arch. B. MATTI, Bern



Lageplan 1:2500. 1 Sekundar, 2 Primar Oberstufe, 3 Primar Unterstufe, 4 Primar Spezialräume, 5 Sekundar Spezialräume, 6 gemeinsame Räume, 7 Singsaal, 8 Abwart, 9 Turnhalle

Entwurf Nr. 11. Der Verfasser versucht die Lösung der Aufgabe in einer stark aufgelockerten 1-1/2-geschossigen Pavillonanlage. Dieser Baugedanke wird sowohl für die Primar- als auch die Sekundarschule konsequent durchgeführt. Mit Ausnahme des notwendigen Raumes für die Turnanlagen und die Pausenplätze nehmen die Gebäude das gesamte Baugelände in Anspruch. Zur Primar- und Sekundarschule führen gemeinsame Zugänge, was nicht erwünscht ist. Das ganze System der Zugangswege ist schematisch und den differenzierten Bedürfnissen dieser umfangreichen Schulanlage zu wenig angepasst. Die Entfernung der Veloständer beim Haupteingang von der Sekundarschule ist zu gross. Der Pavillon für die Primarschule Unterstufe ist zu nahe an die Fabrik Arni gerückt und der Abstand des Traktes mit den Spezialräumen der Sekundarschule von der Bahnlinie ist zu knapp. Die Grundrisse der Primarschule sind im allgemeinen gut durchgebildet. Die quadratischen Klassenzimmer mit zweiseitiger Belichtung entsprechen



Unten Südostansicht und Schnitt, oben Grundriss 1:800

den Bedürfnissen der Primarschule. Zu beanstanden ist die Lage der Aborte unmittelbar an den Eingangsvorhallen. Nachteilig ist das Fehlen der Windfänge in den beiden Trakten für die Spezialräume der ersten Baustufe. Obwohl die Abwartwohnung zentral gelegen ist, fehlt ihr die Beziehung zu den Zugängen und die Ubersichtsmöglichkeit über die gesamte Anlage. Die langgestreckte Form des Singsaales ist unzweckmässig. Der Grundriss der Turnhalle und ihrer Nebenräume ist gut. Wenn auch die Sekundarschule einen übersichtlichen Grundriss aufweist, so erscheint die Aufteilung in drei voneinander getrennte Pavillons, vom Standpunkt des internen Schulbetriebes aus betrachtet, kompliziert. Die Spielwiese ist von den übrigen Turnanlagen abgelegen. Die kubische Gliederung und die Durchbildung der Fassaden zeichnen sich durch einheitlichen Masstab aus. Bei der etappenweisen Ausführung erweist sich die Einbeziehung des Singsaales in die erste Baustufe als unerlässlich. Mit 29 112 m<sup>2</sup> um-

bauten Raumes liegt das Projekt über dem Mittel. Auf die Grundwasserverhältnisse nimmt das Projekt weitgehend Rücksicht. Die Weitläufigkeit der Anlage hat eine Erschwerung des Betriebes zur Folge. Trotz der angeführten Mängel stellt das Projekt eine bemerkenswerte baukünstlerische Leistung dar.

3. Kubische Gliederung und Fassadengestaltung.

4. Etappenweise Bauausführung.

5. Wirtschaftlichkeit: a) Umbauter Raum, b) Grundwasserverhältnisse, c) Innerer Betrieb. Auf Grund dieser Richtlinien wurden die Projekte beurteilt.

Getützt auf die Beurteilung der Projekte gelangte das Preisgericht zu folgenden Feststellungen:

1. Die besondere Form und Lage des Bauplatzes hat die Projektierungsaufgabe für die Bewerber sehr erschwert. In Berücksichtigung dieser Tatsache ist das Niveau der Arbeiten im allgemeinen erfreulich. Der Wettbewerb zeigt, dass es möglich ist, auf dem zur Verfügung stehenden Gelände eine betrieblich und organisatorisch einwandfreie Schulanlage zu erstellen.

