

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 76 (1958)  
**Heft:** 2

## 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:** 23.01.2026

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

- [LOC] *Oeuvres complètes de Laplace*. Herausgegeben von der Akademie der Wissenschaften (Paris).
- [MBMG] *Melchior P.*: Die Begriffe Masse und Gewicht. «Zeitschrift für technische Physik» 8, 209 . . . 215 (1927).
- [MGMS] *Melchior P.*: Gewicht, Masse, Stoffmenge. «Zeitschrift für technische Physik» 15, 89 . . . 94 (1934).
- [MMKKK] *Melchior P.*: Masse und Kraft. Kilogramm und Kilopond. «Wäger und Wägung» 133 . . . 135, 140 . . . 143, 148 . . . 150 (1956).

[NPNP] *Newton I.*: *Philosophiae naturalis principia mathematica*, 1. Aufl. (London 1678).

[WWW] *Wilhelm Webers Werke*. Herausgegeben von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen (Berlin).

Adresse des Verfassers: *M. K. Landolt*, dipl. Elektroingenieur, Spyrsteig 35, Zürich 6/44.

## Schweiz. Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik

DK 061.2:624.131

Am 8. Nov. 1957 fand in Olten die alljährliche Herbsttagung statt, an der mehr als 100 Mitglieder und Gäste teilnahmen. Sie war dem 4. Internationalen Erdbau-Kongress (London, 12. bis 24. August 1957) gewidmet.

Der Präsident der Gesellschaft, P. D. Dr. *A. von Moos*, gab einen kurzen Ueberblick über den Verlauf des Kongresses sowie über die damit verknüpften Veranstaltungen und Besich-

tigungen. Am Kongress nahmen ungefähr 1000 Wissenschaftler und Gäste teil, darunter 37 aus der Schweiz. Die Internationale Gesellschaft umfasst z. Zt. mehr als 2500 Einzelmitglieder. Ein Zehntel dieser Zahl entfallen auf die Mitglieder der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik. An Stelle des zurücktretenden Präsidenten der Internationalen Gesellschaft, Prof. K. Terzaghi, der zum lebens-

## Wettbewerb für ein Schulhaus mit Turnhalle im «Möösli» in Wallisellen

DK 727.1

### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

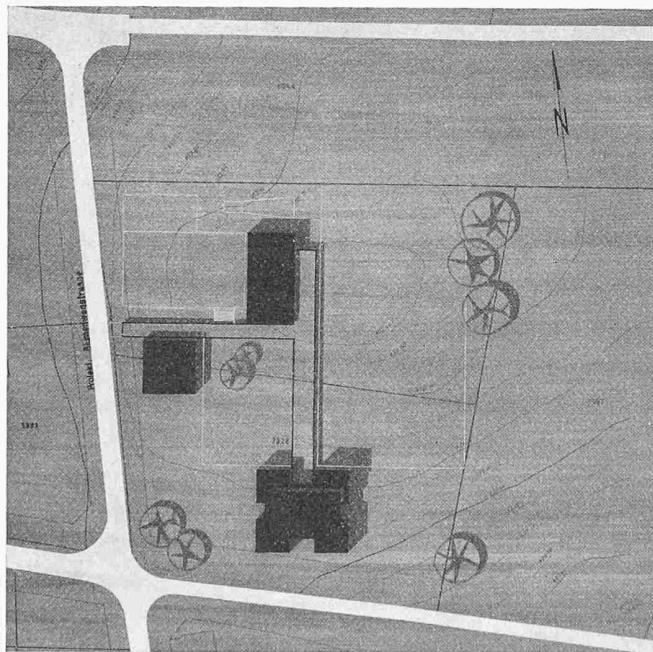
Die Schulgemeinde Wallisellen eröffnete unter neun eingeladenen Architekten einen beschränkten Projektwettbewerb. Zu studieren war ein Primarschulhaus mit 12 Normalklassenzimmern für max. 44 Schüler, 1 Mädchenhandarbeitszimmer, 1 Handarbeitszimmer für Knaben (Kartonageraum), 1 Singraum mit Kleinbühne, 1 Lehrerzimmer, 1 Sammlungszimmer, 1 Bibliothekszimmer, 1 Turnhalle mit Geräteraum, Umkleideraum, Sanitäts- und Lehrerzimmer, 1 Vierzimmerwohnung für den Abwart, 1 Raum für athletische Übungen, Aborte, Putzräume, Heizung, Raum für Trafostation der Gemeindewerke, gedeckte Pausenhalle, Turnplatz, Pausenplatz, Spielwiese.

Das Preisgericht stellt fest, dass alle Projekte rechtzeitig und vollständig eingereicht worden sind. Es liegen nur geringfügige Abweichungen vom Programm vor. Alle Projekte wer-

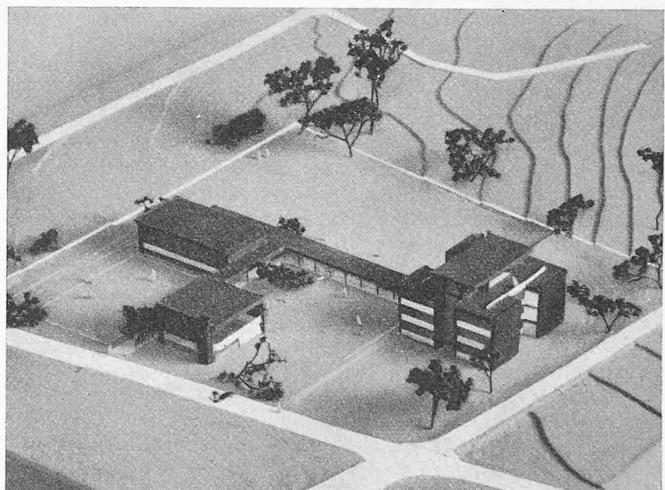
den beurteilt. Nach einer ersten individuellen Besichtigung der Entwürfe folgt eine gemeinsame Begehung des Baugeländes. Die Projekte werden vom Preisgericht nach folgenden Gesichtspunkten geprüft und bewertet: Situation und Baukörper, schultechnische Organisation, Grundriss, architektonische Gestaltung. In einem Rundgang werden drei Entwürfe ausgeschieden, die sechs übrigen werden einzeln beschrieben. (Rangliste und Preisverteilung siehe SBZ 1957, Nr. 41, S. 666.)

Das Preisgericht empfiehlt der Schulgemeinde Wallisellen, den Verfasser des Projektes Nr. 3 mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu betrauen.

Das Preisgericht: Dr. *Roland Rohn*, Zürich, *Hans Meier*, Wetzikon, *Werner Stücheli*, Zürich, *Hans Glättli*, Wallisellen, *Ernst Schmid*, Wallisellen.



