Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 82 (1964)
Heft: 42

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: 12.07.2025

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

Wie man hieraus erkennt, sind die häufigeren Systeme mit kurzen Pendelstützen und längeren versteifenden Stützen besonders kritisch.

Erwähnt sei, dass der Faktor $12/\pi^2$ vor den Summen vom Grad der Einspannung der versteifenden Stützen im Fundament (hier volle Einspannung) und vom gegebenenfalls variierenden Trägheitsmoment derselben beeinflusst wird, und dass beim Fallenlassen der Voraussetzung von Stützenkopfgelenken bzw. unendlich-steifen Riegeln, also bei elastischer Einspannung der versteifenden Stützen im Riegel, die Werte p_{Ej} der rechten Seite nicht mehr ohne weiteres bestimmbar sind. Auch kann eine anfängliche, unvermeidliche Schrägstellung der Stützen zu einer merklichen Verminderung der Gesamttragfähigkeit des Systems führen.

Dass bisher keine Einstürze aus Missachtung des dargestellten Problems bekanntgeworden sind, liegt wohl insbesondere daran, dass die effektiv aufgetretenen Lasten noch innerhalb der Knicksicherheit der versteifenden Stützen aufgefangen werden konnten. Die Knicksicherheitsmarge ist hierfür aber nicht vorgesehen.

Für den Hinweis auf das behandelte Problem danke ich *R. Wolfensberger*, Dr. sc. techn., Zürich, herzlich.

Adresse des Verfassers: *J. Schneider*, dipl. Ing., In der Hub 16, Zürich 6.

Wettbewerb für die Erweiterung der Bündner Kantonsschule in Chur

DK 727.113

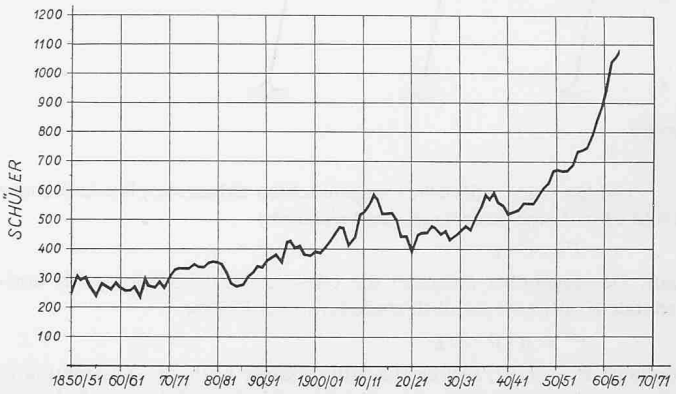
Dem Kanton Graubünden und der Stadt Chur stellen sich durch den heutigen Mangel an Schulraum (aber auch infolge teilweisen baulichen Ungenügens) und in Erwartung eines weiteren Anwachsens der Schülerzahl grosse Schulbauaufgaben. Für den Kanton ergab sich die Frage einer Erweiterung der Kantonsschule (Abteilungen Gymnasium, Oberrealschule und Handelsschule) mit oder ohne Beibehaltung des alten Hauptgebäudes. Ferner soll das Konvikt durch einen Neubau ersetzt werden. Darnach verbleibt noch das Problem der zu erweiternden Turnanlagen (Turnhallen). Der Hauptort Chur seinerseits muss nicht nur zwei neue Primarschulanlagen in den äusseren Stadtgebieten erstellen, sondern auch eine neue Gewerbeschule im Daleuquartier (westlich des Bahnhofes). In absehbarer Zeit sollte auch das Projekt einer Töchterschule verwirklicht werden.

Für die aktuellen Bauvorhaben von Kanton und Stadt wurden allgemeine und beschränkte Wettbewerbe eröffnet und in letzter Zeit teilweise bereits entschieden (Konvikt, Kantonsschule an der Halde, Gewerbeschule). Hinsichtlich der kantonalen Schulbauten hat der Regierungsrat dem Grossen Rat folgende Kreditbegehren beantragt: Konviktneubau 6 700 000 Fr., Kantonsschulneubau 13 800 000 Fr., zusammen 20 500 000 Fr.

Mit dem bereits 1963/64 in Betrieb genommenen Seminarneubau auf dem Areal Cleric «im Sand» (Architekt Andres Liesch, Chur/Zürich) und den auszuführenden neuen Vorhaben wird ein Ausbau der Bündner Kantonsschule erreicht sein, der für diese rühmlich anerkannte Bildungsstätte nach 160 Jahren endlich auch einen würdigen baulichen Rahmen bildet. Er wird auf längere Zeit hinaus den Bedürfnissen der Schule genügen können.

Dieses Bauprogramm nimmt für den finanziell noch nie besonders gesegneten Kanton Graubünden eine Bedeutung an, die eine Rekapitulation der bisherigen *Entwicklung* (gestützt auf die Botschaft des Kleinen Rates) rechtfertigen mag:

Die Auffassung, dass sich der Staat des Bildungswesens anzunehmen habe, drang erst in der Helvetik durch, in der Zeit, da der Aufgabenkreis des Staates allgemein bedeutend erweitert wurde. Die Schule wurde zum «Politikum». Nach Einführung der Mediationsverfassung für den Kanton Graubünden, welche den Boden für eine neuzeitliche Entwicklung des kulturellen und staatlichen Lebens schuf, wurde neben den Bemühungen um die Förderung der Volksschule der Plan für die Gründung einer allen zugänglichen Landesschule (heute Mittelschule) wieder aktuell, nachdem bereits 1794 Bestrebungen in dieser Richtung bestanden. 1803 genehmigte der Grosse Rat den ihm vorgelegten Kommissionsentwurf für die Errichtung eines «Kantons-Seminariums», d.h. einer kantonalen Mittelschule, «wodurch sowohl zur Erziehung und Bildung öffentlicher Lehrer und Schulmeister für Ortsschulen, als zu sittlicher Bildung und zum Unterricht solcher junger Leute gesorgt würde, die sich dem Handels-, Militär- oder Manufaktur-Stande widmen, oder endlich zu nützlichen Vorstehern ihrer Gemeinden qualifizieren wollen». Nachdem jedoch die katholischen Mitglieder des Rates nicht Hand boten zur Gründung einer paritätischen Schule, kam es schliesslich 1804 zur Schaffung einer evangelischen Lehranstalt in Chur und einer katholischen Kantonsschule im Kloster Disentis. Beide Lehrstätten wurden vom Staat finanziell unterstützt. Die evangelische Kantonsschule fand 1804 Unterkunft im «Buol'schen Haus» (heute Rätisches Museum) und zog 1811 wegen Raumnot in das «Klösterlein Nicolai» in Chur um. Die katholische Kantonsschule wurde 1808 von Disentis nach St. Luzi in Chur verlegt, um 1833 wieder in Disentis weitergeführt zu werden. 1842 zog die Schule erneut nach Chur (St. Luzi), wo 1847 ein Neubau beschlossen wurde. Nachdem der Grosse Rat dem 1843 eingesetzten Erziehungsrat die Leitung des gesamten kantonalen Schulwesens übertragen hatte, bahnte sich eine Vereinigung der beiden konfessionell geführten Kantonsschulen an. Im Herbst 1850 konnte dann die vereinigte Kantonsschule das neuerbaute, ursprünglich für die katholische Schulfraktion bestimmte Gebäude zu St. Luzi (das heutige Hauptgebäude) beziehen. Dieses wurde zu diesem Zeitpunkt nach den Plänen von Felix Wilhelm Kubli (der wahrscheinlich auch der Erbauer des Churer Zeughauses war) fertiggestellt. Es kostete 77 000 fl., was nach heutiger Währung etwa 130 000 Fr. entspricht. Um die immer wieder entstehende Raumnot zu mildern, erstellte der Kanton 1868 ein Nebengebäude für Chemie- und Physikunterricht und wurde die Bibliothek 1882 in das Rätische Museum verlegt. Schliesslich sollte ein Wettbewerb 1938/1940 eine neue Lösung für die überlastete Kantonsschule erbringen. Das erstprämiierte Projekt von Hans Hächler (SBZ, Band 115, H. 10, S. 110, 9. März 1940) rechnete mit Baukosten von 1¼ Mio. Franken. Die Ausführung unterblieb wegen des zweiten Weltkrieges. 1955 nahm die stereotype Raumnot alarmierende Formen an. Wohl brachte der Seminarneubau (SBZ 1960, H. 13, S. 228, H. 34, S. 560) eine räumliche Entlastung, doch blieb die Raumnot für die in den alten Gebäuden verbleibenden Abteilungen Gymnasium, Oberrealschule und Handelsschule bestehen (die Schülerzahl stieg in den Schuljahren 1959/60 bis 1963/64 von 859 auf 1092).



Zahl der Schüler an der Bündner Kantonsschule von 1850/51 bis 1963/64

Am 5. November 1962 wählte der Kleine Rat eine Kommission zum Studium der Frage einer Sanierung und des Ausbaus der Kantonsschulgebäude an der Halde. Diese Studienkommission stellte die Dringlichkeit, aber auch den grossen Umfang einer Sanierung eindeutig fest. Besondere Aufmerksamkeit schenkte sie auch der mutmasslichen Entwicklung der Schülerzahl hinsichtlich der Gesamtplanung. Allein schon für die Stadt Chur zeigte sich, dass die Bevölkerungsvermehrung für das nächste Dutzend Schülerjahrgänge eine weiter steigende Frequenz erwarten lässt. Nach gründlicher Prüfung der Erneuerungs- und Ausbaufragen kam die kleinrätliche Studienkommission zum Schluss, dass

- eine blosse Renovation der bestehenden Bauten nicht genügt,
- das Konvikt und das Nebengebäude niederzulegen sind,
- an einem architektonischen Wettbewerb den Teilnehmern für eine Gesamtprojektierung freie Hand geboten werden soll a) unter Beibehaltung (mit gleichzeitiger Renovation), b) unter Beseitigung des Hauptgebäudes,

- das Konvikt ausserhalb des Schulareals zu verlegen,
- die Erweiterung der Turnanlagen, einschliesslich Turnhallen, in naher Zeit vorzusehen sei.

Für dieses Vorgehen erteilte der Kleine Rat am 21. Oktober 1963 die entsprechenden Kompetenzen und Kredite. Das *Raumprogramm* umfasste im wesentlichen: 50 Normallehrzimmer (je 60 m²) für den allgemeinen Unterricht, 11 Lehrzimmer (je 70 m²) mit Vorbereitungsräumen für Naturwissenschaften, 3 Zeichenräume (je 90 m²) sowie Räume für Lehrer, für Schüler (Aufenthalt, Arbeit, Bibliothek), allgemeine Räume, Büros für die Schulleitung und die Verwaltung, Abwartwohnung, Anlagen im Freien.

Beurteilung. Nach Abklärungen in bezug auf die topographischen und klimatischen Verhältnisse, die Erschliessungsmöglichkeiten, die Umgebung und die städtebauliche Situation wurden die eingereichten 25 Projekte nach folgenden *Kriterien* beurteilt:

Situation (Einpassung der Gebäude und Plätze in die Geländeformation, Orientierung der Gebäude und Plätze, Freihaltung der Aussicht und von Grünzonen, Zugangsverhältnisse), Grundrissorganisation (Verkehrsführung, Beziehung der Raumgruppen untereinander, Gruppierung der Räume, Gestaltung der Einzelräume, Möglichkeit der Etappenausführung), städtebauliche und architektonische Gestaltung (Einordnung der Schulanlage in das Landschafts- und Stadtbild, Beziehung zu den historischen Gebäuden der Umgebung, Gestaltung der Bauten, Aussen- und Innenräume, Bezugnahme auf die Eigenart von Gelände und Lage) und Wirtschaftlichkeit (betrieblich, bau- und ausführungstechnisch, Kubikinhalt).

Allgemein wird im Bericht des Preisgerichtes festgestellt: Erwartungsgemäss hat die Abklärung durch den Wettbewerb gezeigt, wie schwierig die Projektierung einer so umfassenden Schulanlage in einem räumlich beschränkten Hanggelände bei Berücksichtigung der städtebaulichen Situation im Bereiche naturhafter Landschaft und schutzwürdiger Baudenkmäler ist. Es hat sich ferner ergeben, dass sich durch Abbruch des bestehenden Hauptgebäudes betrieblich und baulich wesentlich rationellere und städtebaulich-architektonisch bessere, dabei auch grosszügigere Gesamtlösungen erreichen lassen und dass Umbaulösungen weder betrieblich noch schultechnisch kaum befriedigen und in wirtschaftlich tragbarem Rahmen kaum möglich sind. Die Wettbewerbsarbeiten waren auf erfreulich hohem Niveau.