2. Ein weites Abrücken der Schulbauten sowohl von der Bahnlinie als auch von der Fabrikanlage J. Arnis Söhne ist zur Vermeidung von Störungen im Schulbetrieb erforderlich.

3. Das Baugelände ist besonders dem Südwest-, aber auch dem Nordwind ausgesetzt. Die Disposition der Pausenplätze und deren Abschirmung durch Baukörper und Windschutzpflanzungen hat auf diese Tatsache Rücksicht zu nehmen.

4. Das Baugelände ist für die grosse Schulanlage mit ihren ausgedehnten Freiflächen eher knapp bemessen. Es zeigt sich, dass der im Programm vorgesehene Ankauf der Eingangspartelle 1041 nicht zu umgehen ist. Im weitem erachtet es das Preisgericht als empfehlenswert, zur Erweiterung der Sportanlagen die nord-westlich an die Bahnlinie angrenzende Parzelle 915 zu erwerben.

5. Zur Gewinnung möglichst zusammenhängender, die Schulbauten von der umgebenden Quartierbebauung trennender Freiflächen und einer sowohl baulich als auch betrieblich wirtschaftlichen Anlage ist eine Konzentration der Bauten einer allzu aufgelösten Pavillonanlage vorzuziehen.

6. Im Hinblick darauf, dass es sich hier um die Schulanlage eines grösseren Dorfes handelt, dessen Kinder nicht wie Grosstadtkinder der Gefahr der Naturentfremdung ausgesetzt sind, erachtet das Preisgericht die Notwendigkeit, die Klassenräume in eingeschossigen Pavillons unterzubringen, nicht als dringlich. Mehrgeschossige, maximal dreistöckige Bauten erlauben grössere Bauabstände, die eine genügende Belichtung und Belüftung gewährleisten. Ferner wird bei diesem Bausystem der landschaftlich reizvolle Horizont von Lyss optisch einbezogen.

7. Die Schulanlage muss sowohl von der nordöstlichen als auch der südwestlichen Seite her gut zugänglich sein. Eine klare Trennung der Zugangswege zu Primar- und Sekundarschule ist erwünscht; sie darf jedoch nicht den gemeinsamen Zugang zu Turnhalle, Singsaal und Spezialräumen erschweren.

Das Preisgericht empfiehlt der Schulgemeinde Lyss einstimmig, den Verfasser des erstprämierten und ausführungsfähigen Projektes Nr. 8 mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu betrauen.

Lyss, den 23. April 1952.

Das Preisgericht:

A. Moser, H. Stalder, R. Köhl  
H. Türlér, F. Hiller, P. Rohr, H. Dubach  
P. Schlunegger

## WETTBEWERBE

**Kirchliche Gebäudegruppe in Opfikon ZH.** Als zweite Stufe des 1951 durchgeführten Wettbewerbes (s. SBZ 1951, S. 151 u. 637) ist im April 1952 unter den vier höchstklassierten Preisträgern ein enger Wettbewerb durchgeführt worden. Als Fachleute beurteilten ihn: Arch. A. Kellermüller, Winterthur, Arch. Hch. Oetiker, Zürich, Stadtbaumeister A. H. Steiner, Zürich. Das Ergebnis lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor, jedoch können folgende Besuchszeiten

für die Ausstellung im Schulhaus Opfikon bekanntgegeben werden: Samstag, 11. Okt., 14 bis 20 h; Sonntag, 12. Okt., 14 bis 18 h; Mittwoch, 15. Okt., 15 bis 21 h; Samstag, 18. Okt., 14 bis 20 h; Sonntag, 19. Okt., 14 bis 18 h.