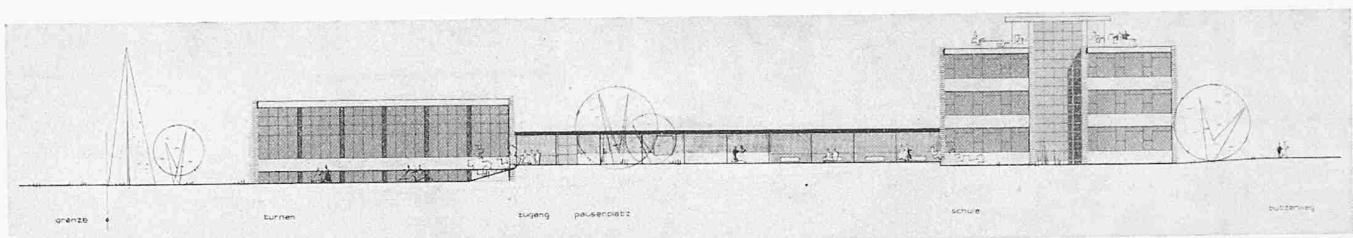
**Projekt Nr. 3.** Revidierter Kubus, einschliesslich Zuschlag für fehlende Luftschutzräume und im Wettbewerbsprogramm nicht verlangte Räume (Bastelräume, Freizeitwerkstatt, zu grosse Athletikhalle): 16 815 m<sup>2</sup>. **Vorteile:** Spannungsvolle Verhältnisse zwischen konzentriertem dreigeschossigen Schulhauskörper und locker angeordneten Annexbauten unter Wahrung grosser Freiflächen und reizvoller Durchblicke in die Landschaft. Weitgehend windgeschützter Pausenplatz, günstige Lage des Turnplatzes. Schultechnisch interessanter Vorschlag zusätzlicher Bastelräume. Lehrerzimmer an schöner Lage mit guter Uebersicht. Günstige Lage der Abwartwohnung in der Nähe der Räume



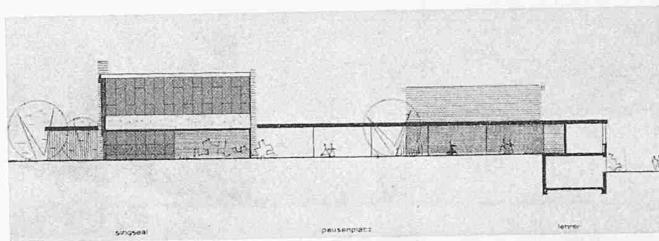
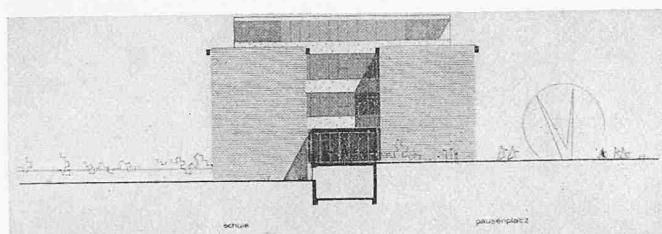
1. Preis (2000 Fr. und Empfehlung zur Ausführung). Projekt Nr. 3. Verfasser Arch. **Daniel Bertin**, Wallisellen.

Lageplan 1:2000

mit Abendbetrieb. Wertvolle Dachterrasse mit schöner Rundsicht. Gut gegeneinander abgewogene Baukörper. Günstige Wirkung des dominierenden Schulhausbaus innerhalb der baulichen Umgebung. Differenzierte Durchbildung der Fassaden. **Nachteile:** Hauptzugang etwas abgelegen. Raum vor den Klassenzimmern und Garderobe knapp bemessen. Sammlungszimmer weit vom Lehrerzimmer entfernt. Kein direkter Zugang zum Kartonageraum, Pausenhallendach beeinträchtigt die Belichtung der beiden nördlichen Klassenzimmer des Erdgeschosses.

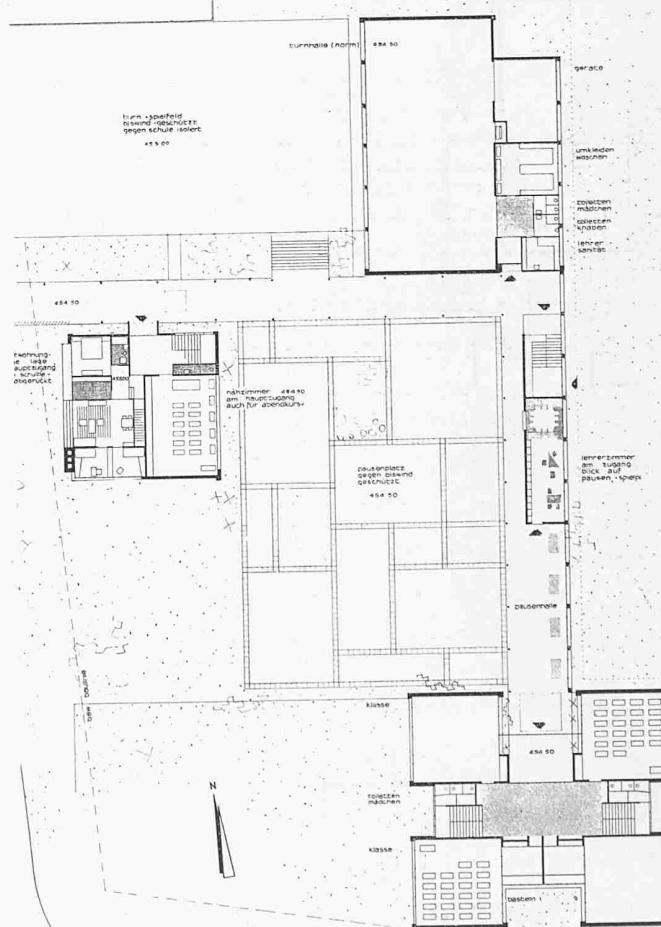
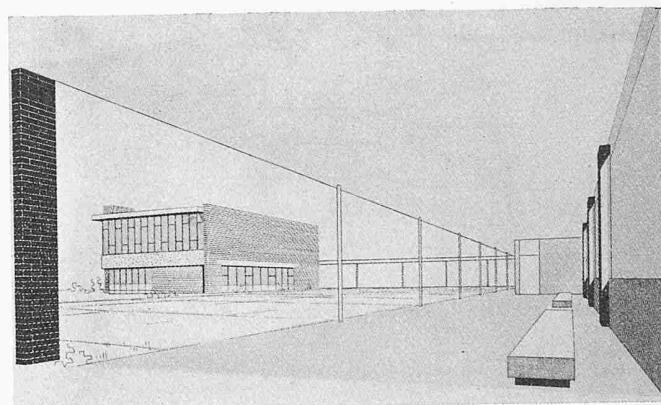


