

# Kantonsschule Zürich-Oerlikon: Architekten: T. Gersbach, P. Kollbrunner, C. Guhl, Zürich

Autor(en): **Cogliatti, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **94 (1976)**

Heft 19

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-73094>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Kantonsschule Zürich-Oerlikon

Architekten: T. Gersbach, P. Kollbrunner, C. Guhl, Zürich

DK 727.1

### Einleitung

Am vergangenen Freitag wurde die neue Kantonsschule Zürich-Oerlikon offiziell eingeweiht. Die ersten Schritte zur baulichen Idee und ihrer Verwirklichung liegen anderthalb Jahrzehnte zurück.

Im Jahre 1961 erteilte der Regierungsrat des Kantons Zürich an acht Architekten Projektaufträge für eine neue Kantonsschule in Zürich-Oerlikon. Aus den eingereichten Entwürfen ging derjenige von T. Gersbach und P. Kollbrunner als geeignete Grundlage für eine Weiterbearbeitung hervor. Die entsprechende Kreditvorlage, die mit Gesamtkosten von rd. 72 Mio Fr. rechnete, fand allerdings vor der Zürcher Bevölkerung im Jahre 1967 keine Gnade. Raumprogramm und Projekt wurden hierauf einer gründlichen Überprüfung unterzogen. Das Ergebnis zeitigte ein vermindertes Raumangebot und eine auf das baulich und betrieblich noch vertretbare Mindestmass gesenkte Ausbaustufe. Konsequente Vereinheitlichung der Zimmergrößen und weitere Normierungen ermöglichten wesentliche Einsparungen. Nach genauer Klärung der verschiedenen Raumbedürfnisse und anhand von Raumvergleichen in bestehenden Schulanlagen wurde ein Grundmass von  $7,50 \times 7,50 \text{ m} = 56,25 \text{ m}^2$  als Modul festgelegt. Eine solche Einheit stellt grundsätzlich die Bruttofläche eines Klassenzimmers dar, welches normalerweise 24 Schüler, bei Spitzenbelegung – während der Probezeit – aber auch 28 oder ausnahmsweise noch mehr Schüler aufzunehmen vermag. Die Grösse der übrigen Räume kann, je nach Bedarf, im Rahmen dieses Modulsystems verändert werden.

In der Folge dieser Voraussetzungen entstand ein zweckorientiertes und nüchternes architektonisches Konzept. Die formale Sprache entschlüsselt sich in sympathischer Weise jeden launischen Eigensinns. Überaus wirksam bleiben in dessen die Massverhältnisse der einzelnen klar umgrenzten

Baukörper und deren kubisches Zusammenspiel im Gefüge der Gesamtanlage. Der leicht erfassbaren äusseren Erscheinung entspricht die Einfachheit der konstruktiven Struktur.

Entgegen der ursprünglichen Absicht wurden die Gebäude der ehemaligen Eidg. Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt (ELVA) an der Birchstrasse, die heute der Universität dienen, nicht mehr dem Abbruch überlassen und das zugehörige Land aus dem Kantonsschulareal ausgeklammert. Für den Schularzt und die Dienstwohnungen bot sich sodann Raum im bereits bestehenden, früher ebenfalls zum Abbruch bestimmten Gebäude an der Birchstrasse 101 an.

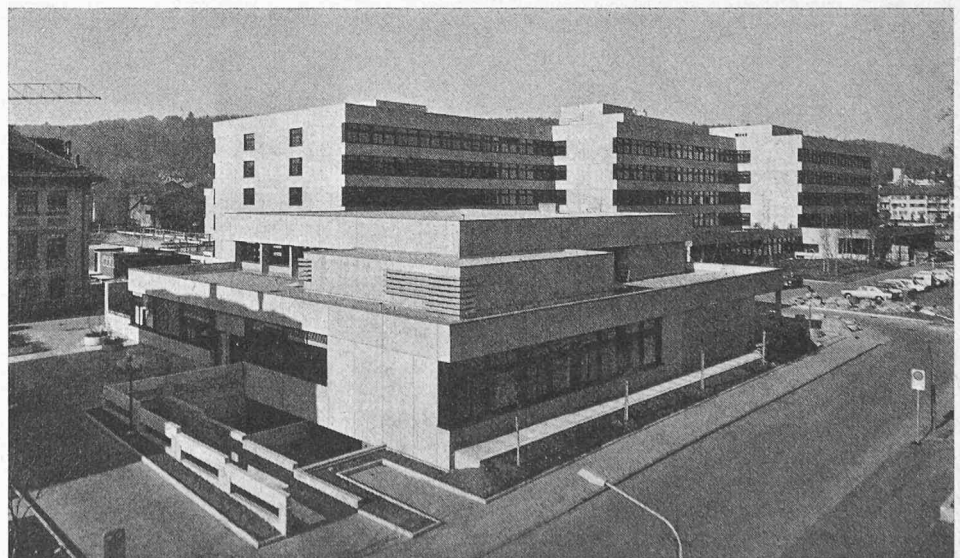
Für das neue Projekt – nun ohne Aula und nur für 1000 anstelle von 1300 bis 1400 Schüler geplant – wurde ein Kreditbedarf von rd. 53 Mio Fr. ausgewiesen. Über das Plazet der Stimmbürger und die Baubewilligung der städtischen Behörden gelangte das umfangreiche Vorhaben schliesslich im Januar 1973 zur Ausführung. Die Rohbauarbeiten waren im Dezember 1974 vollendet und am 20. Oktober 1975 konnte die Schule ihren Betrieb in den neuen Räumlichkeiten aufnehmen. Die Mensa steht den Schülern seit Februar 1976 zur Verfügung.