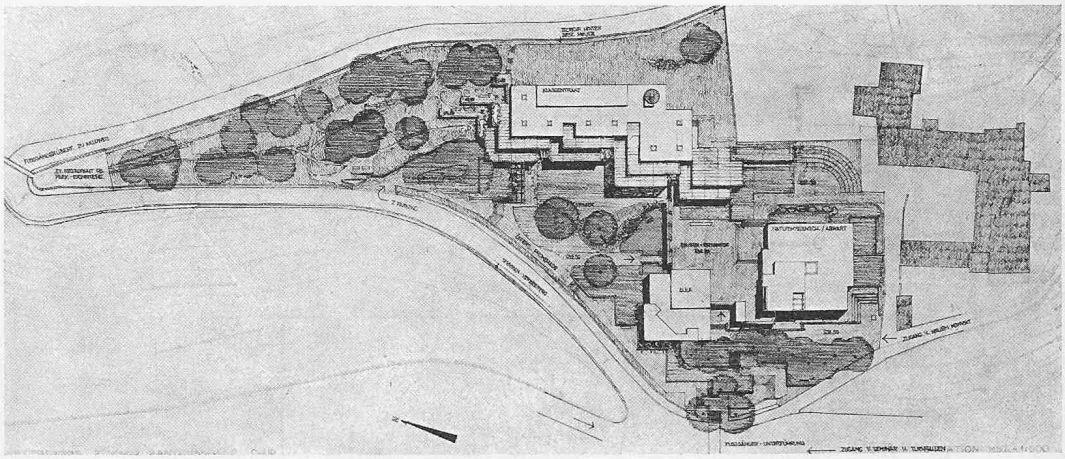
Ergebnis:

1. Preis (6500 Fr.	mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Max Kasper in Firma M. Kasper, P. Thomann, H. Bosshard, Zürich
2. Preis (5500 Fr.)	Andres Liesch, Chur/Zürich, Mitarbeiter Ali Ipekoglu, Erwin Keller
3. Preis (5000 Fr.)	Richard Brosi in Firma Brosi und Flotron, Chur/Zürich
4. Preis (4000 Fr.)	Otto Glaus, Ruedi Lienhard und Andrea Ludwig, Zürich, Teilnehmer: Ruedi Lienhard und Andrea Ludwig, Mitarbeiter Martin Spühler
5. Preis (3700 Fr.)	Fortunat und Yvonne Held-Stalder, Zürich, Mitarbeiter Hans Held und Elsbeth Wullschleger
6. Preis (3300 Fr.)	Robert Obrist, St. Moritz
Ankauf (2000 Fr.)	Joseph Mallot, Zürich/St. Moritz
Ankauf (2000 Fr.)	R. G. Otto, Liestal und Basel, Teilhaber P. Müller

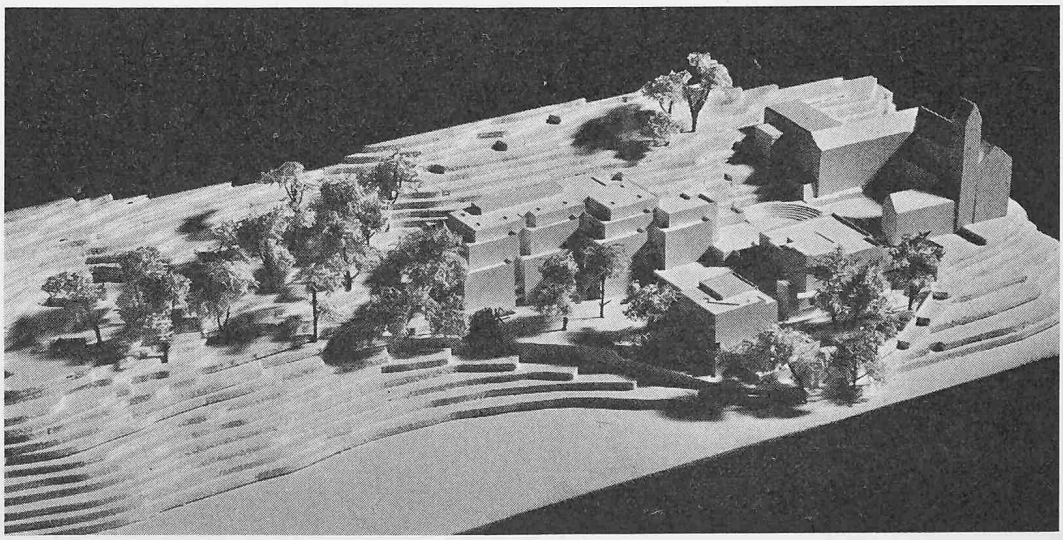
Das *Preisgericht* setzte sich zusammen aus den Regierungsräten H. Stiffler (Erziehungsdepartement) und R. Lardelli (Baudepartement), Rektor Dr. Meuli und den Architekten Bruno Giacometti, Zürich, Gaudenz Domenig, Chur, Kantonsbaumeister Hans Lorenz, Chur, und Max Ziegler, Zürich.

Über den Wettbewerb für die Erweiterung der Bündner Kantonsschule an der Halde in Chur erfolgten Angaben in der SBZ 1963, H. 47, S. 841 und 1964, H. 36, S. 639. Nachfolgend werden die mit dem 1. bis 4. Preis ausgezeichneten Projekte publiziert.

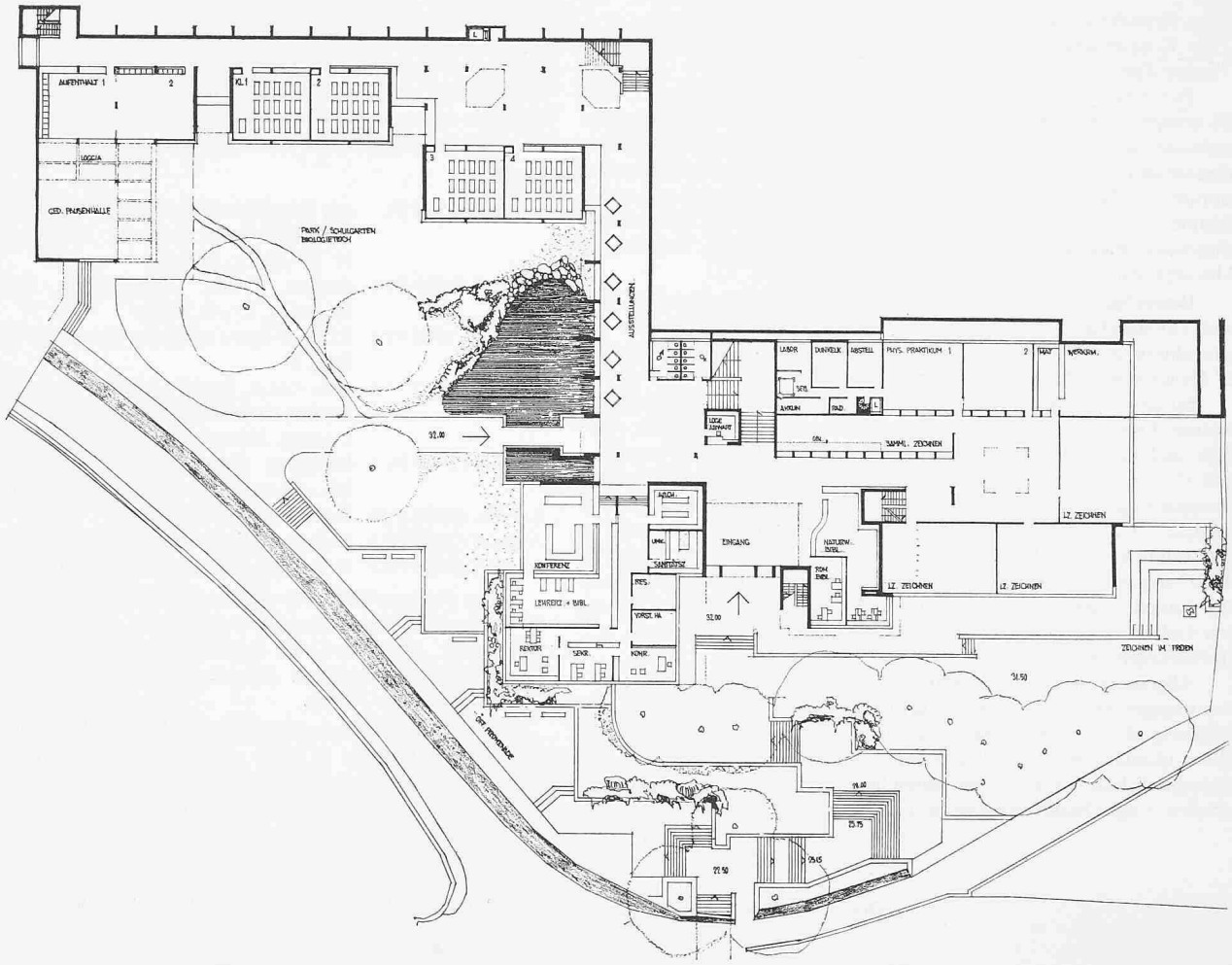
1. Preis (6500 Fr.) **Max Kasper,** in Firma M. Kasper, P. Thomann, H. Bosshard, Zürich