Westansicht 1:700

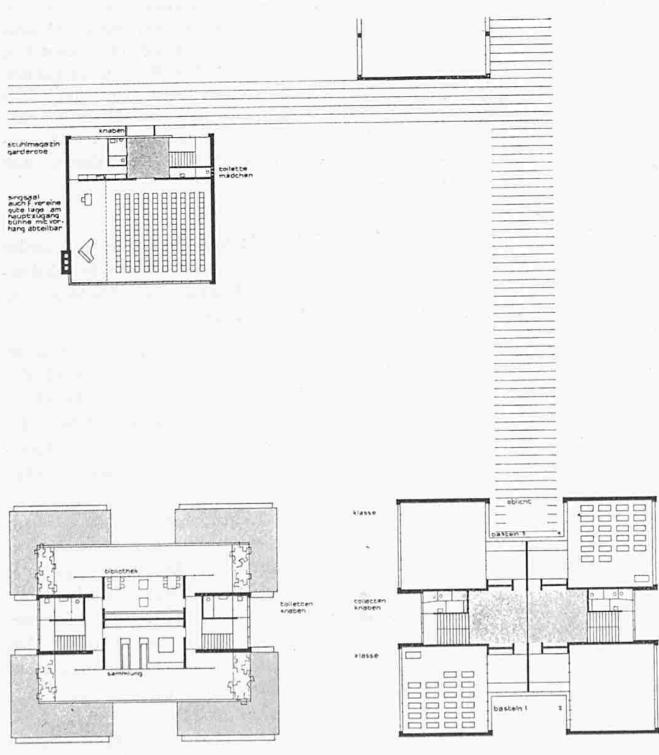
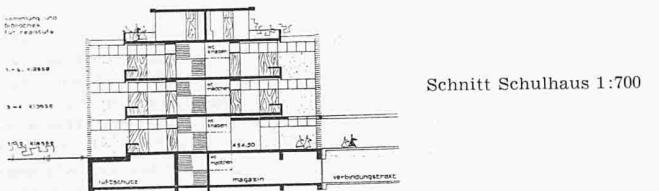


Nordansicht, rechts Südansicht, darunter Perspektive Pausenhalle

länglichen Ehrenpräsidenten der Gesellschaft ernannt wurde, wählte das Exekutivkomitee Prof. W. A. Skempton, London, und als Vize-Präsidenten für Europa Ing. A. Mayer, Paris. Als Generalsekretär wurde A. Banister, London, bestätigt. Der nächste Kongress soll im Jahre 1961 in Paris, der übernächste 1965 in Ottawa stattfinden. Der Kongress war von den englischen Kollegen sehr gut organisiert und hat erneut gezeigt, dass das Interesse für die Bodenmechanik und Fundations-technik ständig zunimmt. In den letzten neun Jahren soll sich z. B. die Anzahl der Erdbau-Labore auf der Welt von 400 auf 5000 erhöht haben. Nach Vornahme einiger Statutenänderungen wählte das Exekutivkomitee drei Sub-Kommissionen, die sich bis zum nächsten Kongress folgenden Fragen widmen sollen: Klassifikation der geotechnischen Literatur, Bezeich-



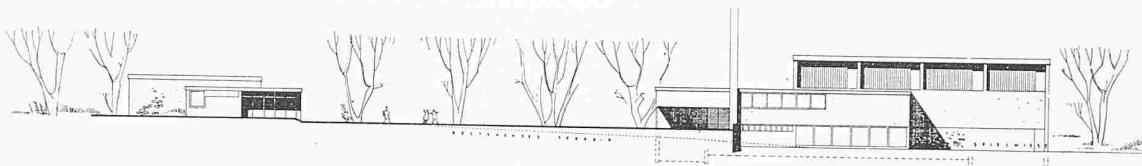
Massstab 1:700



Dachgeschoss

Obergeschoss

Erdgeschoss



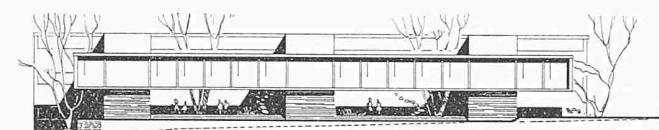
## Ostansicht Singsaal

1:700

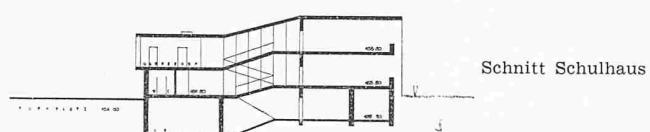
## Turnhalle



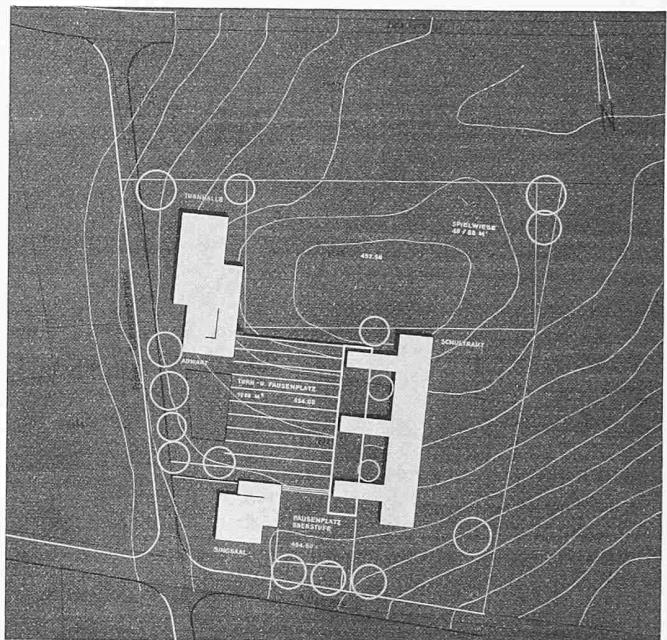
### Ostansicht Schulhaus



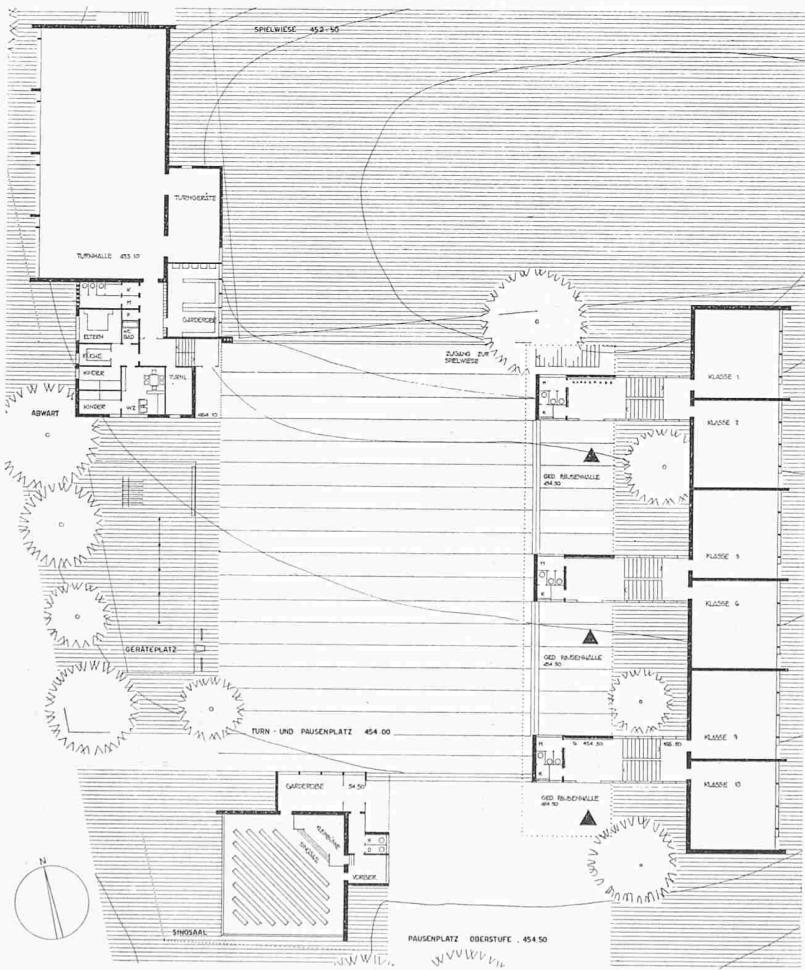
### Westansicht Schulhaus



2. Preis (1700 Fr.) Projekt Nr. 1. Verfasser Arch. Kurt Habegger, Wallisellen, in Firma H. Knecht/K. Habegger, Bülach und Eglisau.