B. O.

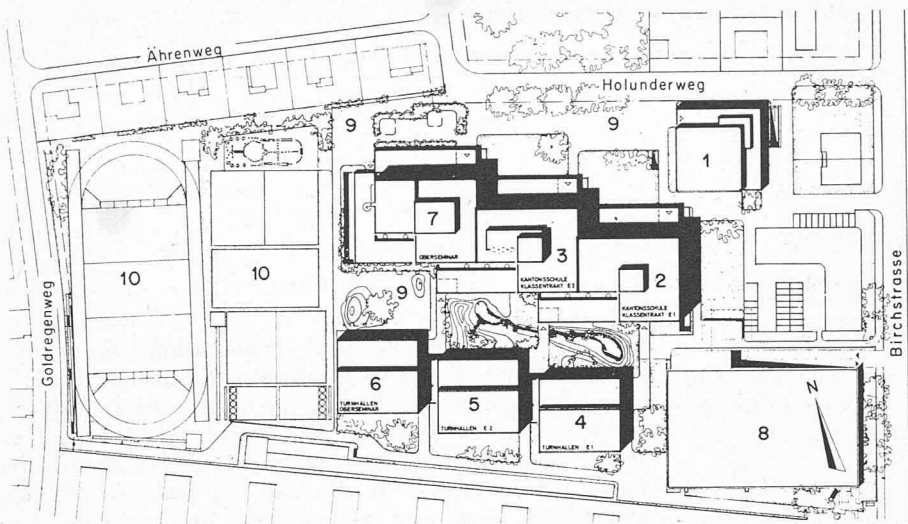
### Aus dem Bericht der Architekten

Das der Kantonsschule zur Verfügung stehende Areal ohne die zu den Gebäuden der ehemaligen ELVA gehörende Fläche misst knapp 4,2 ha. Der Anlage liegt die Idee der sogenannten Einheitsmittelschule, wie sie derzeit auch in Bülach für die Kantonsschule Zürcher Unterland verwirklicht wurde, zugrunde.

Dem Prinzip der erweiterbaren Einheitschule entspricht eine Anlage, welche aus einer oder mehreren Einheiten für je 500 Schüler besteht. Soll sie vergrössert werden, so kann die Erweiterung um eine oder mehrere Einheiten erfolgen.



Ansicht von Osten, im Vordergrund der Mensatrakt, dahinter die beiden Klassentrakte und der Seminartrakt



Lageplan 1:2800

- 1 Mensa
- 2 Klassentrakt E1
- 3 Klassentrakt E2
- 4 Turnhallen E1
- 5 Turnhallen E2
- 6 Turnhallen Oberseminar
- 7 Oberseminar
- 8 Hartplatz
- 9 Pausenplatz
- 10 Sportanlagen

Eine Schuleinheit setzt sich zusammen aus einem Klassenzimmertrakt, einem Turnhallentrakt sowie je nach Bedarf allfälligen weiteren Anlageteilen wie beispielsweise einer Mensa.

Die Klassenzimmertrakte sind aneinandergefügt und in allen Stockwerken miteinander verbunden. Aus der Forderung einer natürlichen Belichtung der Korridore und aus der Organisation der horizontalen und vertikalen Verkehrswege ergibt sich eine Staffelung der einzelnen Gebäude, welche sowohl in der äusseren Gestaltung wie auch innerhalb der Bauten als wohltuende Gliederung wahrgenommen wird.

Zum Aufbau des Schultraktes: Im Untergeschoss liegen die Luftschutzräume, die technischen Räume, Lager, Magazine und zusätzliche Sammlungsräume. Im Erdgeschoss sind die Naturwissenschaftsabteilungen mit den Unterrichtsräumen für Physik, Chemie, Geographie, Biologie und den dazugehörigen Vorbereitungsräumen, Labors, Sammlungen usw. untergebracht. Zudem besitzt jede Einheit eine eigene Eingangshalle mit Hauswartloge. Im Obergeschoss befinden sich alle übrigen Räumlichkeiten wie Klassenzimmer, die Räume für die Schulleitung, Spezialunterrichtszimmer, Bibliotheken, Aufenthaltsräume und Lehrerzimmer. Dank der Horizontalverbindung konnte den betrieblichen Bedürfnissen, die im Verlaufe der Planungszeit geändert wurden oder neu hinzu kamen, jederzeit entsprochen werden. Es hat sich

gezeigt, dass das gewählte Konzept, zusammen mit der durchgehenden Verwendung des Modulsystems, die angestrebte grosse Flexibilität in jeder Hinsicht gewährleistet.

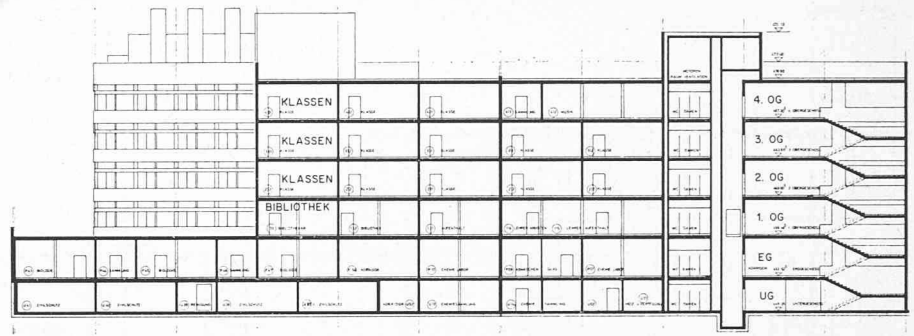
Für das Turnen werden pro Einheit zwei Turnhallen mit den entsprechenden Nebenräumen benötigt. Der Mensatrakt, der am Kopfende der Anlage plaziert ist, umfasst neben den Küchenräumen einen Mehrzweckraum sowie die Instrumentalübungsräume.