Situation 1:2500



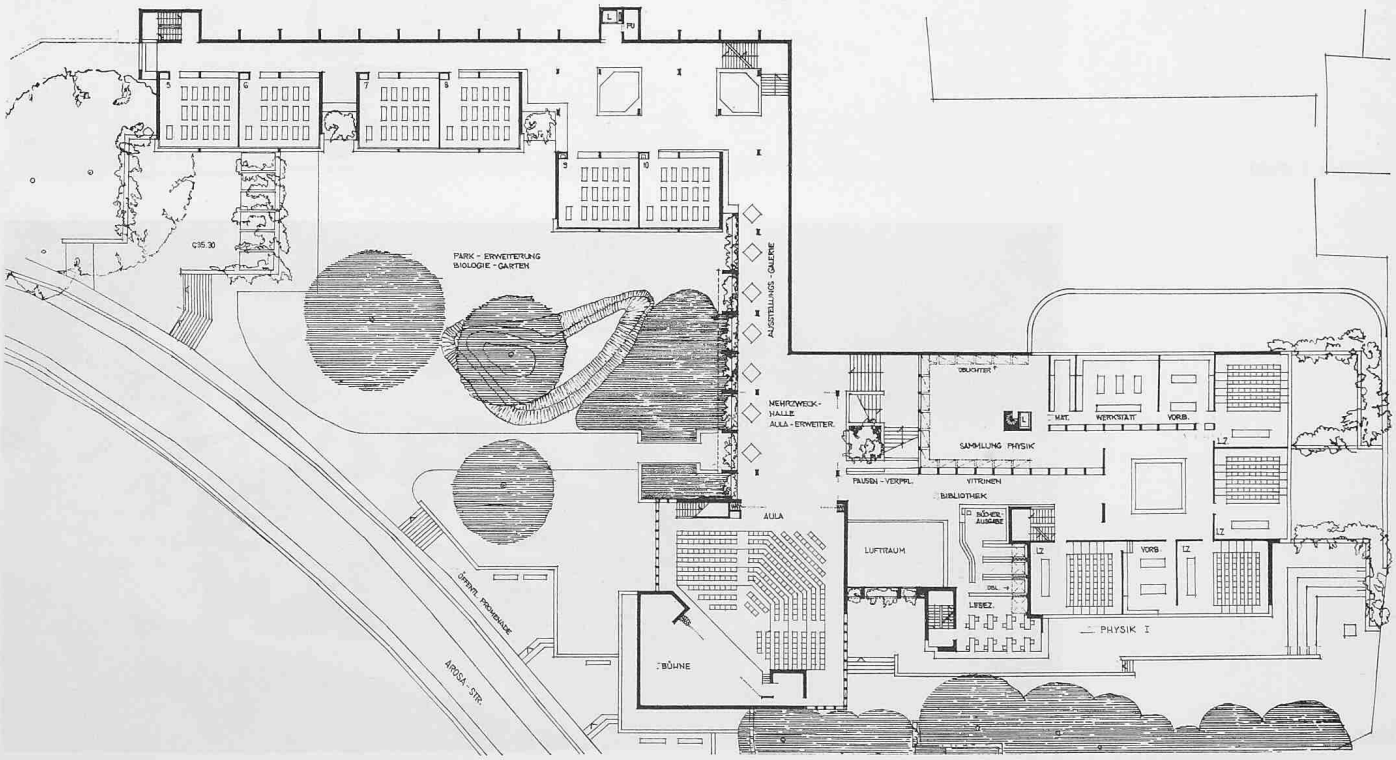
Modellbild aus Westen

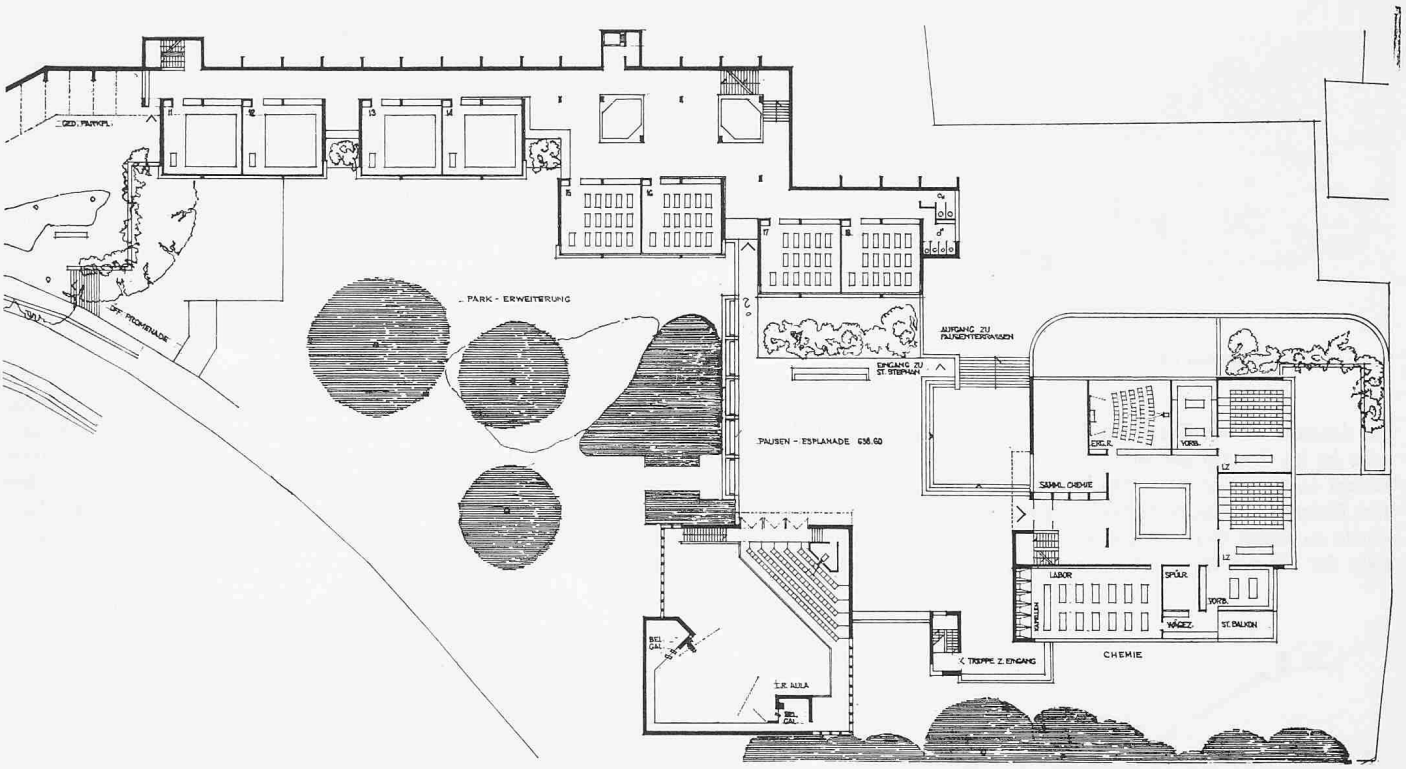


Geschoss A, Kote 632.00 m, 1:800

1. Preis, Max Kasper

Geschoss B, Kote 635.30 m, 1:800





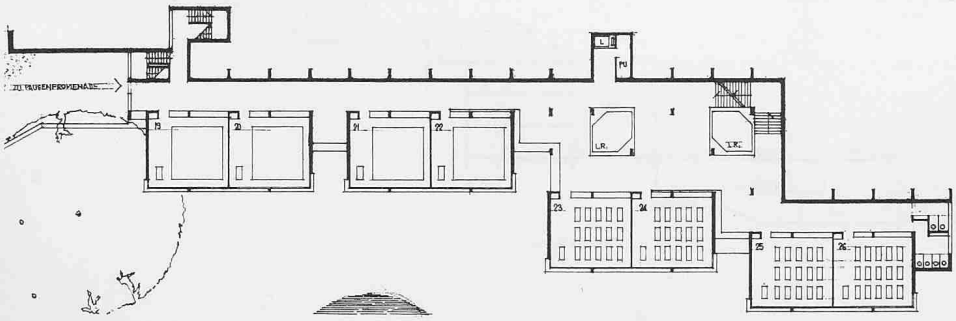
Geschoss C, Kote 638.60 m, 1:800

Beurteilung durch das Preisgericht

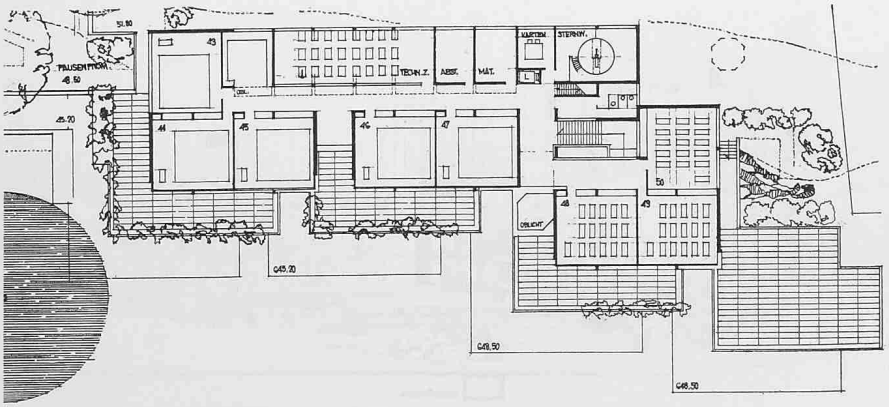
Die Situation zeigt zusammengedrängte Gliederung in würfelförmige Gebäude. Durch direkten Anbau und Staffelung der Hauptgebäude am Berghang wird genügend Abstand von der Arosastrasse geschaffen und gleichzeitig eine möglichst weitgehende Anpassung an den Geländeverlauf erzielt. Einzelne Gebäudegruppen für die Verwaltung und Aula, sowie für Naturwissenschaften sind dem Hauptgebäude vorgesetzt. Alle diese Teile werden in einer zentralen Haupteingangshalle mit darüberliegendem Pausenplatz zusammengefasst. Orientierung der Klassenzimmer grösstenteils nach SW. Die Pausen-Esplanade ist gegen NW geöffnet und liegt teilweise im Gebäudeschatten. Der Pausenplatz liegt windgeschützt gegen den Berghang.

Längs der Arosastrasse liegt eine gut geführte Fussgängerpromenade mit seitlichem Zugang zur Eingangshalle. Zufahrt zu den Parkplätzen und Zubringerdienst ab der Arosastrasse. Für Autos stehen zu wenig Parkplätze zur Verfügung. Die separat geführte Treppe neben dem Haupteingang wirkt störend auf die innere Eingangspartie.

Von der zentralen Eingangshalle führen saubere Wege in die Verwaltungsabteilung, in die Aula, Naturwissenschaftliche Abteilung und



Geschoss D, Kote 641.90 m, 1:800



Geschoss G, Kote 651.80 m, 1:800

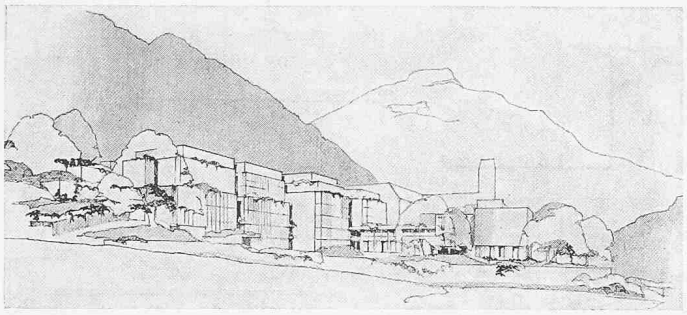


Schaubild gegen Süden (St. Luzi)

die Klassenzimmer. Die zentrale Zusammenfassung dieser Zugangshalle ist im Prinzip gut gelöst, kann jedoch im Einzelnen noch verbessert werden. Die Abwartwohnung hat keinen Zusammenhang mit dem Eingang und ist betrieblich ungünstig gelegen. Den WC-Anlagen wurde zu wenig Beachtung geschenkt. Zusammengefasster Gebäudetrakt für die einzelnen Klassenzimmer, gruppenweise angeordnet in guter Belichtung und lebendiger Aufteilung. Seitliche Ausgänge von den Schulkorridoren zu den kleinen Pausenplätzen und Spazierwegen. Vor dem Hauptgebäude ist grosszügiger Raum für eine Parkanlage mit Schulgarten in Verbindung mit der danebenliegenden Grünzone geschaffen. Die St. Stephanskapelle ist nicht in die Gestaltung einbezogen worden.

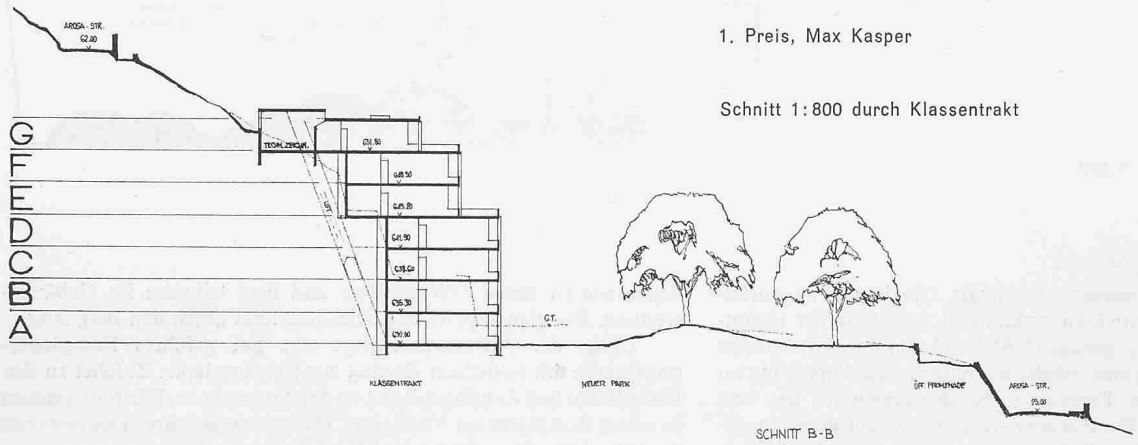
Für die städtebauliche Gestaltung bewirkt die starke und konsequente Zusammenfassung der Baukörper eine plastische Gestaltung der Gesamtanlage. Sie wirkt trotz der starken Zurücksetzung gegen den Berghang und der lebhaften Gliederung neben der St. Luzikirche noch sehr kräftig. Die Grünzone ist weitgehend erhalten geblieben, da die Gesamtlänge der Hangüberbauung möglichst kurz projektiert wurde.

Die Wirtschaftlichkeit ist durch die starke Konzentration der Gebäudeteile gewährleistet. Die übersichtlichen und kurzen Verbindungswege wirken sich auch im Betrieb sehr günstig aus. 54 000 m³.

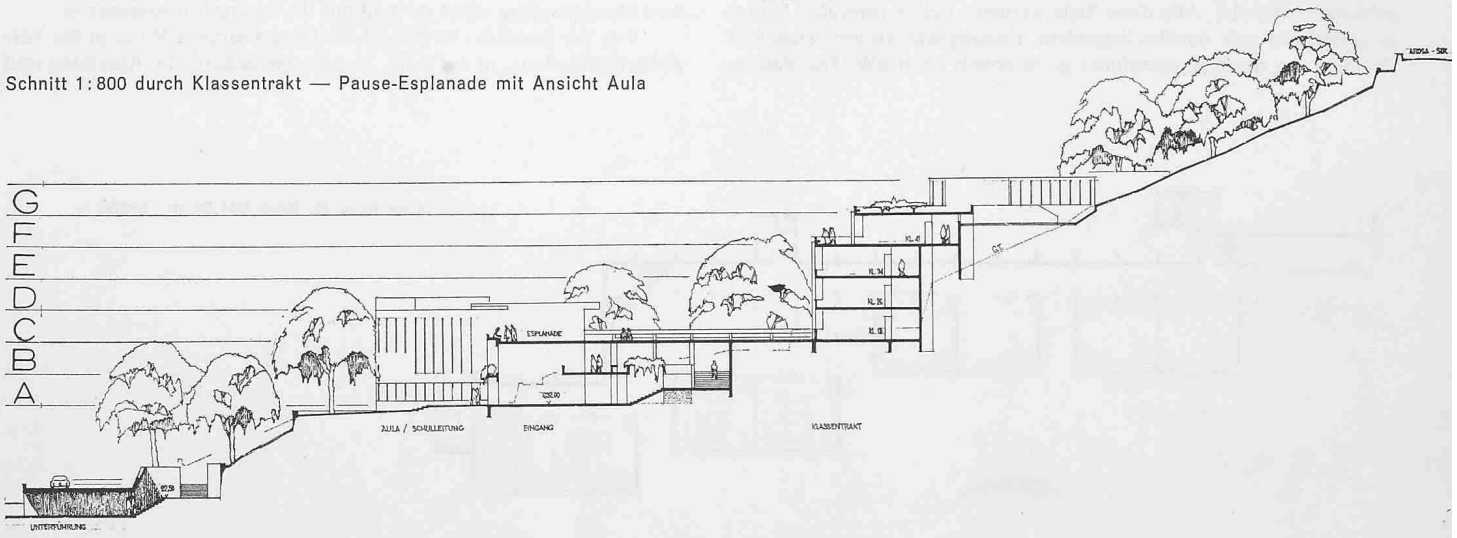
Im Gesamteindruck bietet das Projekt durch seine Konzentration bedeutende Vorteile in der Gesamtgestaltung und im Betrieb. Mit dem Zusammenziehen der Gebäudegruppen wird ein starker städtebaulicher Akzent geschaffen. Die Grünzone gegen den Hang des Mittenberges bleibt weitgehend erhalten.

1. Preis, Max Kasper

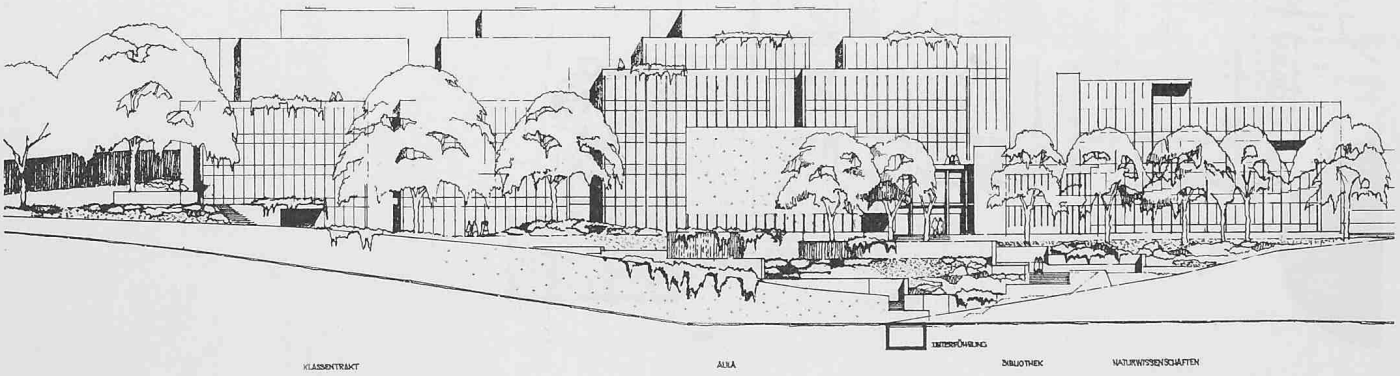
Schnitt 1:800 durch Klassentrakt



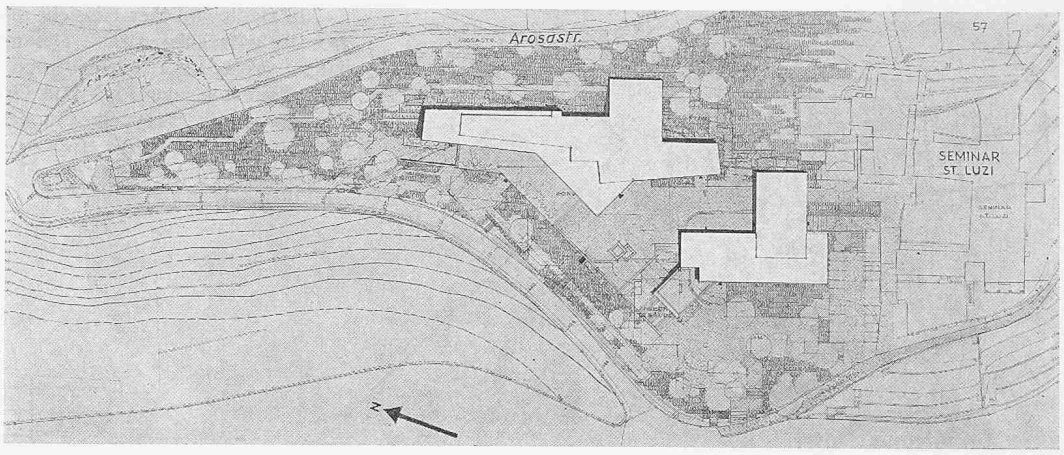
Schnitt 1:800 durch Klassentrakt — Pause-Esplanade mit Ansicht Aula