Lageplan 1:200

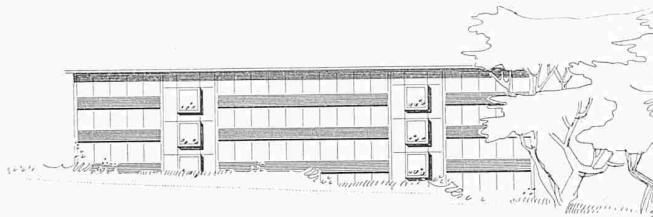


Erdgeschoss 1:700

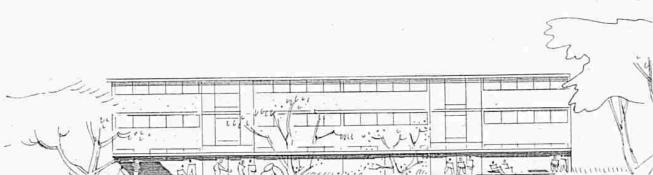
**Projekt Nr. 1. Revidierter Kubus**, einschliesslich Zuschlag für fehlende Luftschutzräume: 14 929 m<sup>3</sup>. **Vorteile:** Schöne Gruppierung der einzelnen Baustrukte (Schulhaus, Turnhalle, Singsaal) um einen zentralen Hof, mit guter Beziehung zum Hauptzugang. Platzanlagen gut angelegt. Klar disponierter Schulhaustrakt mit guter Orientierung der Klassenzimmer. Schöne räumliche Verbindung der beiden Innenhöfe mit dem Turn- und Pausenplatz. Interessante Gestaltung des Singsaaltraktes. Massstäbliche Gestaltung der Baukörper. Ueberzeugende Fassaden, insbesondere gute Platzfront des Schulhaustraktes. **Nachteile:** Etwas knapper Abstand von der Ostgrenze. Zu knappe Hallenräume im Erdgeschoss; nicht überzeugende Hallengestaltung im Obergeschoss. Störung der Abwärtswohnung durch den Turnbetrieb.

nungen und Symbole, statische und dynamische Penetrations-Prüfungsmethoden. In der letztgenannten Sub-Kommission ist auch die Schweiz durch Dr. A. von Moos vertreten.

Ing. Ed. Recordon, Lausanne, sprach über die grundlegenden Bodeneigenschaften und deren Messung (Division 1a, Gen. Berichterstatter Dr. Th. Rosenquist, Oslo) sowie über die Schlussfolgerungen, die sich aus den in London diskutierten Fragen ziehen lassen. Das Verhalten der lehmigen Böden ist noch nicht genügend bekannt; Physik, Petrographie und Geologie wurden beim bisherigen Studium dieses Problems nicht in vollem Masse ausgebeutet. Das Frostproblem beschäftigt viele Forscher, besonders jene der nördlichen Länder. Gewisse Resultate wurden auf dem Gebiet des mechanischen Verhaltens gefrorener Böden erzielt; weniger bedeutend sind die Fortschritte der Grundlagenforschung bezüglich des Mechanismus der Eislinsenbildung. Die Messgeräte haben sich vervollkommen und man begegnet bereits solchen, die Nuklearausstrahlung ver-



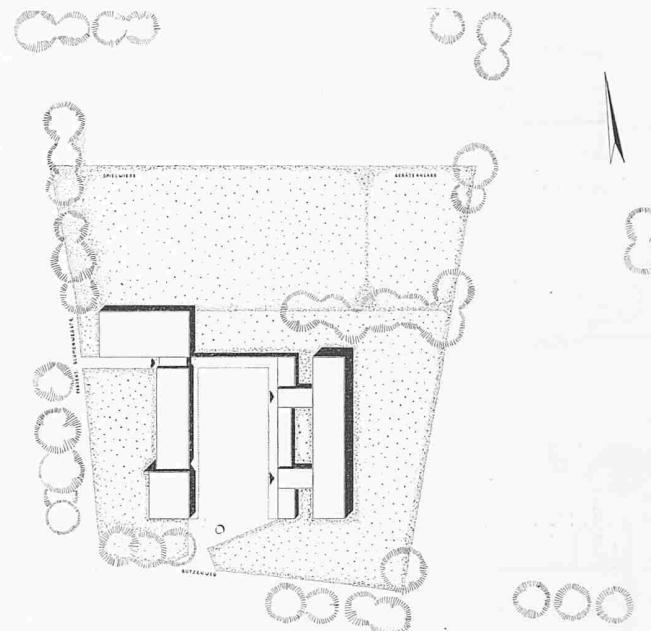
Schulhaus Ostfassade



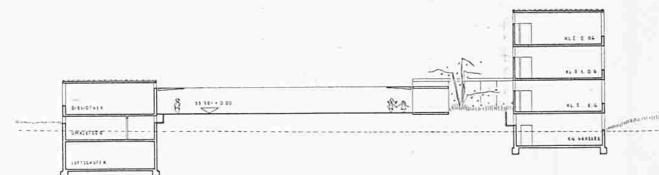
Schulhaus Westfassade

3. Preis (1500 Fr.) Projekt Nr. 8. Verfasser Arch. Oskar Bitterli, Zürich.

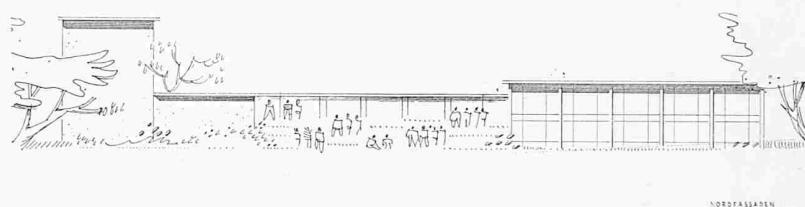
**Projekt Nr. 8. Revidierter Kubus**, einschliesslich Zuschlag für fehlende Luftschrutzräume: 15 092 m<sup>3</sup>. **Vorteile:** Die Anlage ist übersichtlich und einfach. Zweckmässige Lage der Abwartwohling in der Nähe von Turnhalle und Singsaal. Der nach Süden geöffnete Pausenhof liegt windgeschützt und erfasst alle Eingänge. Der kubische Aufbau ist eindeutig, aber etwas starr. Die architektonische Durchbildung ist sorgfältig und hat, besonders in bezug auf die Eingangs- und Pausenhallen, gute Qualitäten. **Nachteile:** Das Projekt nimmt in seiner Situierung wenig Bezug zum Kreuz der das Grundstück tangierenden Randstrassen, sondern entwickelt sich etwas einseitig gegen den Butzenweg. Der dreigeschossige Klassentrakt engt im Zuge des Spazierweges gegen die hübsche Kuppe des Harnischbühls den Ausblick optisch ein. Die Klassenzimmer liegen etwas nahe an der jederzeit möglichen Fremdbebauung längs der östlichen Grundstücksgrenze, wogegen der Spezialraumtrakt gegen Westen einen eher breiten Grünstreifen vorgelagert hat. Zusammengefasste WC-Anlagen im Erdgeschoss in Anbetracht des dreigeschossigen Klassentraktes sind nachteilig. Athletikhalle liegt vollständig unter Boden.