Die gestalterischen Lösungen bestimmten sich in erster Linie nach den technischen Erfordernissen. Gleichzeitig aber hatten sie auch in hohem Masse den pädagogischen Ansprüchen zu genügen. Die Anlage ist charakterisiert durch den Verzicht auf alles, was vom schulischen und baulichen Standpunkt aus nicht unbedingt nötig ist. Der Beton wurde schalungsroh und ungestrichen belassen. Nur die Backsteinwände sind verputzt und mit Dispersion gestrichen. Die Leitungen und Lüftungskanäle sind weitgehend offen geführt. Die Decken wurden nur dort heruntergehängt, wo sich dies aus technischen Überlegungen aufdrängte oder aus akustischen Gründen sich als notwendig erwies. Die Eingangshallen und Treppenhäuser sind mit Kunststeinplatten belegt, die Korridore und Unterrichtsräume mit textilen Materialien. PVC-Bodenbeläge fanden Verwendung in den Naturwissenschaften und in Räumen, wo besondere Gegebenheiten dafür sprachen. Es wurden ausschliesslich markt-

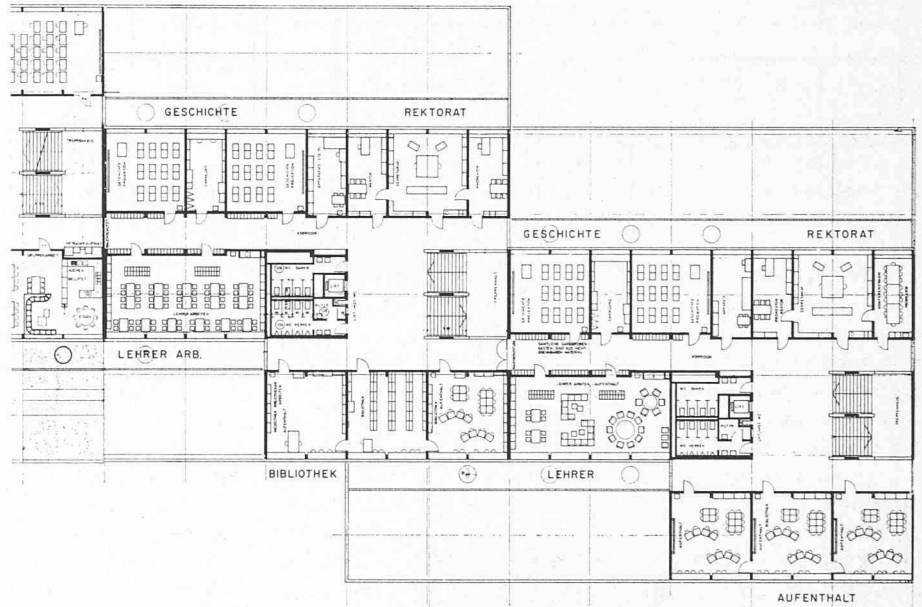


Ansicht von Südosten, im Vordergrund die Schulgartenanlage für den Naturkundeunterricht