## MITTEILUNGEN

**Der Rheinauer Kraftwerkbau und die Trinkwasserfrage der Stadt Winterthur.** Die Ausführungen von Dr. H. Deringer, Direktor der Wasserversorgung Winterthur, in Nr. 36 (S. 523), in denen der Zürcher Regierung die Missachtung der Interessen der Stadt Winterthur vorgeworfen wird, veranlasste Regierungsrat Dr. P. Meierhans zur Abfassung einer Replik, die in der heutigen Nummer hätte erscheinen sollen. Wir legten Wert darauf, dass diese Replik nicht nur eine Rechtfertigung des bisherigen Vorgehens darstellt, sondern dass ihr eine Aussprache der Interessengruppen vorangeht. Diese Aussprache wird wegen Abwesenheit der massgebenden Persönlichkeiten erst in einigen Wochen erfolgen können.

Die Red.

**Die Erdölvorräte der Erde.** Die Schätzung der Oelreserven ist ausserordentlich schwierig und mit grossen Unsicherheiten verbunden. Sie beruht auf dem an Lagerstättenproben ermittelten Oelwert. Von diesem Wert wird ein gewisser Prozentsatz als nutzbare Menge in Rechnung gesetzt. Die Amerikaner, die über die meisten Erfahrungen verfügen, halten einen Prozentsatz von 30 bis 35 % für zulässig. Rechnet man mit dieser Zahl, so ergeben sich folgende Mengen in Mio t: Nord- und Südamerika 5500, Europa (ohne Russland) 110, Russland 4000, Naher Osten 4500, Ferner Osten und Australien 250, Afrika 25, insgesamt rd. 15 Mrd t («Allgemeine Wärmetechnik» 1952, Nr. 4). — Der Erdölverbrauch der Welt ausschliesslich Russland betrug im Jahre 1951 nach einer Mitteilung im «Esso-Bulletin» vom 1. Sept. 1952 506 Mio Tonnen. Die geschätzten Vorräte würden demnach nur für rd. 23 Jahre ausreichen!

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:  
Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI  
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephone (051) 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

**S.I.A. ZÜRCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTEN-VEREIN** — Bericht über das Vereinsjahr 1951/1952

### 1. Mitgliederbestand

Bestand am 30. September 1951	791
Eintritte im Berichtsjahr	46
Uebertritte aus anderen Sektionen	10
Austritte	3
Uebertritte in andere Sektionen	4
Todesfälle	11
Zuwachs im Vereinsjahr 1951/52	38
Mitgliederbestand am 30. September 1952	829

Vom Gesamtbestand sind vier Ehrenmitglieder, 73 emeritierte Mitglieder und 43 Mitglieder unter 30 Jahren. Durch den Tod haben wir folgende Kollegen verloren:

Jakob Flückiger, Arch. Otto Heim, Bau-Ing.  
Heinrich Müller, Arch. Ernst Schroeder, El.-Ing.  
Egidius Streiff, Arch. Herm. Baumgartner, Masch.-Ing.  
Otto Dürr, Arch. Benj. Graemiger, Masch.-Ing.  
E. Mangold, Bau-Ing. Paul Roth, Masch.-Ing.  
Tobias Frey, Bau-Ing.

Vergleichen wir den eher bescheidenen Zuwachs von vier Mitgliedern 1949/50 und 15 Mitgliedern 1950/51, so bedeutet die Vergrösserung des Mitgliederbestandes 1951/52 um 38 Mitglieder einen sehr erfreulichen Fortschritt. Dieser Fortschritt ist nicht auf eine «Blättli-Propaganda» zurückzuführen, sondern auf die Durchführung von guten und aktuellen Vorträgen und auf die Ueberzeugung der Mitglieder, dass sie in entscheidenden Fragen des Berufslebens im Verein einen Rückhalt haben. Es erübrigt sich zu sagen, dass die 38 Neu-Eintritte im Berichtsjahr dem Vorstand eine bedeutend vergrösserte Arbeitslast brachten, mussten doch alle Aufnahme-Gesuche geprüft und behandelt werden. Eine Anzahl von Aufnahme-Gesuchen mussten zurückgewiesen werden, weil die Kandidaten keine genügende Anzahl von Jahren in selbständig leitender Stellung waren, oder besonders als Architekten über keine baukünstlerische Begabung und selbständiges Gestaltungsver-