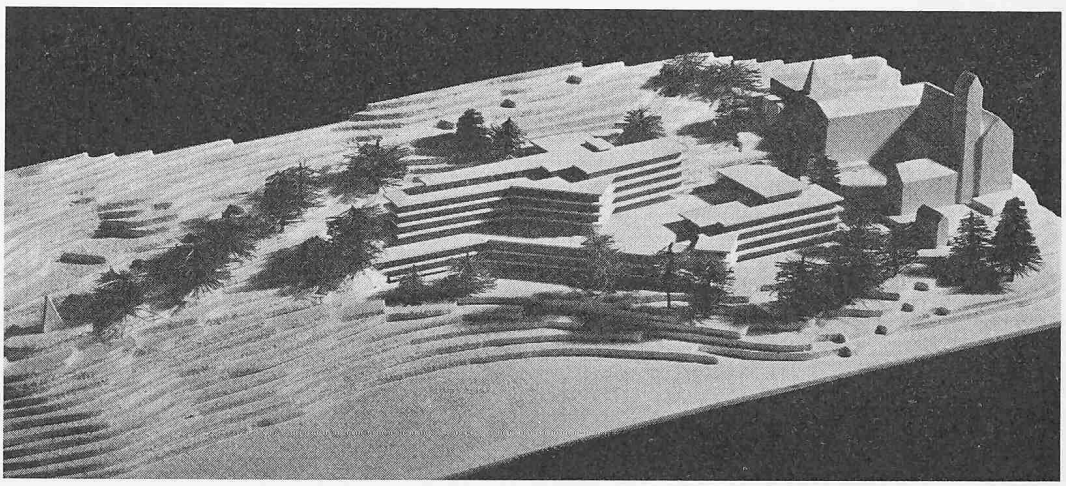
Westansicht 1:800



Situation 1:2500



Modellbild aus Westen



2. Preis (5500 Fr.) **Andres Liesch,** Chur/Zürich, Mitarbeiter **Ali Ipekoglu, Erwin Keller**

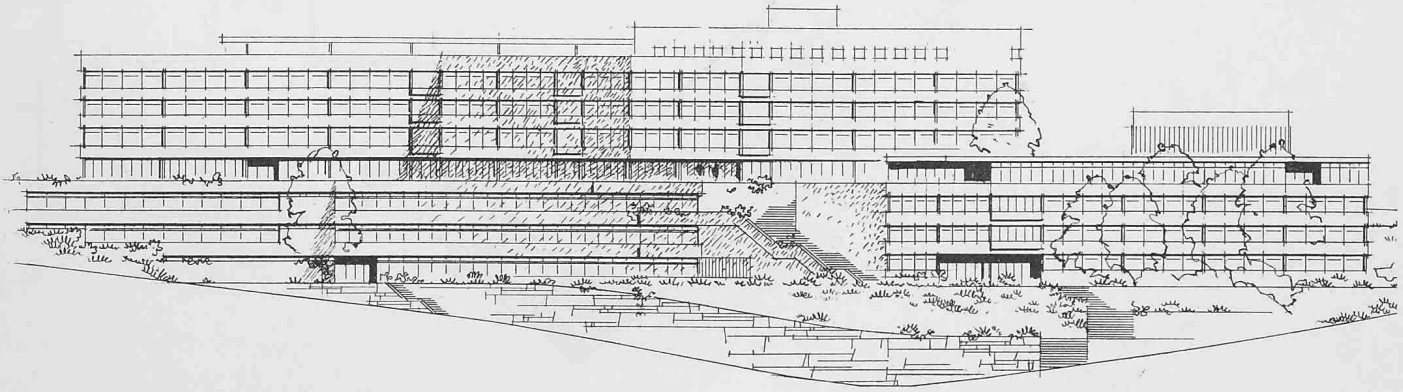
Beurteilung durch das Preisgericht

Dem Projekt liegt eine grosszügige städtebauliche und architektonische Konzeption zu Grunde. Seine Gestaltung ist bei guter Übernahme der Geländeform aus einem Guss.

Neben dem bestehenden Pausenplatz ist zwischen den Gebäuden und über den vorgelagerten Spezialraumtrakt hinweggezogen noch ein geräumiger freiliegender zweiter Pausenplatz angelegt. Die Gebäudeanlage ist durch Treppenwege über die Pausenplätze zweckmässig erschlossen. Diese Situation bietet noch grosse zusammenhängende Freiflächen und Grünzonen stadtwärts vor den Gebäuden und ein gutes Abrücken der Gebäudegruppe vom Priesterseminar.

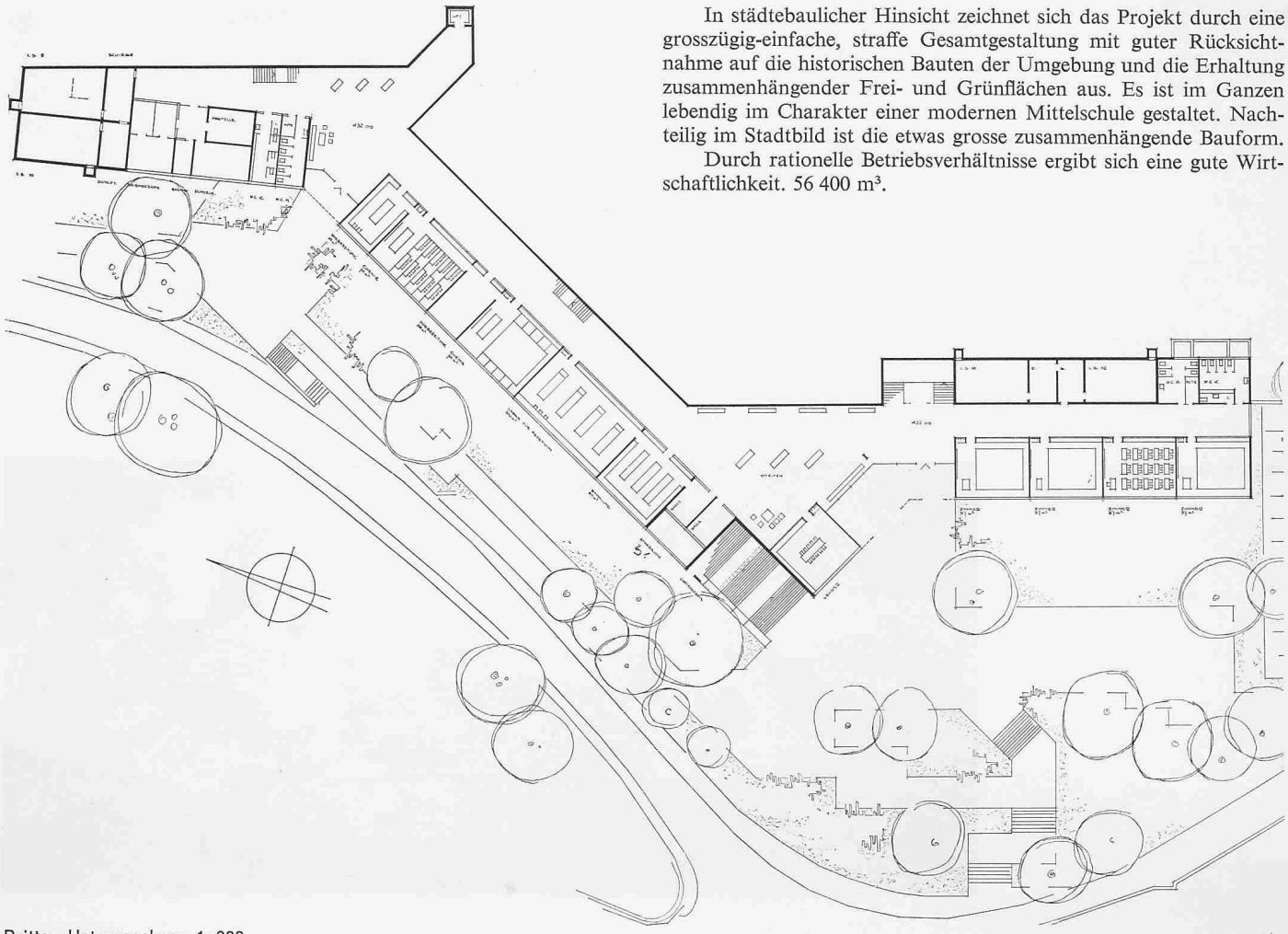
Die Betriebsorganisation ist bei guter Verkehrsführung und zweckmässiger Raumgruppierung übersichtlich. Eine gewisse Weitläufigkeit und Umständlichkeit ergibt sich durch die Aufteilung der Lehrzimmer auf zwei auseinanderliegende Gebäude; diese sind immerhin durch allerdings etwas lange und dunkle Korridore in den Terassengeschossen zusammengeschlossen. Die Erdgeschosshallen stehen in guter Verbindung zu den Pausenplätzen und inneren Treppenanlagen. Auch ein durch alle Geschosse gehender Aufzug ist vorhanden. Die Büros der Schulleitung und die Lehrer- und Schüleraufenthaltsräume liegen zweckmässig an der Erdgeschosshalle. Gut und schön ist auch die Schulzimmergruppierung in den Obergeschossen (wobei der vorgezogene Gebäudeteil im Grundriss nicht so zu überzeugen vermag, wie im plastischen Aufbau) und das als gedeckte Pausenterrasse ausgebildete Dachgeschoss. Die Raumbelichtung und -besonnung der Lehrzimmer ist bei ihrer Orientierung vorwiegend nach Westen noch gut; die Spezialräume hingegen sind bei NW-Orientierung und Lage im Bereich der Arosastrasse etwas benachteiligt. Die etappenweise Bauausführung ist gewährleistet.

Westansicht 1:800



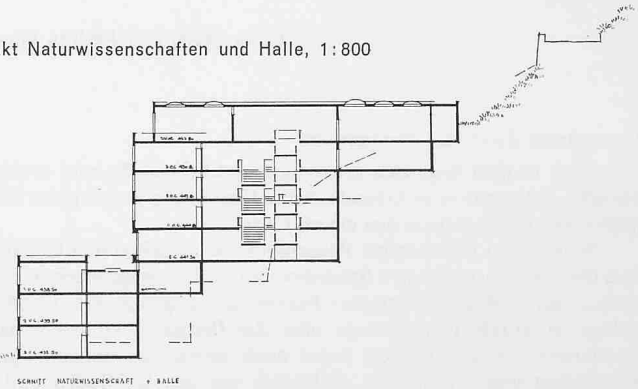
In städtebaulicher Hinsicht zeichnet sich das Projekt durch eine grosszügig-einfache, straffe Gesamtgestaltung mit guter Rücksichtnahme auf die historischen Bauten der Umgebung und die Erhaltung zusammenhängender Frei- und Grünflächen aus. Es ist im Ganzen lebendig im Charakter einer modernen Mittelschule gestaltet. Nachteilig im Stadtbild ist die etwas grosse zusammenhängende Bauform.

Durch rationelle Betriebsverhältnisse ergibt sich eine gute Wirtschaftlichkeit. 56 400 m³.