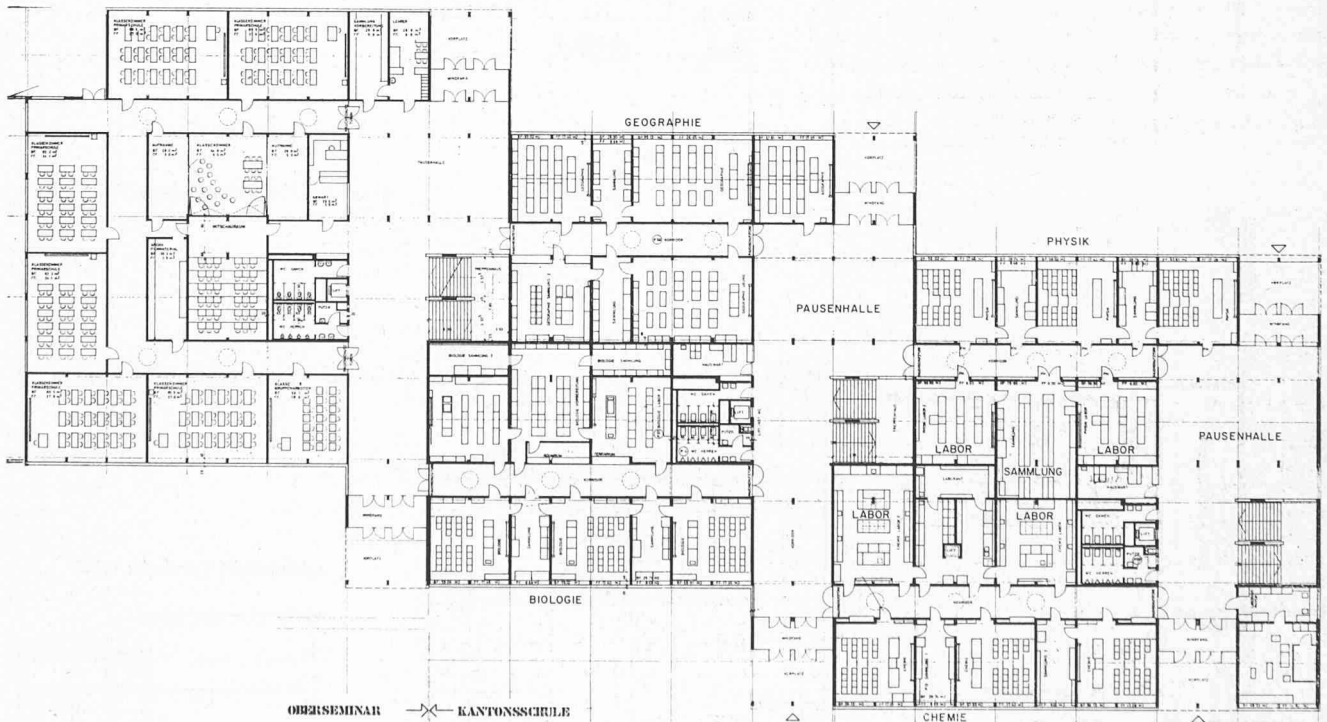
Längsschnitt Klassentrakte 1:700



Querschnitt Klassentrakt 1:700

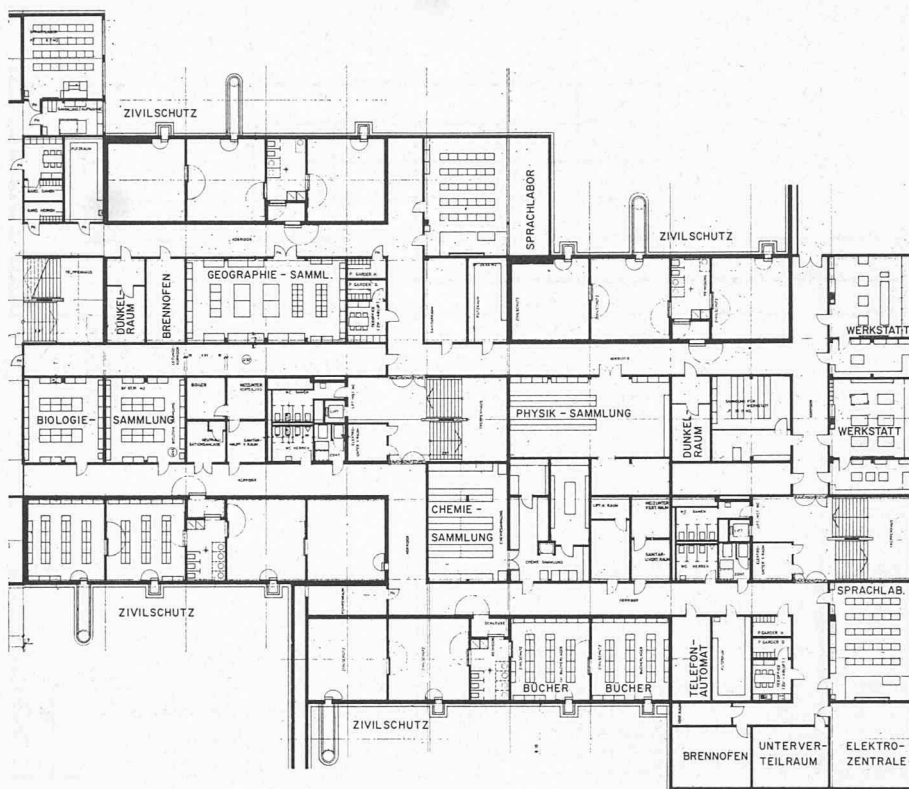


Grundriss 1. Obergeschoss Kantonsschule 1:700

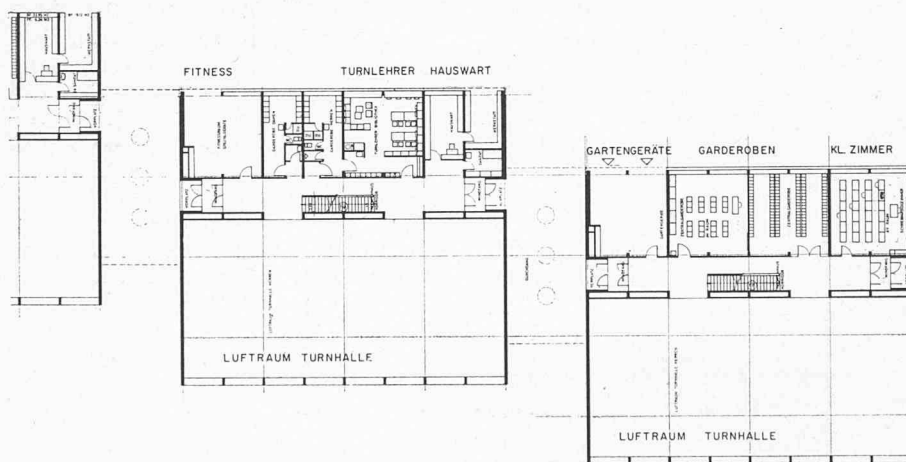


Grundriss Erdgeschoss Kantonsschule und Seminar 1:700

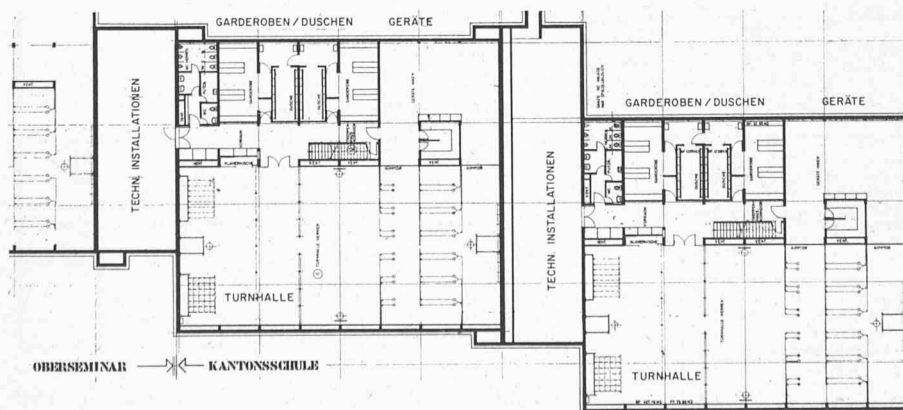




Grundriss Untergeschoss Kantonsschule  
1:700

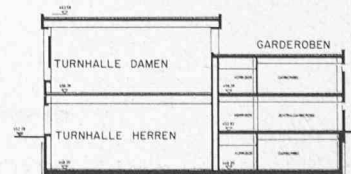


Grundriss Zwischengeschoss Turnhallen  
1:700



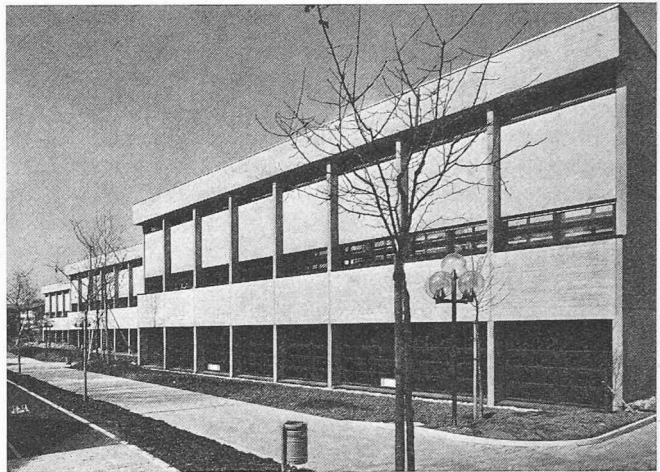
Grundriss Untergeschoss Turnhallen 1:700

Querschnitt Turnhalle 1:700





Turnhalle, Innenraum



Turnhallentrakt, Ansicht von Süden

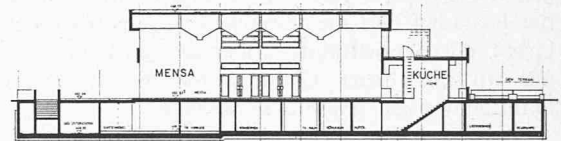
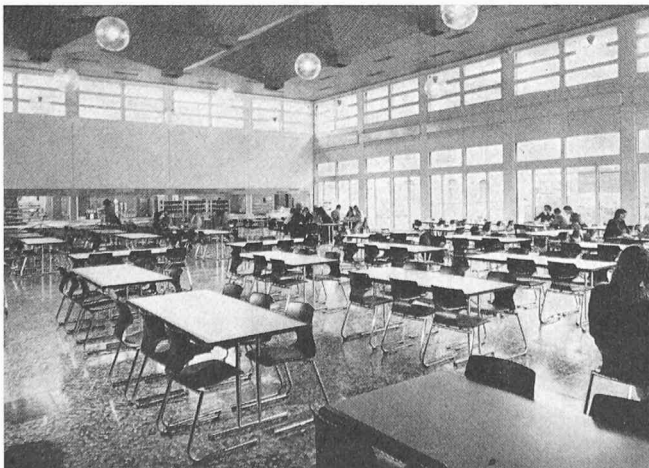
übliche Produkte eingebaut. Trotz dem sichtbaren Bemühen um Zurückhaltung im Ausbau ist der Dauerhaftigkeit des Materials und der Qualität der handwerklichen Verarbeitung grösstes Gewicht beigemessen worden. Die Bauten dürften auch in betrieblichen Belangen und im Unterhalt den Anforderungen der Wirtschaftlichkeit entsprechen.

Von der Anlage in Zürich-Oerlikon, welche aus drei Schuleinheiten mit insgesamt rd. 139 000 m<sup>3</sup> umbauten Raumes besteht, dienen deren zwei (rd. 97 000 m<sup>3</sup>) dem Bedarf der Kantonsschule. Die dritte wird nach ihrer Vollendung die Abteilung 1 des Kantonalen Oberseminars beherbergen. Das Projekt wurde von Anfang an für einen Endausbau mit drei Einheiten ausgerichtet, um so das Grundstück zwischen Birchstrasse und Goldregenweg möglichst gut ausnützen zu können. Das Areal erwies sich für das vorgesehene Programm zusammen mit den Aussenanlagen für Sport allerdings als sehr knapp. Da kein natürlicher Baumbestand vorhanden war, nutzte man die Möglichkeit, den Stadtpark am Holunderweg räumlich in das Projekt einzubeziehen.