Lageplan 1:2000



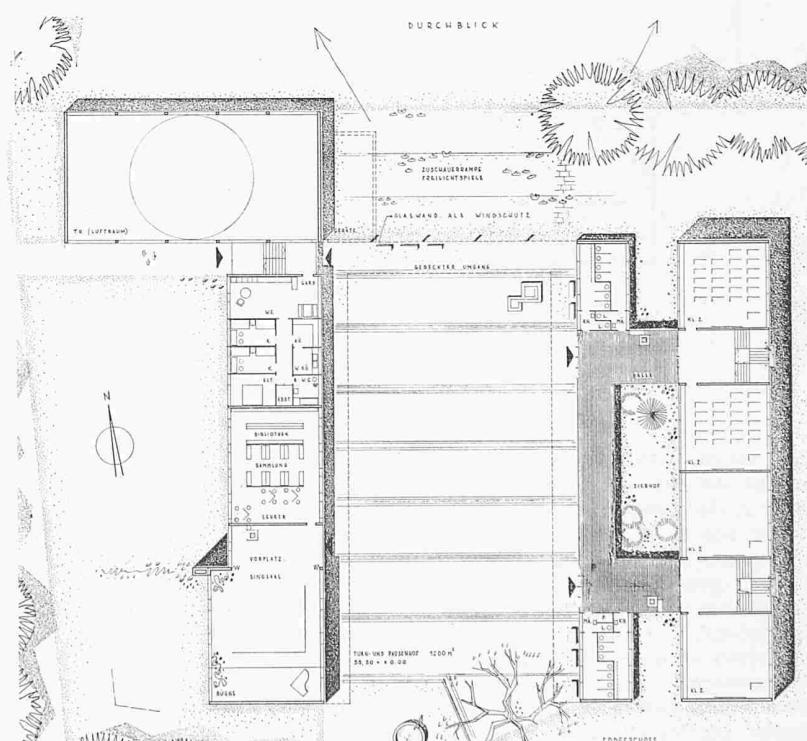
Querschnitt 1:700



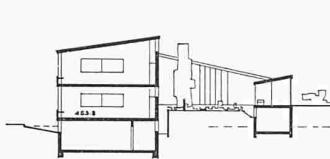
Nordfassade

wenden, um Dichtigkeit, Porosität und Wasser- gehalt der Böden zu messen. Allgemein wurde der Wunsch nach einer Vereinheitlichung und Vereinfachung der bisher angewandten Methoden zum Ausdruck gebracht. Die hauptsächlich dem Thema «Wassergehalt» gewidmeten Diskussionen der Division 1a des Kongresses haben nichts Wesentliches ergeben. Weiterhin hält man an der Theorie fest, dass in Tonböden zwei verschiedene Arten von Wasser vorhanden sind: adsorbiertes bzw. freies Wasser. Für kleine Druckgradienten oder geringe Scherbeanspruchung gehorcht die Sickerströmung nicht mehr dem Gesetz von Darcy.

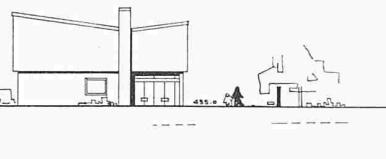
Ing. H. J. Lang, Liestal, befasste sich mit den *mechanischen Eigenschaften der Böden* (Division 1b, Gen. Berichterstatter Dr. N. Nanbu, Oslo). Das Hauptaugenmerk der wissenschaftlichen Forschung hat sich in den Jahren 1953 bis 1957 auf die Scherfestigkeit gerichtet, wobei sich die einzelnen Wissenschaftler anscheinend noch nicht über die anzuwendende Methode geeinigt haben. Es bleibt daher nach wie vor von von grösster Bedeutung, die genauen Beobachtungen im Felde und im Labor fortzusetzen und Naturereignisse wie Rutschungen usw. nachzurechnen, denn nur diese Angaben können darüber Aufschluss geben, mit welchen Mitteln die Bodenmechanik diese Naturvorgänge am besten zu erfassen vermag. Die analytischen Berechnungsmethoden sollten aber mit modelltechnischen Versuchen Hand in



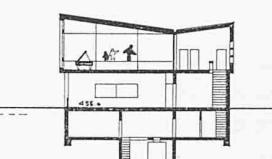
Erdgeschoss 1:700



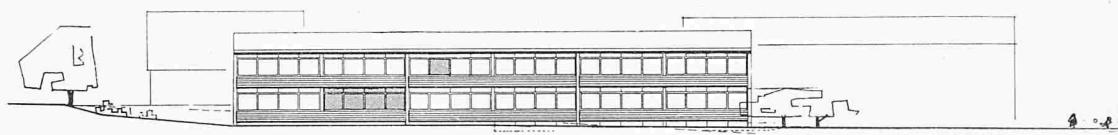
Schnitt Schulhaus



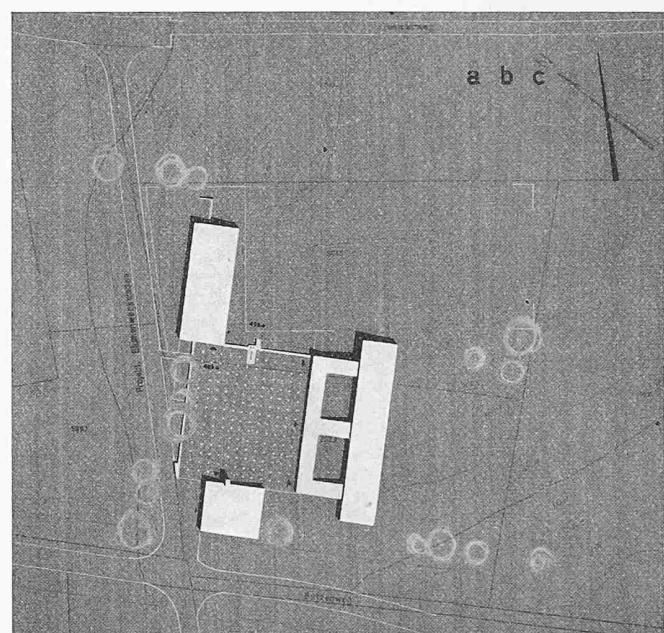
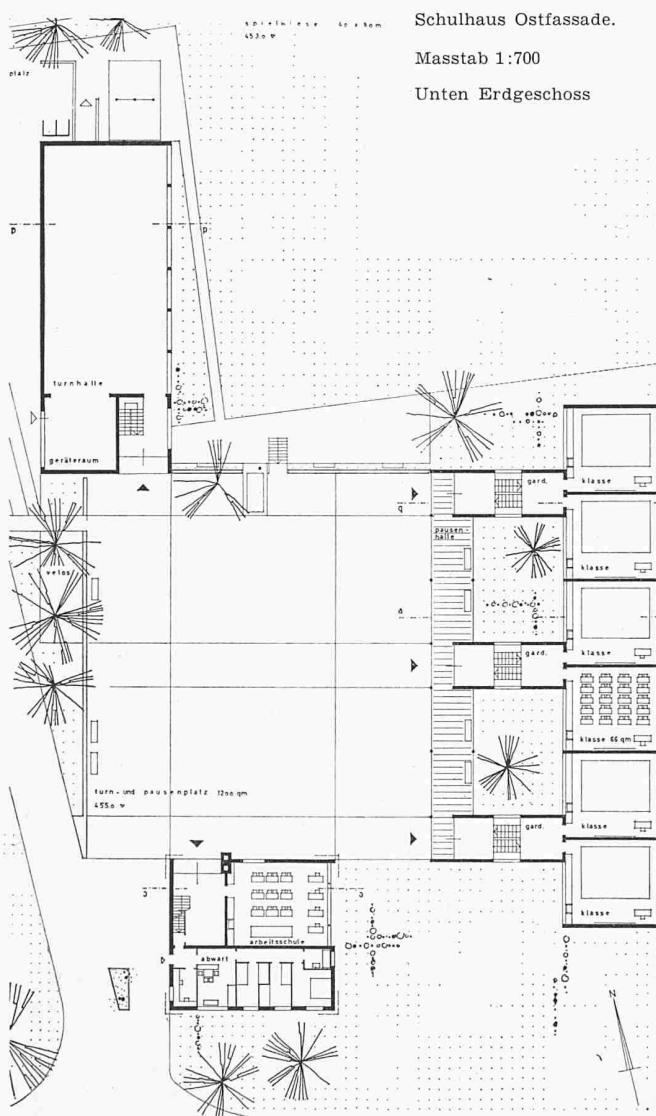
Ansicht Singsaal