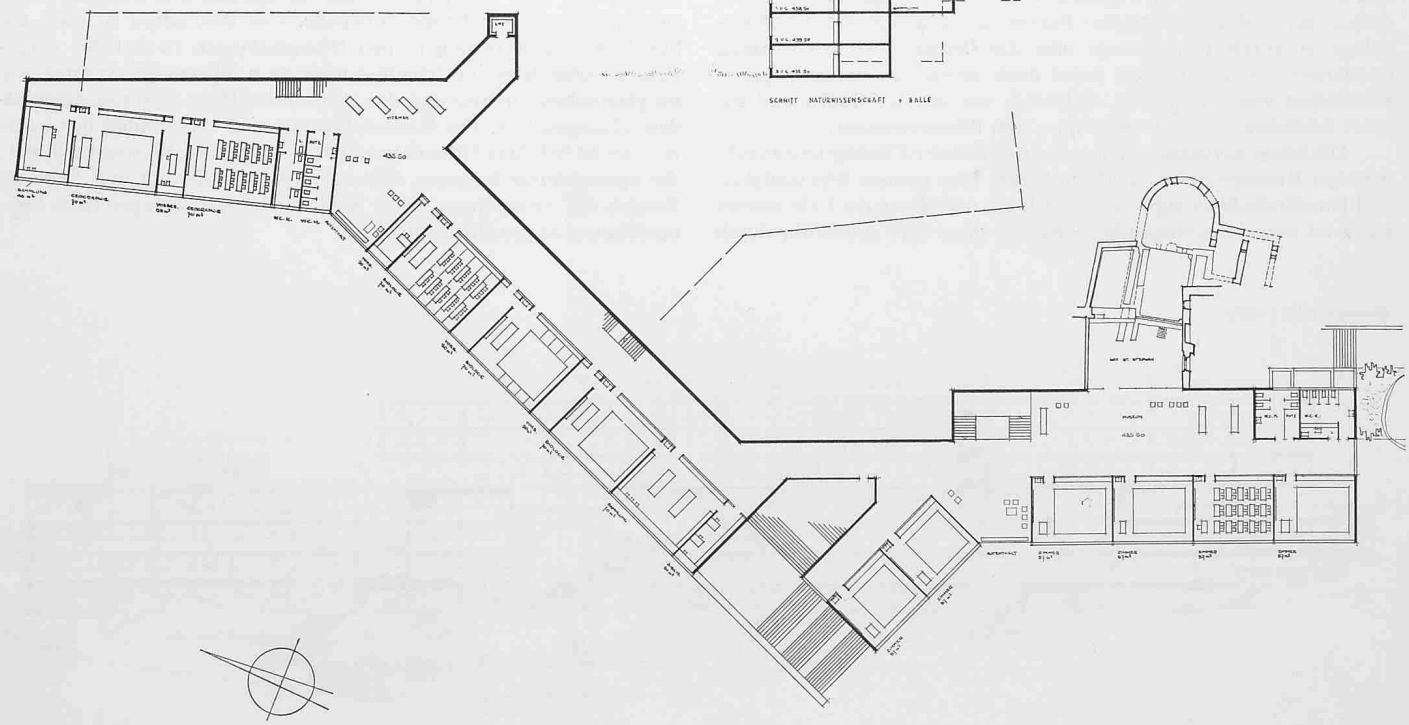
Drittes Untergeschoss 1:800

Schnitt durch Trakt Naturwissenschaften und Halle, 1:800

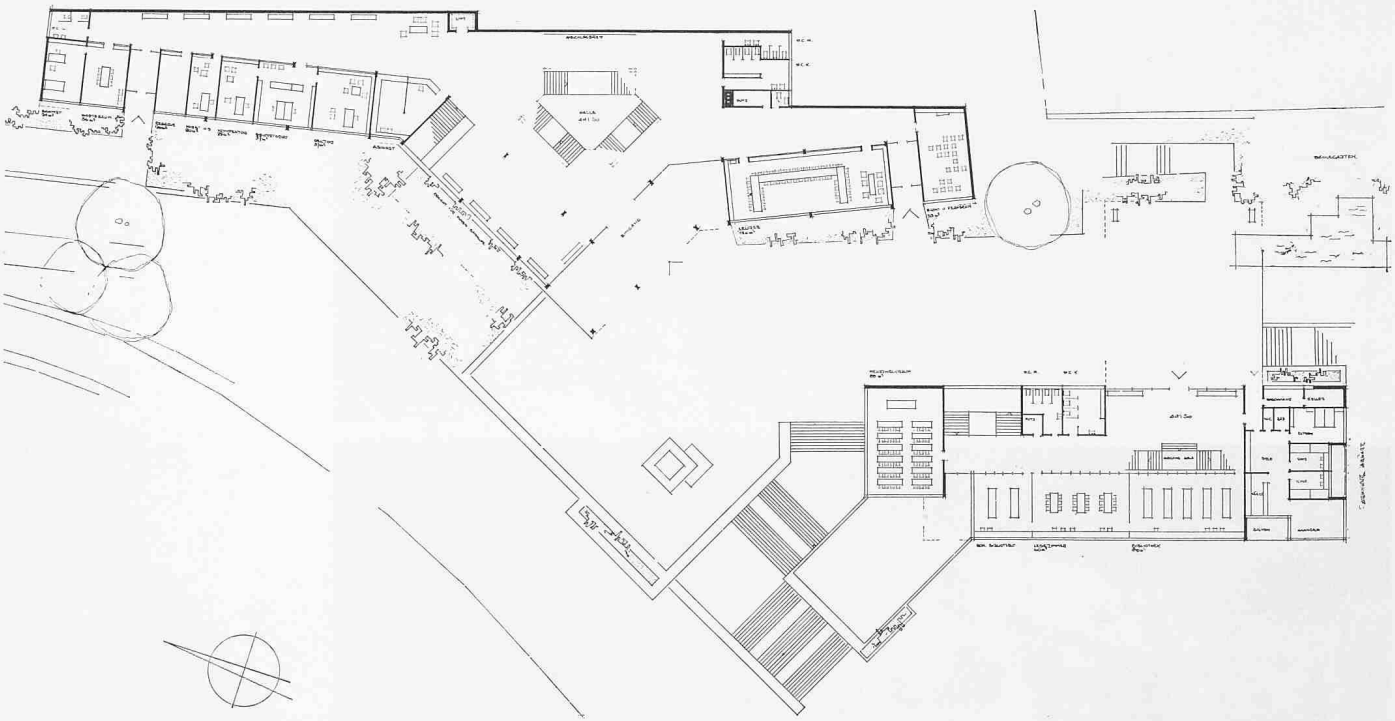


2. Preis, Andres Liesch, Mitarbeiter A. Ipekoglu, E. Keller

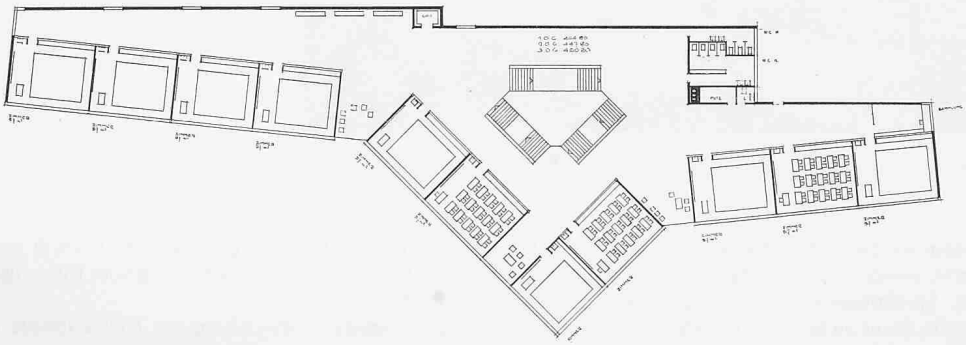
Zweites Untergeschoss 1:800

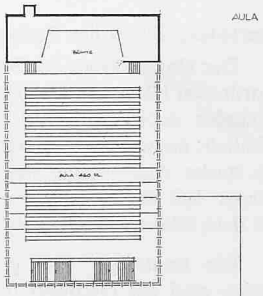


Erdgeschoss 1:800

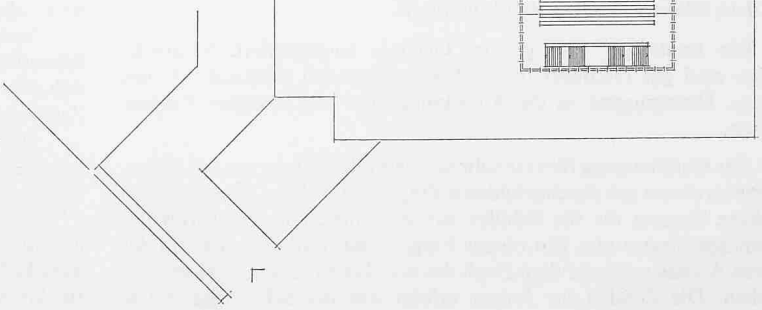


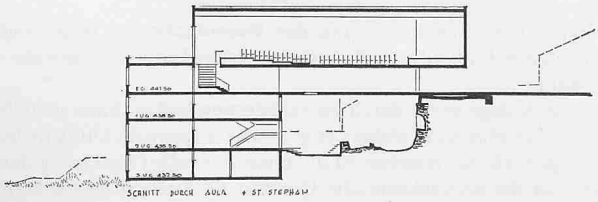
1., 2., 3. Obergeschoss 1:800

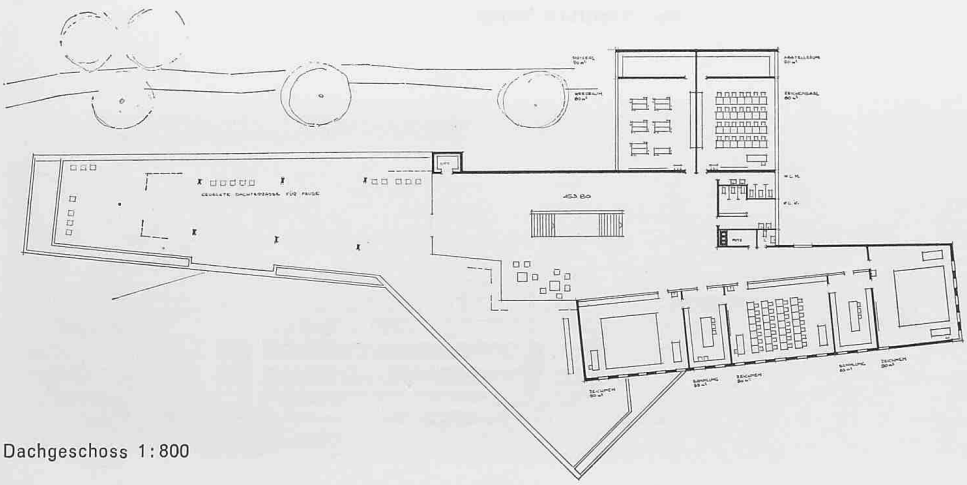




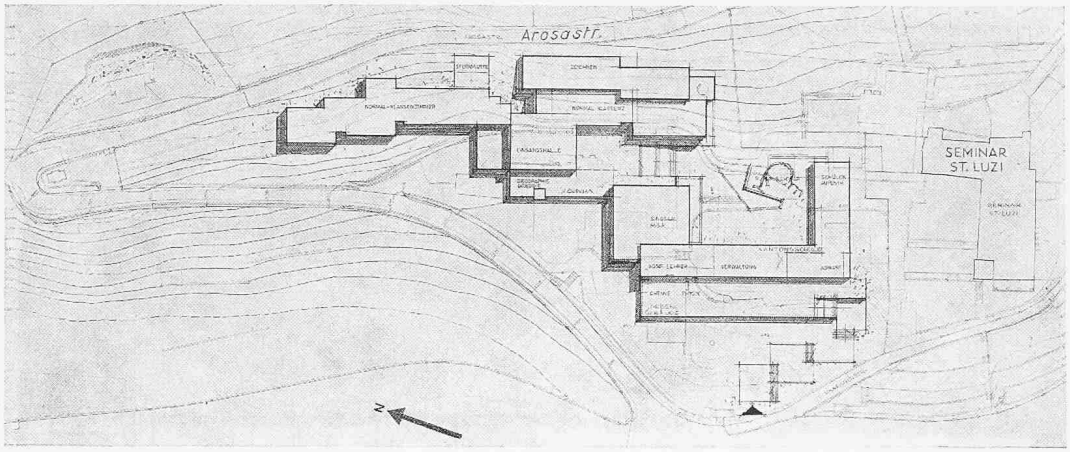
Schnitt durch Aula und Baurelikte von St. Stefan, 1:800



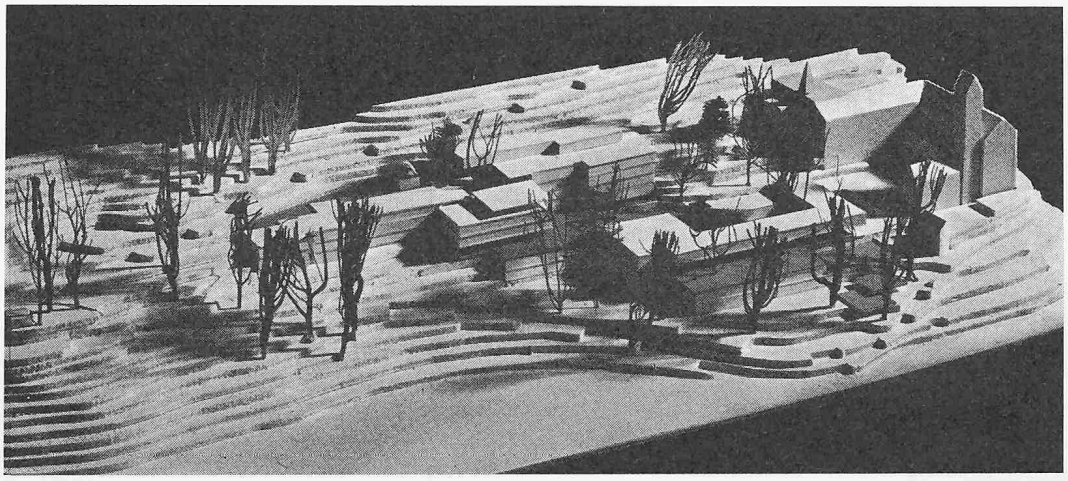




Dachgeschoss 1:800



Situation 1:2500



Westansicht 1:1100

3. Preis (5000 Fr.) **Richard Brosi,** in Firma Brosi und Flotron, Chur/Zürich

Beurteilung durch das Preisgericht

Der Hauptakzent der Neubauten bilden die längs dem Hang angeordneten Klassentrakte. Der vorgelagerte, anstelle des alten Hauptgebäudes projektierte Neubau mit den Spezialräumen ist niedrig gehalten; dadurch entsteht eine gute bauliche Zäsur zu St. Luzi. Durch die starke Ausdehnung des Klassentraktes nach Norden wird ein grosser Teil der bestehenden Grünanlage zwischen der Arosastrasse mit dem schönen Baumbestand überbaut.

Die Baukörper sind gut im Gelände eingegliedert. Sämtliche Trakte sind gut orientiert und haben genügenden Abstand von der Strasse. Überzeugend ist die Anordnung von verschiedenen Pausenplätzen.

Der Hauptzugang führt in sehr schöner Gliederung von der Arosastrasse zu einem gut durchgebildeten Eingangshof. Man vermisst einen direkten Zugang für die Schüler aus dem neuen Konvikt von der Schanfiggerstrasse aus. Ein oberer Eingang mit Parkplatz ist von der oberen Arosastrasse auf dem Dach des nördlichen Klassentraktes vorgesehen. Die Zufahrt zur Anlage erfolgt von der Schanfiggerstrasse durch den gedeckten Parkplatz aus und steht in direkter Verbindung mit dem Lift.

Die Klassentrakte und der Spezialraumtrakt sind reizvoll gegliedert und durchgebildet. Sehr schön ist die Beziehung vom Eingangshof zu St. Stephan und zur Aula.

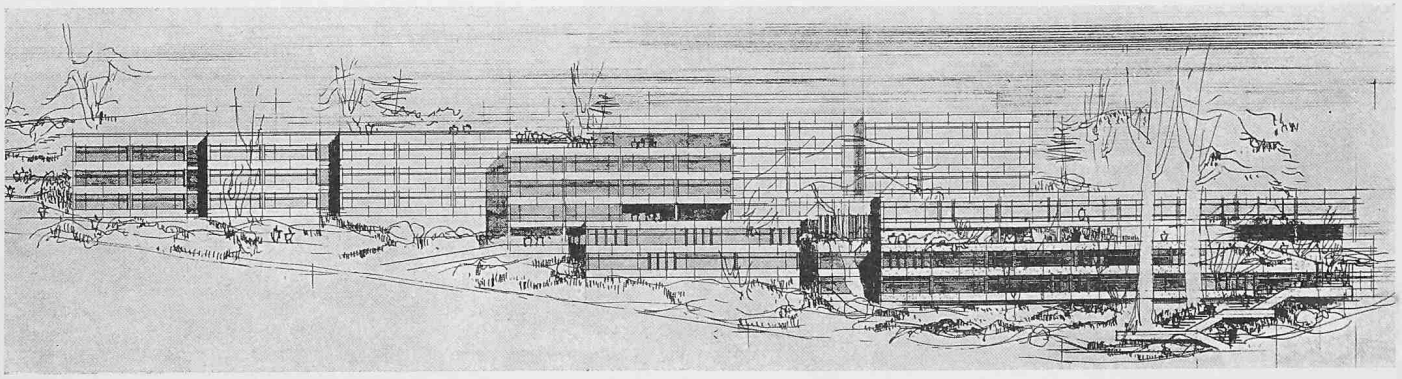
Durch die starke, längliche Entwicklung der Klassentrakte und durch die Verlegung der Spezialräume in den Untergeschossen des vorderen Baues stellt die Schulanlage in betrieblicher Hinsicht eine weitläufige Lösung dar.