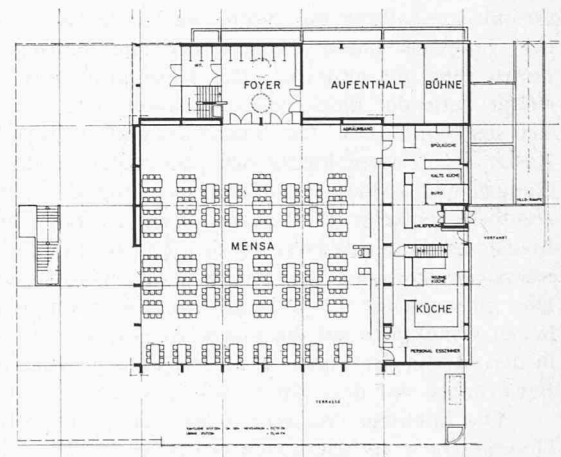
#### Künstlerischer Schmuck

Den Hauptakzent der künstlerischen Ausgestaltung soll eine Grossplastik im Freien vor der Eingangspartie bilden. Im Gebäudeinnern werden die Wände der Eingangshallen farblich gestaltet, wobei jede Halle ihre besondere künstlerische Eigenart erhalten soll. Die Farbgestaltung wird sich an den Treppendestwänden nach oben fortsetzen.

Mensa, Innenraum

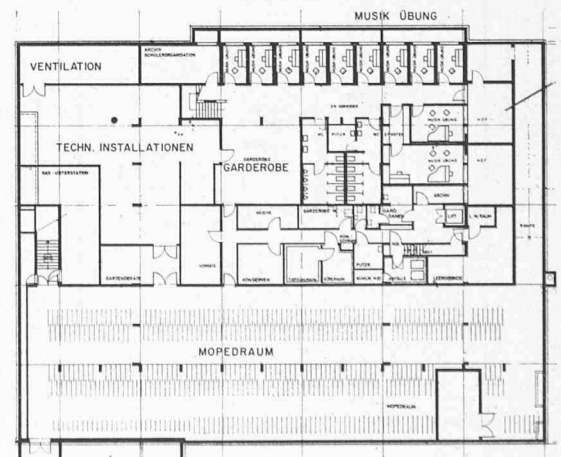


Schnitt Mensa 1:700



Grundriss Erdgeschoss Mensa 1:700

Grundriss Untergeschoss Mensa 1:700



## Aussenanlagen

Die Randzonen um die Sportanlagen sind als Waldlehrpfad gedacht und mit einheimischen Bäumen und der entsprechenden Unterholz- bzw. Krautschicht bepflanzt. In der Mitte der Schulanlage wurde ein Biotop für den Biologieunterricht erstellt. Diese Anlage gliedert sich in zwei Teile: in eine hügelige Kleinlandschaft mit Quelle, Teich und Bach, die hauptsächlich kalkliebende Pflanzen enthält, sowie in eine sumpfige Verlandungszone, wo mit entsalztem Wasser die Kultur von Sumpfmoss angestrebt wird. Hier entsteht eine Florengemeinschaft, wie sie nur noch in wenigen Torflöchern zu finden ist.

Für die Sportanlagen wurde ein für Wettkampf und Training geeigneter Kunststoff-Allwetterbelag ausgewählt. Dieser besteht aus einer polyurethanegebundenen Gummi- granulatdecke und einer Verschleisschicht.

## Bericht des Bauingenieurs

Die Ausführungen beziehen sich auf die *Konstruktion der Klassentrakte allein*. (Für Mensa und Turnhallen sind die Fassaden und die übrigen Tragkonstruktionen entsprechend durchkonstruiert, wobei die grösseren Spannweiten aus wirtschaftlichen Gründen mit Stahlträgern respektive Stahlfachwerken überbrückt wurden.)

## Statisches Konzept und Fundation

Entsprechend dem Entwurf der Architekten bilden die einzelnen Klassentrakte (Einheit für 500 Schüler) auch *je ein unabhängiges Tragsystem*. Der kompakten, zentrierten Grundrissgestaltung der Normalgeschosse (siehe Grundriss der Tragkonstruktion) lassen sich die statischen Funktionen sehr gut anpassen. Die Kernumrandung wirkt als steifer, ruhender Block und übernimmt auch den zentralen Teil der Windkräfte. Die Stützenabstände entsprechen dem Raster der Klassenzimmer bzw. der halben Teilung in den Gängen und an den Fassaden. Die Abstände  $7,50 \times 3,75$  m erlauben schlanke Pfeiler trotz punktförmig gestützten, fugenlosen Deckenplatten. In den Zonen mit grösseren Bewegungen sind die Lagerungen entsprechend ausgebildet. Dies gilt auch für die mitragenden Aussenwände. Die restlichen Windkräfte auf die Längsfassaden werden von ihnen in den Mitten der Stirnfassaden abgetragen, wo wesentliche Bewegungen nur quer zur Wand auftreten.

Die intensive und sehr verschiedenartige Nutzung im Untergeschoss verlangte eine weitgehende Unterteilung der

Räume. Die starke Versteifung in diesem Geschoss bedingte einerseits kleinere Abschnitte in bezug auf die Bewegungen, gestattete dafür andererseits eine gute Kräfteverteilung auf die Bodenplatten. Diese wurden zum *Schutz gegen das Grundwasser* auf eine *elastische, dreilagige Dichtung* betoniert und enthalten auch sämtliche Abwasserleitungen. Unter der Isolierung musste die eigentliche Fundationsschicht dem unregelmässigen Verlauf der *hartgelagerten, undurchlässigen Moräne* sorgfältig angeglichen werden, um variable Setzungen auszuschliessen.