Schnitt Singsaal



Lageplan  
1:2000



4. Preis (1200 Fr.) Projekt Nr. 4. Verfasser Arch. Hans Hubacher, Zürich.

**Projekt Nr. 4.** Revidierter Kubus, einschliesslich Zuschlag für Verbindungsgang und fehlende Luftschutzräume: 15 789 m<sup>3</sup>. **Vorteile:** Schöne Gruppierung der einzelnen Bautrakte (Schulhaus, Turnhalle, Singsaal) um einen zentralen Hof. Relativ grosser Abstand von der Ostgrenze. Zweckmässige Anlage der Plätze. Gute Orientierung der Klassenzimmer. Gefällige Verbindung der beiden Innenhöfe mit dem Turn- und Pausenplatz. Kurze Verbindungswege zwischen Turnhalle, Turnplatz und Spielwiese. Günstige Lage der Abwartwohnung zu Räumen mit Abendbetrieb. **Nachteile:** Singsaal und Turnhalletrakt in Beziehung zum Schulhaustrakt zu hoch. Ungenügende Pausenaufenthaltsräume. Unzweckmässige Anordnung der Garderoben. Ungünstige Lage des Lehrerzimmers im Untergeschoss. Schematische Fassaden.

Hand gehen. — Die Beiträge und Diskussionen über das Thema *Technik der Felduntersuchungen und der Probeentnahme* (Division 2, Gen. Berichterstatter Prof. Milton Vargas, Brasilien) wurden von Dr. A. von Moos kurz zusammengefasst. Auf diesem Gebiete sind seit 1953 keine fundamentalen Entwicklungen bekannt geworden und noch immer gilt die Arbeit von M. J. Hvorslev «Subsurface Exploration and Sampling» als massgebend. Seit kurzem verfügen auch in der Schweiz einige Sondierfirmen über Entnahmegeräte nach dem Kolbenprinzip, mit welchem auch aus weichen und sehr weichen Böden (Seeschlamm) einwandfreie, ungestörte Proben entnommen werden können. Die Verallgemeinerung der Ergebnisse von Penetrationsversuchen und Ansätze, die darauf hinzuweisen, mehr als eine grobe Angabe über Lagerungsdichte der Schichten zu geben,

sind mit grosser Vorsicht zu behandeln. Das Problem der Bestimmung des Wassergehaltes *in situ* beschäftigt nach wie vor verschiedene Autoren.

Nach der Mittagspause sprach Ing. H. de Cérenville, Lausanne, über *allgemeine Fundationsfragen* (Division 3a, Gen. Berichterstatter Prof. Dr. J. Brinch Hansen, Dänemark). Obwohl sich fast ein Viertel der Kongressbeiträge mit diesem Thema befasst und diese zum Teil auch neuere Erkenntnisse über Tragfähigkeit, Spannungsverteilung und Setzungen enthalten, muss festgestellt werden, dass diese Erkenntnisse noch ziemlich unvollkommen sind. Die Hauptschwierigkeit besteht wohl in der Mannigfaltigkeit der Böden und der sich daraus ergebenden Versuchung, die Lösung zu schematisieren. Neben Angaben über die zulässigen Setzungsunterschiede, z. T. unter

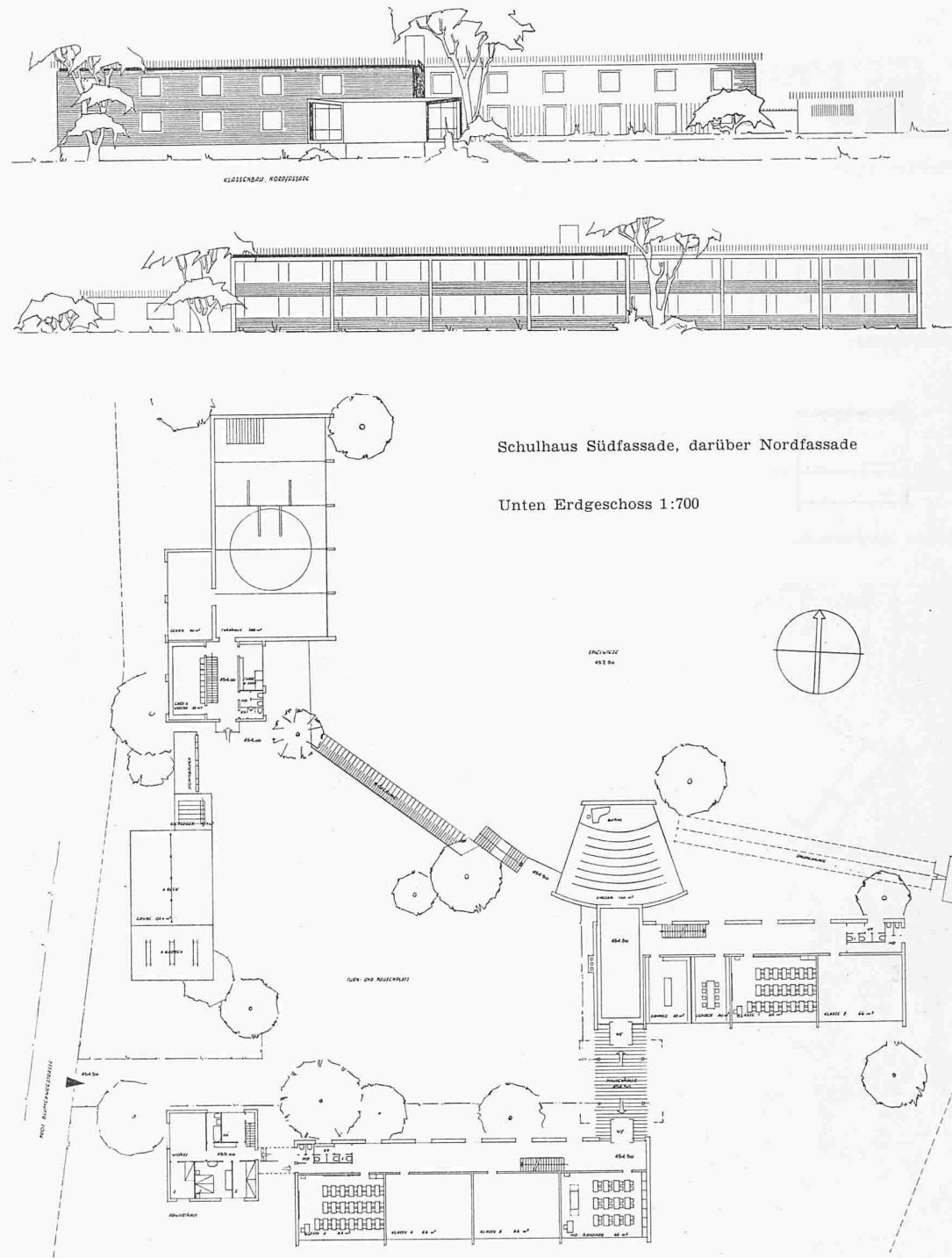
5. Preis (800 Fr.) Projekt Nr. 6. Verfasser **Wilhelm von Wartburg**, Arch., Wallisellen.