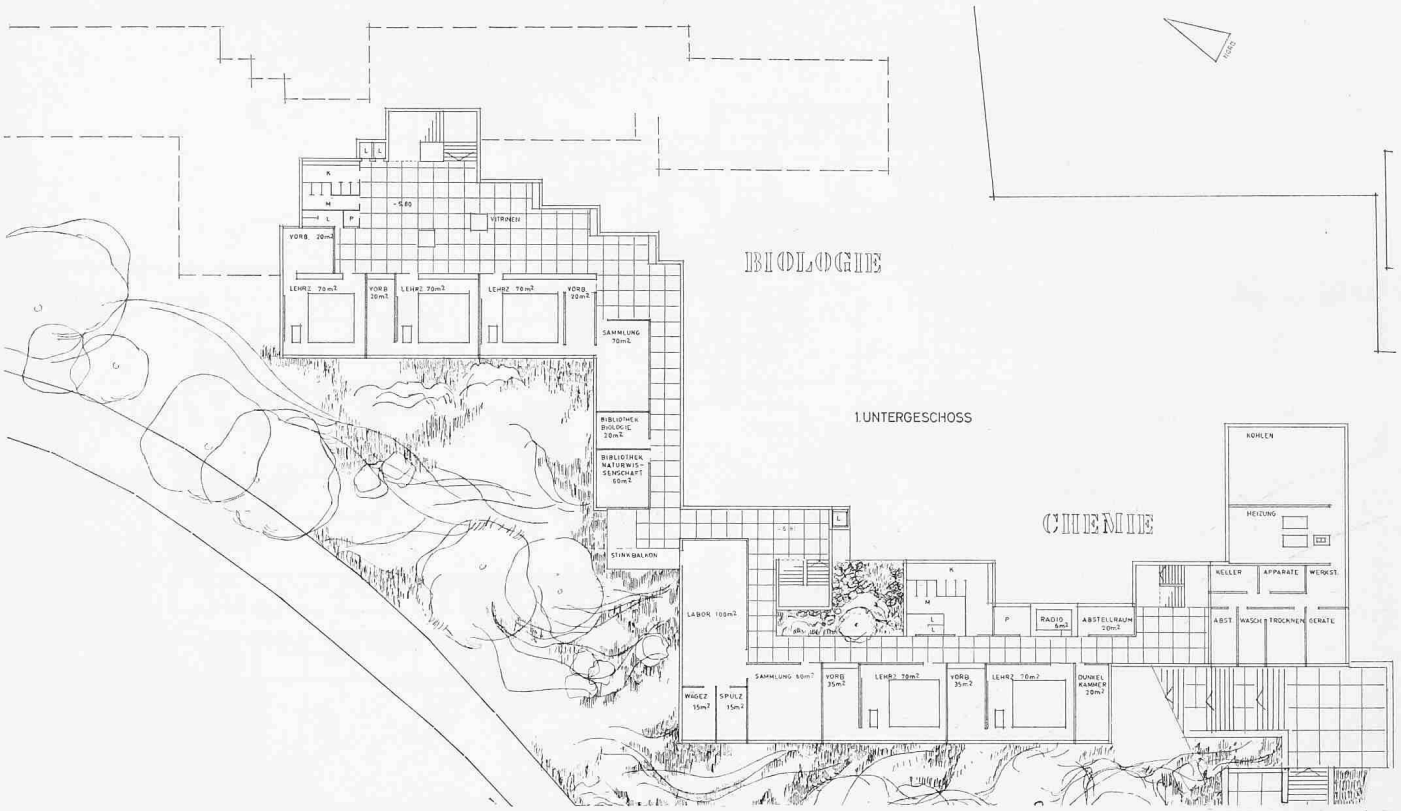
Nicht zu befriedigen vermag die entlegene Lage der Schülerbibliothek und der Aufenthaltsräume. In betrieblicher Hinsicht wirkt sich die einbündige Anordnung der Physikräume und die Trennung der Zeichensäle von den Materialräumen nachteilig aus.

Die etappenweise Durchführung der Bauaufgabe bei Belassung der bestehenden Schulbauten während der ersten Etappe ist gewährleistet. 52 400 m³.

Die ganze Anlage wirkt durch die Gliederung locker, kann jedoch in städtebaulicher Hinsicht infolge der grossen Längsentwicklung nicht ganz befriedigen. Hervorzuheben ist die phantasievolle Gliederung der Baukörper und die architektonische Qualität im äussern und innern Aufbau, welche jedoch den Charakter einer Mittelschule nicht ganz zum Ausdruck bringt.

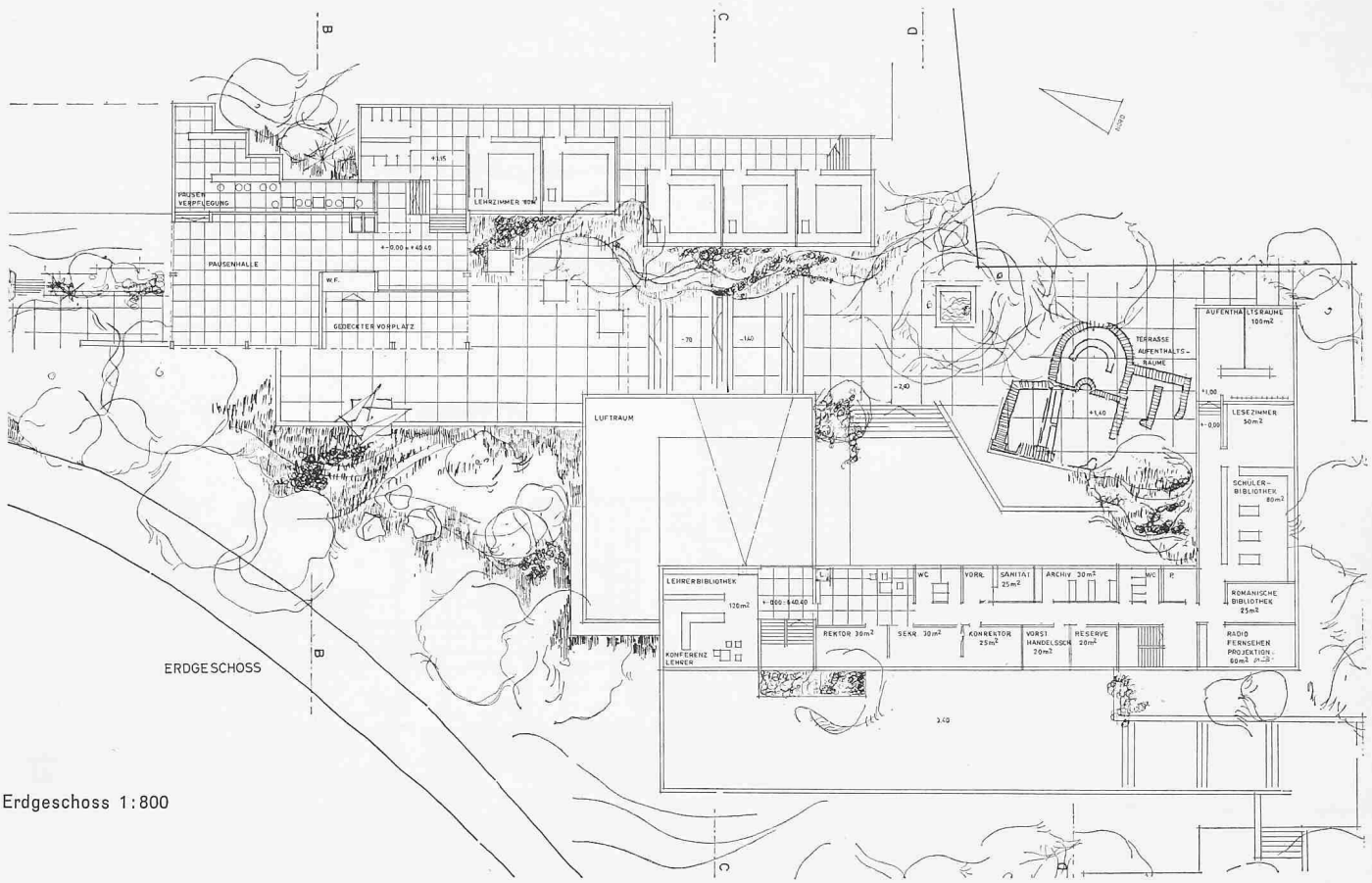
Westansicht 1:800





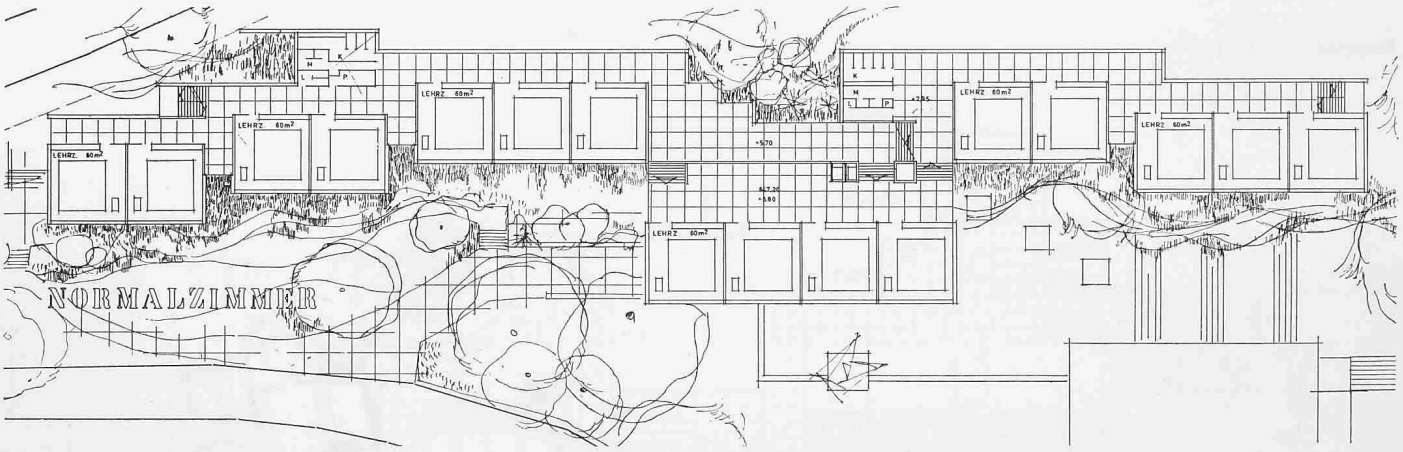
Erstes Untergeschoss 1:800

Eingangsgeschoss 1:800

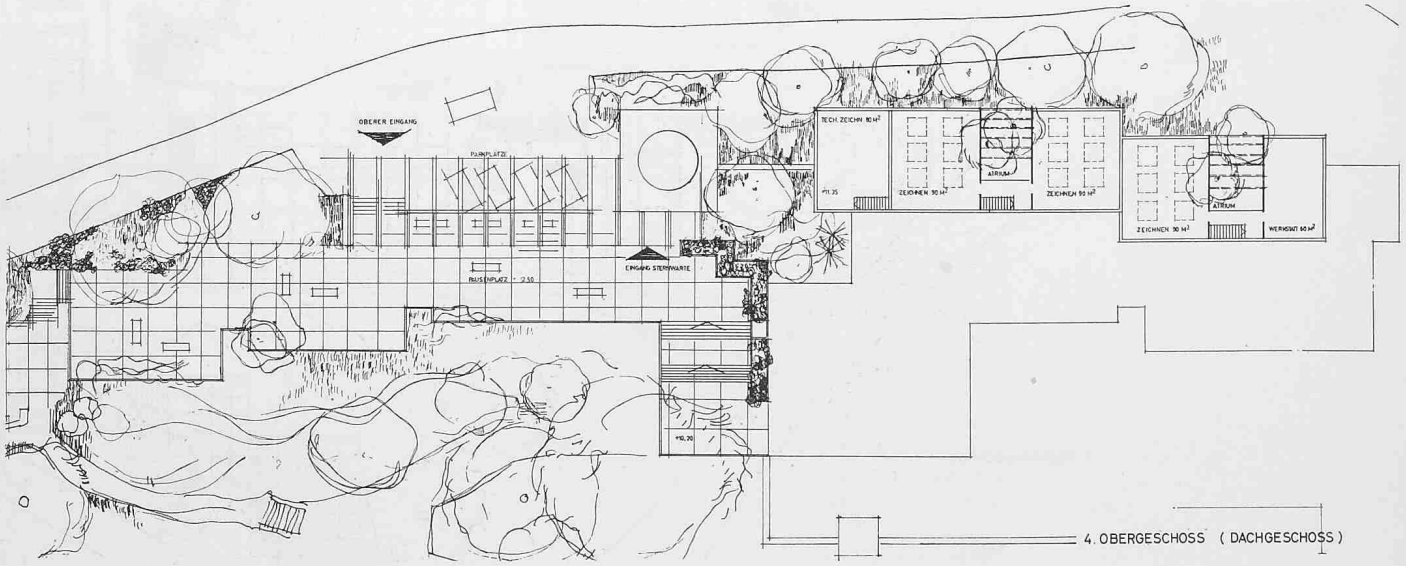


Erdgeschoss 1:800

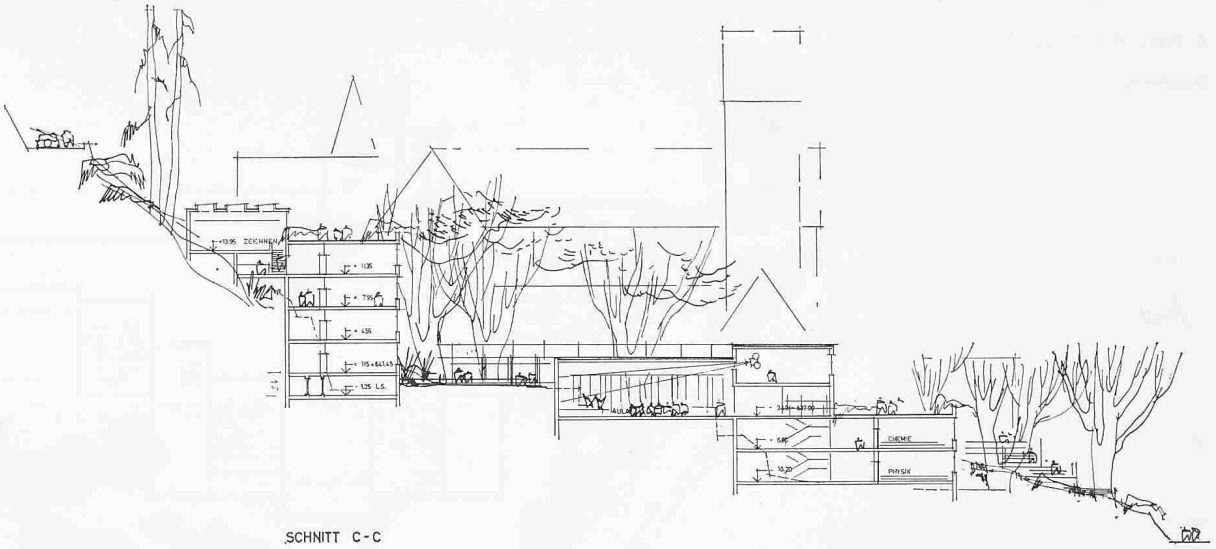
Zweites Obergeschoss 1:800



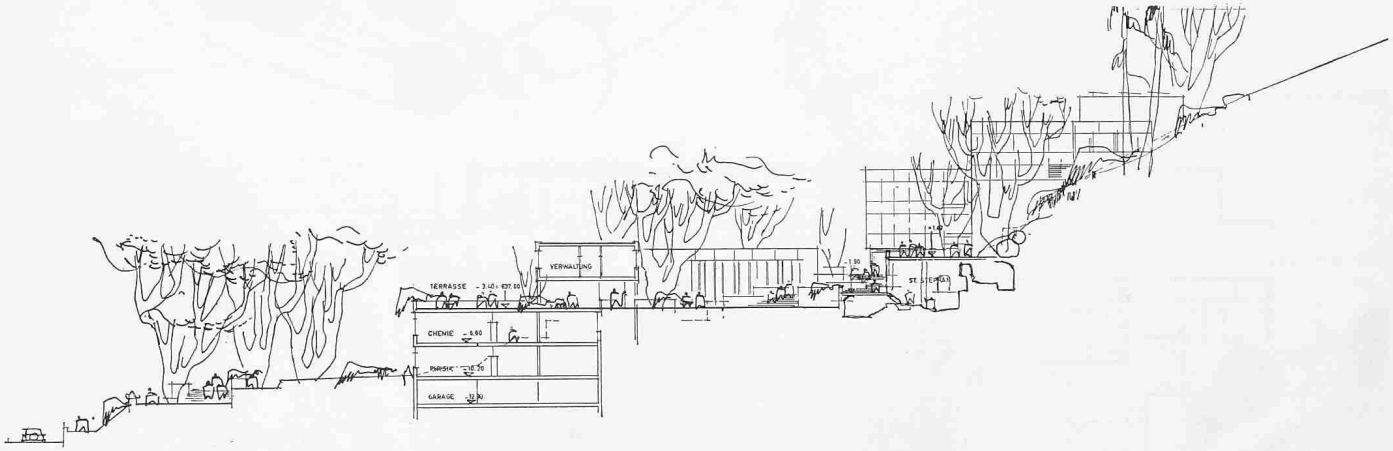
Viertes Obergeschoss (Dachgeschoss) 1:800