## Bauvorgang und Konstruktives

Dank guter Zusammenarbeit mit dem Geologen liessen sich die Fundationsarbeiten trotz relativ schwierigen Verhältnissen wirtschaftlich ausführen. Dies gilt für die offene Wasserhaltung bei ausgedehnter Baugrube ebenso wie für die sorgfältige, lokale Anpassung der Fundationen an die Moräneschichten.

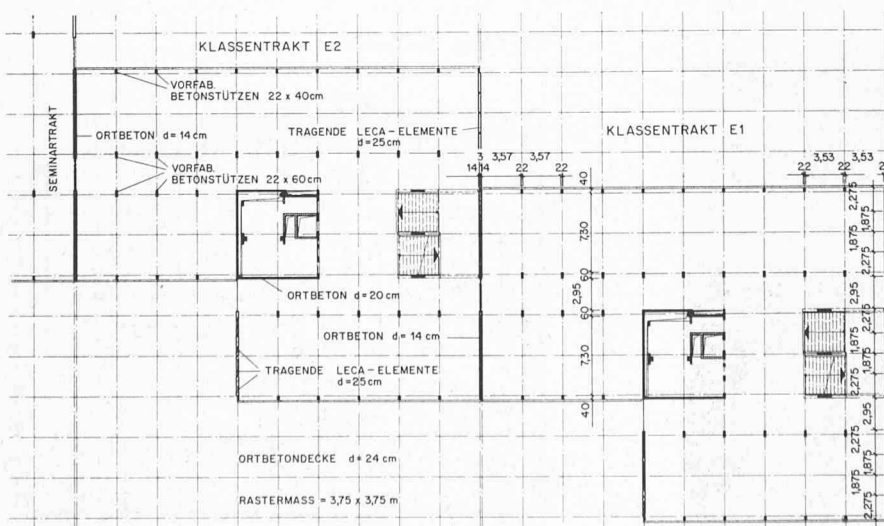
Die Ausführung der Untergeschosse in armiertem Ort- beton und die Isolationarbeiten boten keine besonderen Probleme.

Die *Auswahl von Baustoffen und Baumethoden* für die Obergeschosse stand nach der negativen Abstimmung über das erste, etwas luxuriöse Projekt ganz im Zeichen der *Wirtschaftlichkeit* und der *Bautermine*. Vor der Ölkrise wurde auch noch keine Verminderung der k-Werte für die Fassaden angestrebt.

Wie in vielen analogen Fällen zeigten unsere Vorberechnungen die *Überlegenheit* einer *teilweisen Vorfabrikation mit möglichst einfachem Bauvorgang*. Dies gilt unseres Erachtens ziemlich unabhängig vom Auslastungsgrad der Unternehmungen.

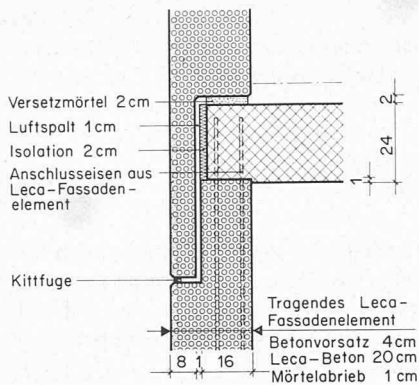
Alle armierten Betondecken wurden an Ort gegossen. Dank der unterzugslosen Stützung und einer entsprechenden Ausbildung der Fassadenschnitte konnten die Schalwagen ohne Behinderung ein- und ausgefahren und im Taktverfahren vielfach verwendet werden. Alle Stützen wurden vorgefertigt. Sowohl die geforderten Würfeldruckfestigkeiten als auch die Armierungsgehalte sind den Beanspruchungen angepasst worden. Die Beschränkung auf zwei Typen von Querschnittsabmessungen (Innen- bzw. Aussenstützen) gewährleistete unveränderte Verhältnisse für Fabrikation und Innenausbau in allen Geschossen.

Zwischenwände wurden hauptsächlich mit 15 cm starken, beidseitig verputzten Isolierbacksteinen ausgeführt. Sie



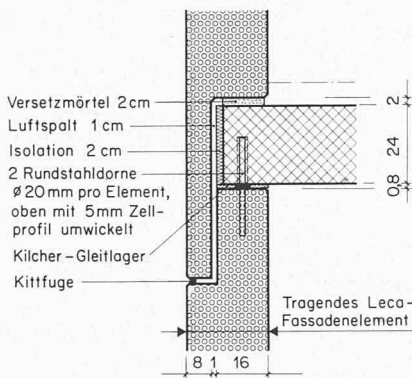
Grundriss Tragkonstruktion Klassentrakt 1:700, Normalgeschoss



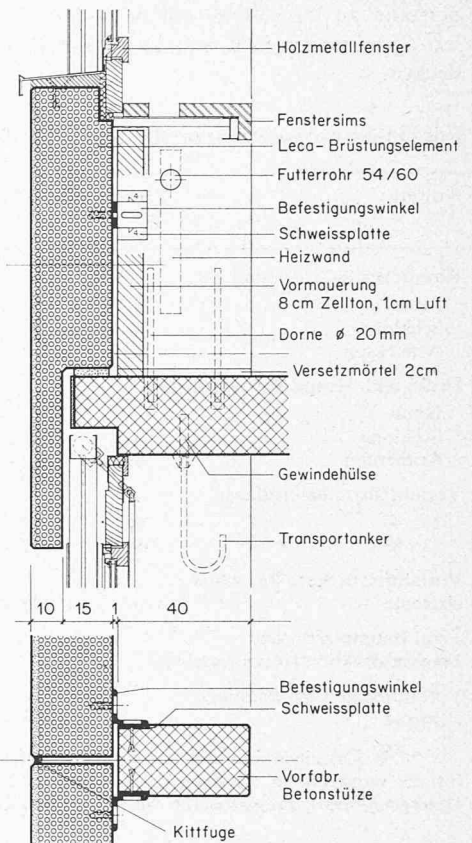


Rechts: Brüstungsdetail

Links: Auflagerdetail, Ortbetondecke auf tragendem Leca-Fassadenelement



Links: Auflagerdetail, Ortbetondecke auf tragendem Leca-Fassadenelement mit Gleitlager