**Projekt Nr. 6.** Revidierter Kubus, einschliesslich Zuschlag für fehlende Luftschutzräume: 15 350 m<sup>3</sup>. **Vorteile:** Das Projekt entwickelt sich in der Situation aus der Kreuzung Butzenweg-Blumenweg. Die Grundrissgestaltung, einbündig, nach überliefertem Muster, ist im grossen klar. Pausen- u. Turnplatz und Spielwiese liegen als Lärmquellen im Rücken der Klassenzimmer. Saubere, aber schematisch gefasste Fassaden. **Nachteile:** Zu kleines Vorgehinde gegen Süden beim westlichen Klassentrakt. Störung des Singraumes durch Lärm des Turnplatzes und der Spielwiese. Zu kleine Pausenhalle. Unbefriedigender kubischer Aufbau.

Berücksichtigung der Bauwerk - Steifigkeit, sind auch solche über das Quellen des Baugrundes und über Fundationsfragen von Uebertragungsleitungen im Bahnbau hervorgehoben worden.

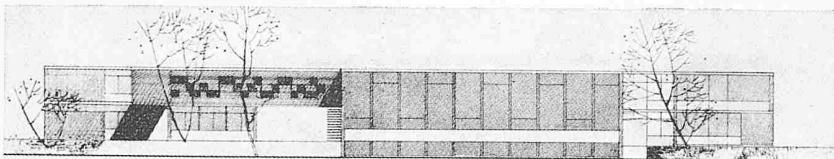
Hernach behandelte Ing. U. G. Peter, Bern, *Pfähle und Pfahlfundationen* (Division 3b, Gen. Berichterstatter C. Rudlege, USA). Die zahlreichen, ausgezeichneten Beiträge, die sich mit diesem Thema befassen, behandeln fast alle die Frage der Tragfähigkeit. Grundsätzlich scheint sich die Erkenntnis durchzusetzen, dass eine Pfahlfundation nicht allein auf Grund von Ramm- oder anderen empirischen Formeln oder nach Vornahme einer kurzfristigen Belastungsprobe an einem Einzelpfahl erstellt werden darf, sondern dass vorerst unbedingt möglichst ausgedehnte Sondierungen des Baugrundes vorzunehmen sind. Eine weitere grundsätzliche Erkenntnis besteht darin, dass streng zwischen Pfählen in rolligem und bindigem Baugrund zu unterscheiden ist. In nicht bindigen Böden scheint es nun möglich, die Tragfähigkeit auf befriedigende Weise vorauszuberechnen, in tonigen Schichten jedoch noch nicht.

\*  
Als nächster Redner sprach Prof. M. Stahel, Zürich, über *Strassen und Flugpisten* (Division 4, Gen. Berichterstatter Dr. M. R. Peltier, Paris). Die Tendenz, den Strassen- und Flugpistenbau auf bodenmechanische Grundlage zu stellen, ist in allen Ländern offensichtlich. Dabei stehen Probleme der Verdichtung, der Tragfähigkeit und der Bodenstabilisierung im Vordergrund. Immer schwerere Verdichtungsgeräte, z. T. verbunden mit Vibratoren, sind entwickelt worden. Die Versuchstechnik, die bezweckt, die Tragfähigkeit einerseits (CBR-Versuch) und das Setzungsvermögen andererseits (Plattenbelas-

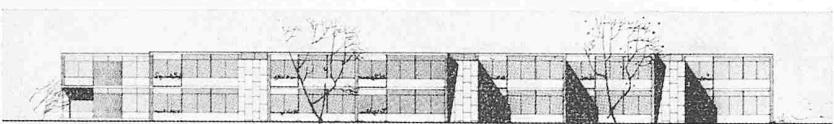


stungsversuch) zu ermitteln, hat sich eingebürgert. Der in letzter Zeit in den USA entwickelte Stabilometer verspricht, in dieser Frage neue Unterlagen zu verschaffen. Als wesentlicher Fortschritt ist die Möglichkeit zu erwähnen, den Wasserhaushalt des Bodens im Verlaufe der Jahreszeiten verfolgen zu können. Geeignete Geräte sind in verschiedenen Ländern, auch auf kernphysikalischer Grundlage, entwickelt worden; sie sollen noch verbessert werden. Wie weit sich in der Schweiz, unter den bekannten extremen klimatischen Verhältnissen und unter Berücksichtigung der sehr mannigfaltigen Bodenarten, die Bodenstabilisierung einbürgern könnte, sollte durch gründliche Untersuchungen geprüft werden.

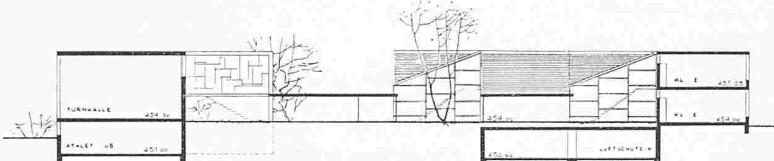
Ing. Ch. Schaefer, Zürich, befasste sich mit den Beiträgen, die das Thema *Erddruck auf Bauwerke und Tunnel* behandeln (Division 5, Gen. Berichterstatter Prof. J. Kérisel, Paris) und hob die Ergebnisse von Modellversuchen in Sandkästen hervor, die über die Grösse des passiven Erdwiderstandes Auskunft geben. Die Beanspruchung der Tunnelverkleidungen hängt in hohem Mass davon ab, ob diese nachgiebig oder starr sind. Grosse Deformationen führen normalerweise zu kleinerem