Schnitt C—C 1:800



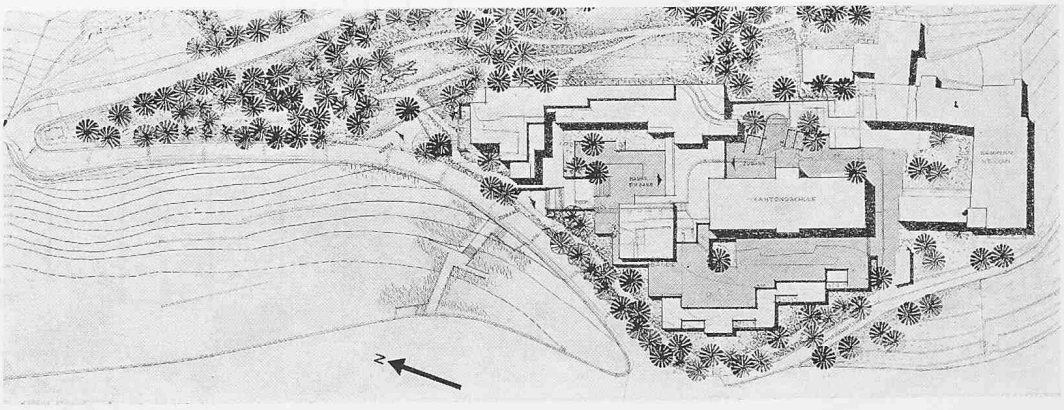
SCHNITT C-C



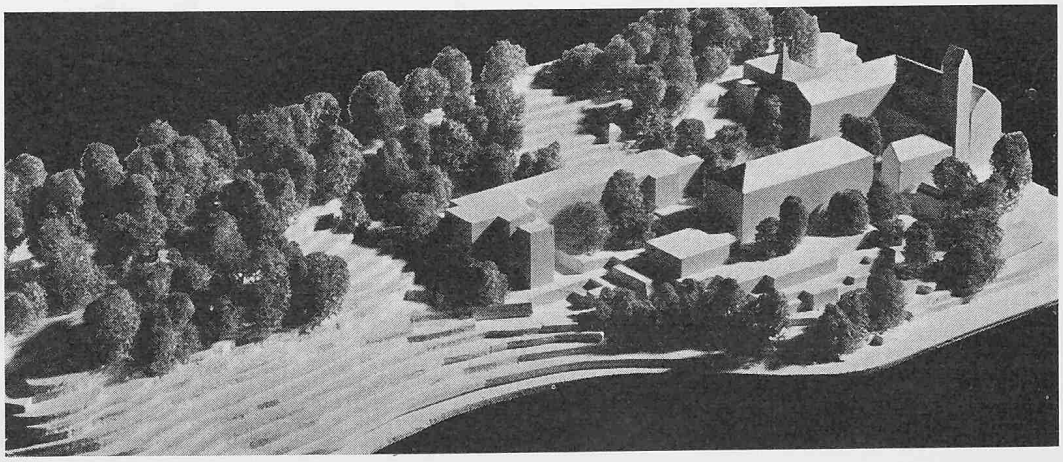
SCHNITT D-D

4. Preis (4000 Fr.) Otto Glaus, Ruedi Lienhard und Andrea Ludwig, Zürich. Teilnehmer: **Ruedi Lienhard**

Situation 1:2500

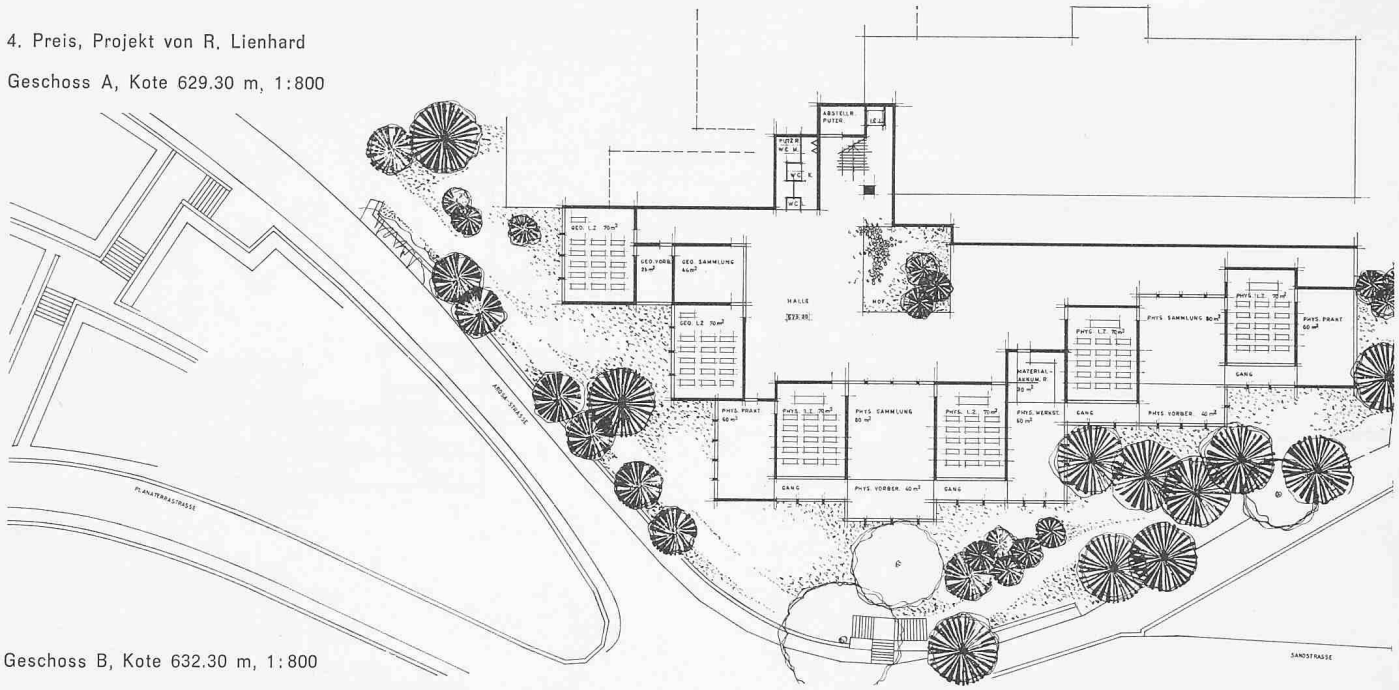


Modellbild aus Westen

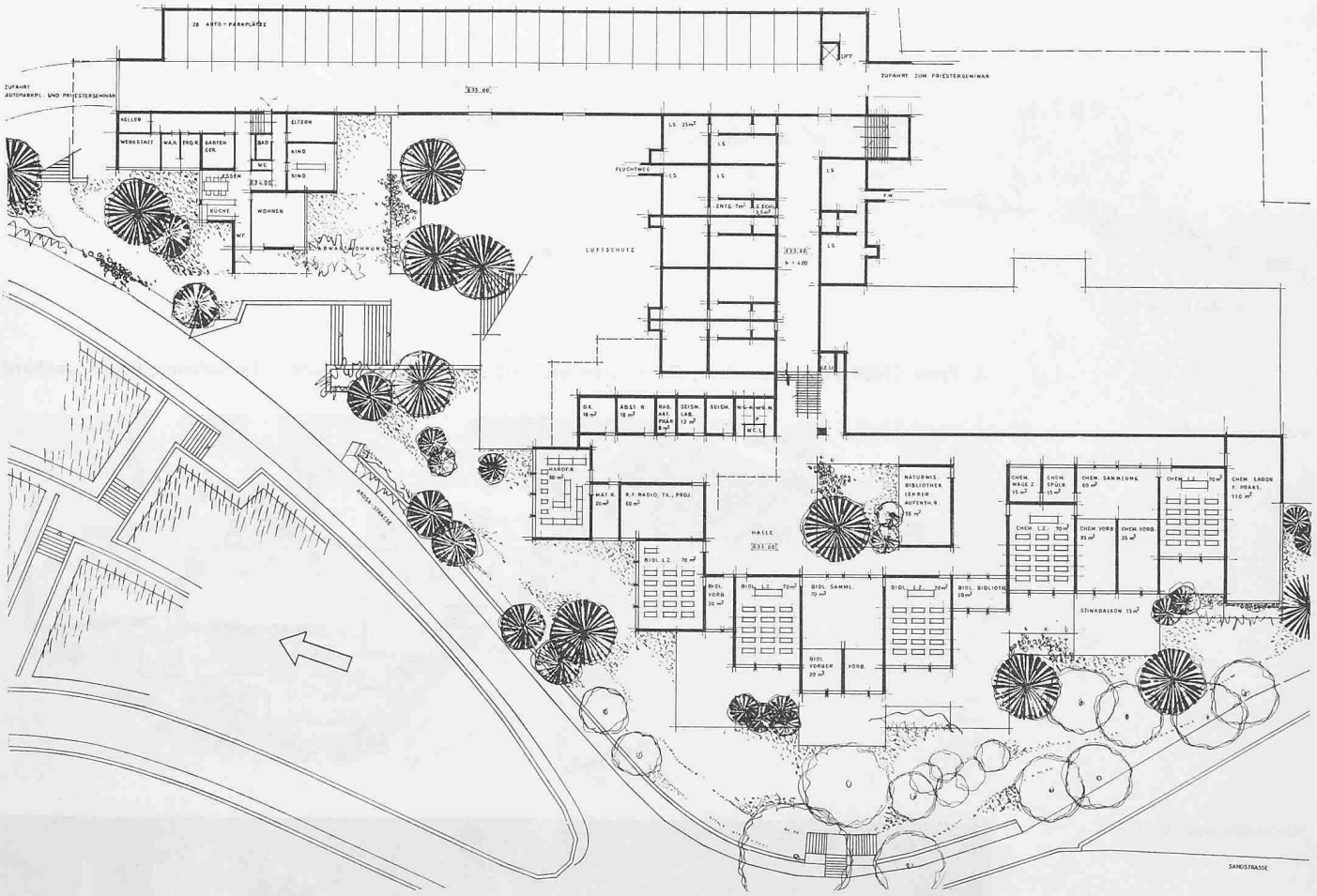


4. Preis, Projekt von R. Lienhard

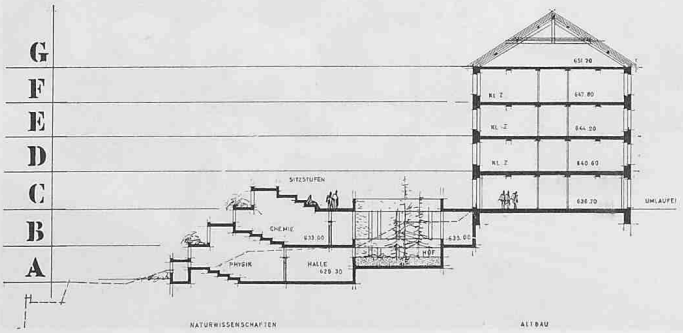
Geschoss A, Kote 629.30 m, 1:800



Geschoss B, Kote 632.30 m, 1:800

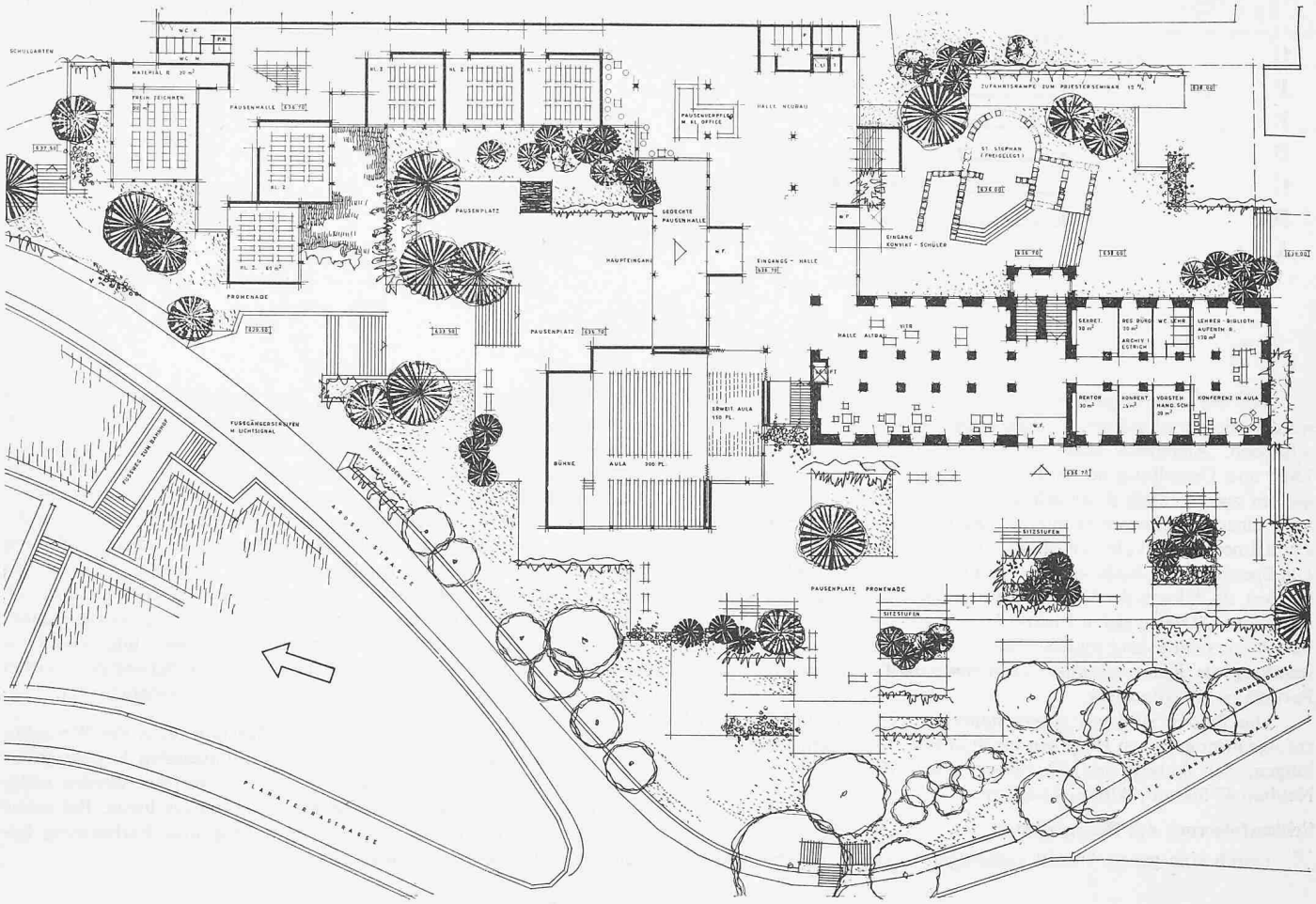


Schnitt 1:800 durch altes Hauptgebäude und Trakt Naturwissenschaften

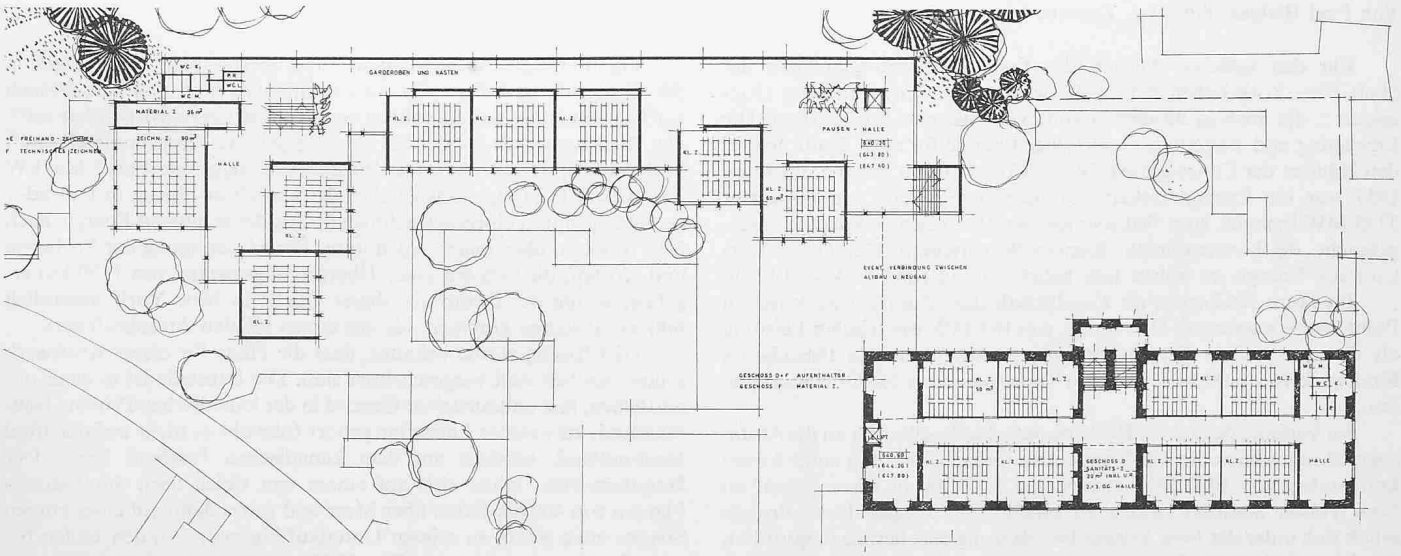


Beurteilung durch das Preisgericht

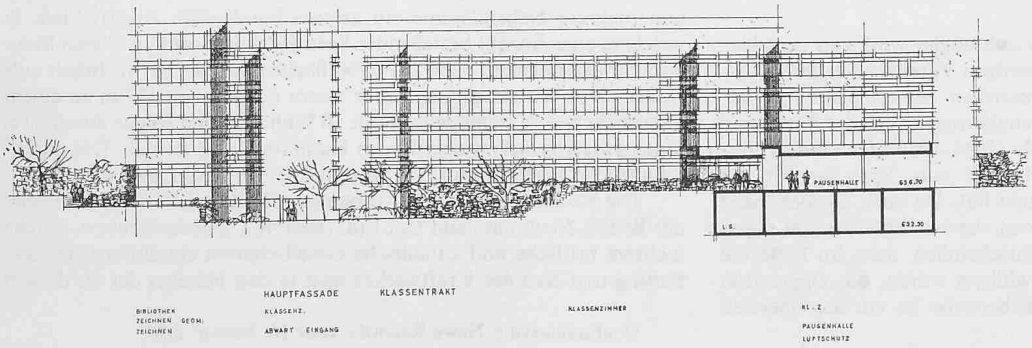
Das Projekt ist charakterisiert durch eine massstäbliche Verteilung der Baumasse und klar geführte Zugänge. Die bestehende Kantonsschule wird in die Anlage einbezogen, was eine erwünschte Reduktion des Neubauvolumens ergibt. Der gegen den Hang geschobene Klassentrakt fügt sich gut ins Gelände. Seine nördliche Eckausbildung nimmt Bezug auf die St. Luzikirche und bildet einen schönen Abschluss des gesamten Gebäudekomplexes. Die Spezialräume umschliessen teilweise den Altbau, was dessen Wirkung beeinträchtigt und die Beseitigung verschiedener Baumgruppen erfordert. Die Freiflächen sind günstig orientiert.



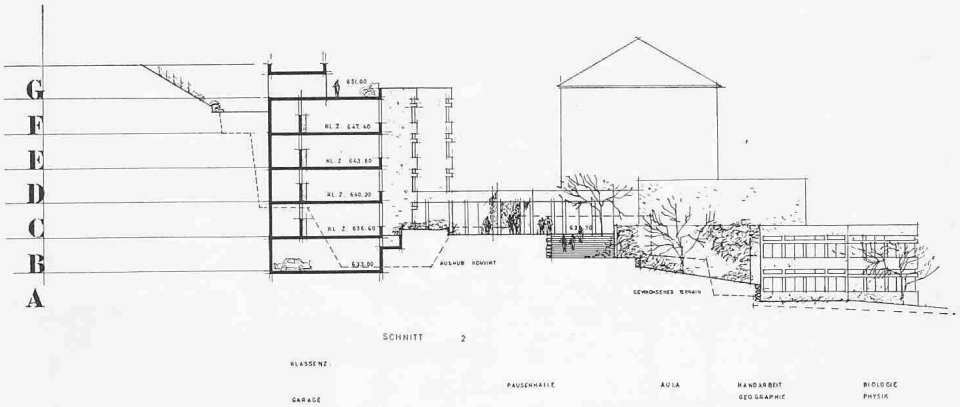
Geschoss C, Kote 636.70 m, 1:800



Geschosse D (640.20 m), E (643.80 m), F (647.40 m), 1:800



Westansicht 1:800



Schnitt 1:800 durch Klassentrakt mit Ansicht Pausenhalle, Aula, Trakt Naturwissenschaften

Von der zentral gelegenen, eher zu weiträumigen Eingangshalle. werden die verschiedenen Raumgruppen in übersichtlicher Weise erschlossen. Allgemein sind die Verkehrsflächen überdimensioniert. Lage und Gestaltung der Aula sind richtig. Der Klassentrakt ist im ganzen zweckmässig durchgebildet, hingegen ist der gegenseitige Einblick einzelner Zimmer nachteilig. Die Lage der Schülerbibliothek ist abzulehnen, ebenso die Verteilung der Zeichensäle auf drei Stockwerke Die Spezialräume, insbesondere die Physikabteilung, sind an sich gut studiert, doch kann der Vorschlag für die Belichtung der Hörsäle nicht überzeugen. Die zu tiefen Lichthöfe sind unerfreulich. Da die Räume im Altbau schmal und schlecht belichtet sind, ist ihre zukünftige Verwendung als Klassenzimmer problematisch. Der Vorschlag für die Parkplätze ist grosszügig.

Die Bauten sind gut gegeneinander abgewogen und fügen sich zufolge ihrer geringen Höhe gut ins Stadtbild. Es ist dem Verfasser gelungen, der Anlage den Charakter einer Mittelschule zu geben. Neubau 47 300 m³, Altbau 15 600 m³.

Schlussfolgerung des Preisgerichts:

Durch eine ganze Anzahl vielseitiger, interessanter Projekte hat der Wettbewerb nach Auffassung des Preisgerichtes gezeigt, dass sich das grosse, differenzierte Raumprogramm auf dem beschränkten, schwierigen Baugelände an der Halde befriedigend lösen lässt und die etappenweise Bauausführung möglich ist. Wie schon der Konviktneubau auf dem Areal hinter St. Luzi, stellt auch diese Aufgabe ausserordentlich hohe Anforderungen an das Gestaltungsvermögen und die technische Erfahrung des ausführenden Architekten. Die Abklärung durch den Wettbewerb hat gerade mit Projekt 14 gezeigt, dass sich mit dem Abbruch des bestehenden Schulgebäudes betrieblich und baulich wesentlich rationellere und städtebaulich-architektonisch bessere, dabei auch grosszügigere Gesamtlösungen erreichen lassen und dass Umbaulösungen betrieblich und schultechnisch kaum befriedigen werden und kaum im wirtschaftlich vertretbaren Rahmen möglich sind.

Das Preisgericht ist darum der Auffassung, dass die Weiterbearbeitung der Bauaufgabe im Sinne eines umfassenden Neubaues der Bündner Kantonsschule an der Halde weiter verfolgt werden sollte und dass hiefür Projekt 14 eine sehr gute Grundlage bietet. Bei dieser Weiterbearbeitung ist der Fassadengestaltung und Farbgebung besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Energieversorgung der Stadt New York

DK 620.9

Von **Paul Gisiger**, dipl. Ing., Comano

Für den weiteren Ausbau der Energieversorgungsanlagen der Stadt New York haben sich in der letzten Zeit Entwicklungen abgezeichnet, die auch in unserem Lande von Interesse sein dürften. Die Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie für diese Stadt liegt in den Händen der Consolidated Edison Co. of New York Inc. Im Jahre 1957 war die Erzeugungskapazität der Gesellschaft von insgesamt 3735 MW in sechs, zum Teil sehr grossen thermischen Anlagen untergebracht, die konventionelle Brennstoffe verfeuern. Der Gesamtverkauf von Energie im selben Jahr belief sich auf rund 15,4 Mrd kWh.

Im Jahre 1962 setzte die Gesellschaft das Atomkraftwerk Indian Point, etwas ausserhalb New York, von 163 MW elektrischer Leistung als Grossversuch in Betrieb, und gegenwärtig steht ein thermisches Kraftwerk von 1000 MW in *einem* Turbogenerator für Ölfeuerung im Bau.

Im Verlaufe des Jahres 1963 gelangte die Gesellschaft an die Atomenergiekommission der USA mit einem Gesuch, den Bau eines Atomkraftwerkes von 1000 MW elektrischer Leistung in Ravenswood im New Yorker Stadtteil Queens zu genehmigen. Gegen dieses Projekt erhob sich unter der New Yorker Bevölkerung eine heftige Opposition, die sich auf die Befürchtung gründete, dass ein Betriebsunfall in einem Atomkraftwerk durch radioaktive Verseuchung eines dicht bevölkerten Stadtgebietes eine Katastrophe grossen Ausmasses herbeiführen könnte.

Die Berechtigung zu solchen Befürchtungen wird von verschiedener Seite, namentlich auch vom derzeitigen Vorsitzenden der amerikanischen Atomenergiekommission, bestritten. Sie erhielten aber dadurch besonderes Gewicht, dass der langjährige Leiter der Tennessee Valley Authority und erste Vorsitzende (1946–1950) der USA-Atomenergiekommission, David Lilienthal, sich zum Sprecher für die Gegner dieses Atomkraftwerkes gemacht hat. Da auch die Behörden des New Yorker Stadtteiles Queens einen unerbittlichen Kampf gegen das Projekt ansagten, so schien es wahrscheinlich, dass, im Falle die Atomenergiekommission den Bau bewilligen würde, die Opposition vor Gerichten weitergeführt und möglicherweise bis vor den obersten Gerichtshof der USA gezogen würde.

Dann erfolgte Anfang Januar 1964 überraschend die Mitteilung der Consolidated Edison Co. an die Öffentlichkeit, dass das Gesuch zur Genehmigung des Atomkraftwerkes zurückgezogen worden sei[1]). Der Rückzug wurde mit der Erklärung begründet, dass die Gesellschaft beabsichtige, sich am Bau einer Wasserkraftanlage von 4 bis 5 Mio kW installierter Leistung an den Fällen des Hamilton-Flusses in Labrador zu beteiligen und einen beträchtlichen Teil der erzeugten Energie nach New York zu übertragen. Auch unter Berücksichtigung der Probleme und Kosten, die sich aus einer Übertragungsdistanz von 1750 km ergeben, würde der Strom aus dieser Quelle in New York wesentlich billiger zu stehen kommen, als aus einem lokalen Atomkraftwerk.

Gleichzeitig wurde bekannt, dass die Pläne für dieses Kraftwerk schon ziemlich weit vorgeschritten sind. Die Baustelle ist in einer unwirtlichen, fast unbesiedelten Gegend in der kanadischen Provinz Neufundland, zu welcher Labrador gehört (obwohl es nicht auf der Insel Neufundland, sondern auf dem kanadischen Festland liegt). Der Hamilton-Fluss bildet sich auf einem von vielen Seen durchsetzten Plateau von 400 bis 500 m über Meer und stürzt dann auf einer kurzen Strecke etwa 300 m zu seinem Unterlauf hinunter. An den Fällen beträgt das Einzugsgebiet ungefähr 50 000 km² und die mittlere Wasserführung etwas mehr als 1400 m³/s.

Es ist beabsichtigt, oberhalb der Gefällsstrecke durch einen Haupt- und mehrere Nebendämme ein grosses Staubecken zu errichten, in welchem eine Anzahl bestehender Seen vereinigt werden. Dieses Staubecken wird ungefähr 6300 km² Oberfläche und 7,9 · 10⁹ m³ Inhalt aufweisen. Das Wasser gelangt unter einem Gefälle von 317 m zu einem unterirdischen Maschinenhaus mit 10 Einheiten und weiter durch zwei Unterwassertunnels wieder in den Hamilton-Fluss zurück. Die durchschnittliche Jahresproduktion wird auf 32 · 10⁹ kWh geschätzt.

Die Konzession für den Ausbau der Hamilton-Fälle ist im Besitz der British Newfoundland Co. Ltd. (BRINCO), einer Gruppe, welche mehrere britische und kanadische Gesellschaften einschliesst. Projektierung und Bau des Kraftwerkes liegt in den Händen der zu diesem

[1]) «Engineering News Record» vom 16. Januar 1964