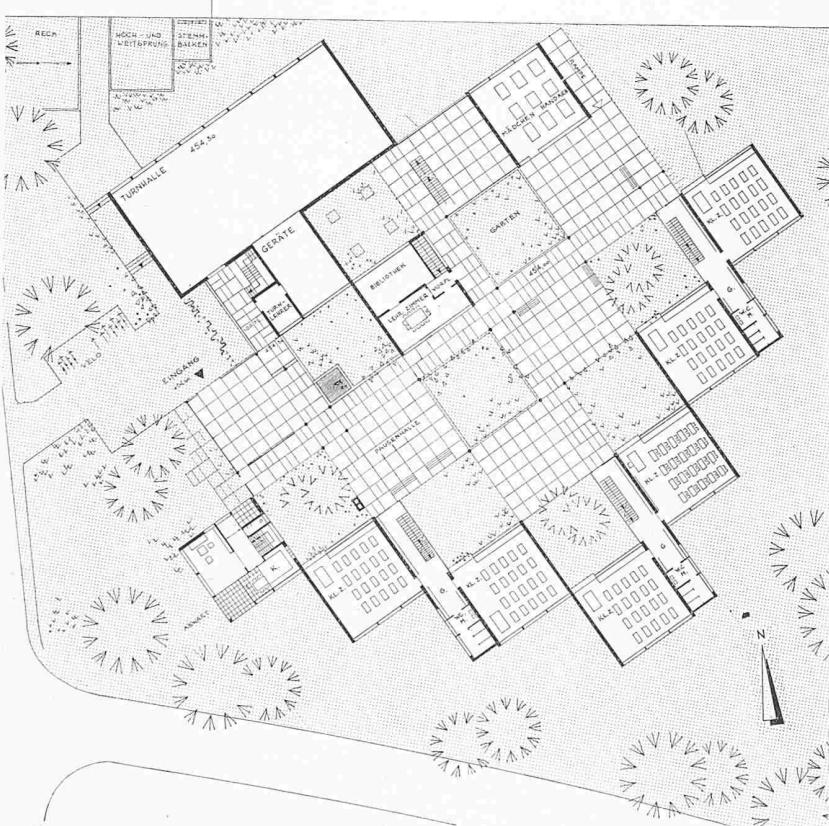
Nordwestfassade



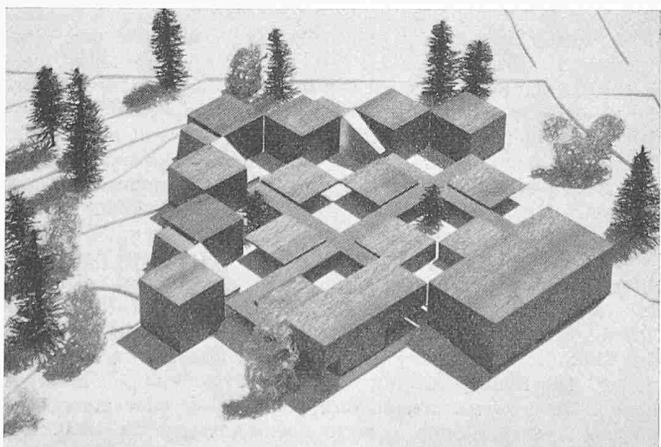
Südostfassade



Schnitt Nordwest-Südost



Erdgeschoss 1:700 und Modell



Ankauf (800 Fr.) Projekt Nr. 5. Verfasser Arch. Walter Niehus, Zürich.

**Projekt Nr. 5. Kubus:** 14 658 m<sup>3</sup>. **Vorteile:** Origineller Versuch einer aufgelockerten Baugruppe mit zweigeschossigen Schulpavillons und schachbrettartiger partieller Ueberdachung des Pausenhofes. Gliederung sämtlicher Bauten um den zentralen Pausenhof mit gut gelegenem Lehrerzimmer. Lebendige architektonische Durchbildung der Fassaden. **Nachteile:** Auf der Südseite wenig Vorgelände vor den Klassenzimmern. Beleuchtung und Besonnung namentlich der untern Klassenzimmer durch Staffelung der Baukörper beeinträchtigt. Unbefriedigende Anordnung von Gängen, Treppen und WC-Gruppen. Pausenhof und Grünflächen stark beschattet. Kostspieliges Untergeschoss, nur teilweise unter Hochbauten liegend.

Drucke und umgekehrt. Die genauere Angabe der lokalen Druckverteilung, in Abhängigkeit der Deformation des Bauwerkes, ist noch nicht möglich. Sehr interessante Messungen an Spundwänden und an einer gespriessten Baugruben in Ton zeigen, dass für langfristige Beanspruchungen die Kohäsion im Ausdruck der Scherfestigkeit verschwindet.

In einem Referat über *Erddämme, Böschungen und Einschnitte* (Division 6, Gen. Berichterstatter F. C. Walker, Denver, USA) führte Prof. G. Schnitter, Zürich, aus, dass bei der Behandlung dieses Themas die verschiedenen, teils widersprüchsvollen Auffassungen über wichtige physikalische und technische Eigenschaften der Böden und deren Verhalten zum Ausdruck kamen. Es wurde als Mangel empfunden, dass die Ingenieure der Vereinigten Staaten, die über die weitaus grössten Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügen, wegen der vor kurzem in Stockholm stattgefundenen speziellen Tagung am Londoner Kongress nur schwach vertreten waren. Die Masse der gesammelten Einzelerfahrungen ist gross, aber dementsprechend gross ist auch die Anzahl der verschiedenen Theorien und Erklärungsversuche für die auftretenden Fragen und deren Behandlung. Es drängt sich daher eine systematischere Betrachtungsweise, unter Verwendung von Begriffen, die allgemein gleich verstanden und gehandhabt werden, auf. Neben dem eingehenden Studium der Materialeigenschaften vor der Projektierung kommt der Beobachtung der Vorgänge bei der Ausführung unter den tatsächlich angetroffenen Verhältnissen grosse Bedeutung zu. Hernach fasste Prof. Schnitter die in den Beiträgen behandelten Probleme der Stabilitätsberechnung, der Durchsickerung, der Kohäsion, der Risse usw. zusammen und gab

seiner Ansicht Ausdruck, es läge im Interesse zukünftiger Kongresse, sich auf einzelne, ausgewählte Fragen zu beschränken, die nicht mehr das ganze, viel zu grosse Gebiet der Bodenmechanik und Fundationstechnik umfassen und daher zu konkreteren Ergebnissen führen dürften.

Ing. A. Wackernagel, Basel, sprach über die in London zur Schau gestellten neuesten *Laboratoriumsprüfungsapparate* und befasste sich hernach ausführlich mit den vom Erdbeulaboratorium der Britischen Bahnen an der in Rutschung befindlichen, instabilen Küstenstrecke bei Folkestone gesammelten Erfahrungen, ferner mit Injektionsverfahren in harten, zerklüfteten Tonen, um Gleitungen von Böschungen zu verhindern. Er kommentierte die an der Ausstellung gezeigte praktische Anwendung der Elektroosmose und die Apparatur zur Messung des Porenwasserdruckes.

Ing. W. Groebli, Zürich, erstattete kurz Bericht über die nach Schottland veranstaltete *Exkursion*. Anlässlich dieser wurden eine grosse Oelraffinerie und die berühmte Firth-of-