sind durch verkittete Fugen von der Haupttragkonstruktion abgetrennt und als selbsttragende Scheiben konstruiert. Die Schalldämmung wird nach den durchgeführten Messungen als sehr gut bezeichnet (Luftschallschallsindex  $J_a = 48$  dB).

Seinerzeit führte die Bauherrschaft für die mögliche Fassadenkonstruktion Vergleichsberechnungen durch. Sie ergaben wesentliche Vorteile zugunsten einer *Leca-Betonkonstruktion für Brüstungen und Aussenwände*. Trotz veränderter Verhältnisse nach der Submission wurde richtigerweise am Prinzip festgehalten, jedoch aus Qualitätsgründen die Herstellung im *Vorfabrikationswerk* selbst gefordert. Die Modifikation des ursprünglichen Konzepts (Feldfabrik mit in Schalung versetzten Brüstungselementen) verursachte allerdings in der Projektierung erhebliche Umtriebe, was aber durch die erzielten Resultate mehr als gerechtfertigt erscheint.

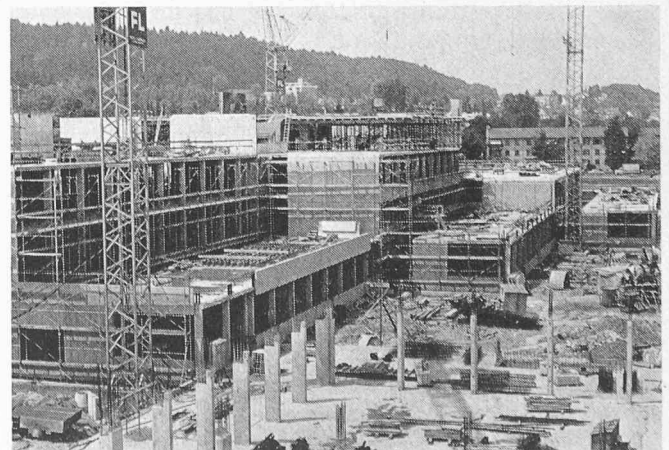
Den heute erhöhten Ansprüchen an die *Wärmedämmung* dient eine zusätzliche, innere Vormauerung, die schon aus betrieblichen Gründen notwendig wurde.

Dank einer minuziösen Vorarbeit zusammen mit dem Leca-Betonwerk, dem Architekten, der Bauleitung und dem Unternehmer verlief die Montage der 1330 Elemente reibungslos. Die Qualität der 384, zum Teil allerdings nur leicht modifizierten Typen darf als sehr gut bezeichnet werden, sowohl in bezug auf die Beschaffenheit der Oberflächen als auch auf die Einhaltung der knappen Toleranzen von maximal 1‰ bzw.  $\pm 0,5$  cm. Entgegen den Leca-Brüstungen behielten die Leca-Elemente der Aussenwände ihre Tragfunktion. Sie sind geschosshoch, 1,86 m breit und je nach der Lage im Grundriss mit dem Element der oberen Etage verbunden (siehe Detailschnitte). Die Höhenlage der sichtbaren Fugen richtet sich nach den Sturzhöhen der Längsfassaden. Auch diese Konstruktion hat sich trotz hohen Anforderungen an Funktionsweise, Materialqualitäten und Toleranzen gut bewährt.

### Wirtschaftlichkeit

Das grundsätzliche Konzept – *geschickte Einpassung von Vorfabrikation in Ortbetonkonstruktionen* – bleibt in unseren Verhältnissen und für derartige Bauten eine sehr wirtschaftliche Struktur. Die Flexibilität aller Anschlüsse mit ihren Toleranzproblemen und den Anpassungen an Leitungsaussparungen, die ohnehin höchst selten zeitig definitiv abgeklärt sind, ist bedeutend grösser bei Verbindungen Fertigteil-Ortbetonteil als bei vollständiger Vorfabrikation. Meist sind dabei auch die Anschlüsse selbst und die Montage der Elemente einfacher und oft auch ästhetisch befriedigend.

Ansicht von Osten während der Bauarbeiten. Im Vordergrund sind die Stützen der Mensa, in der Mitte die Klassentrakte E1 und E2 sichtbar. Am rechten Bildrand liegt der Klassentrakt des Oberseminars





digender zu lösen. Dies gilt besonders für kleine und mittlere Spannweiten in Kombination mit unterzugslosen Flachdecken.

Für ein Normalgeschoss ergibt sich folgender Auszug:

Position	Einheit	Quantität	Einheitspreis *	Fr.
<b>Wandscheiben (Ortbeton)</b>				
Beton	m <sup>3</sup>	34	141.—	4 790.—
Schalung	m <sup>2</sup>	409	27.50	11 250.—
Armierung	kg	3 310	1.52	5 030.—
<b>Decke inkl. Haupttreppe (Ortbeton)</b>				
Beton	m <sup>3</sup>	247	103.—	25 440.—
Schalung	m <sup>2</sup>	1 071	22.50	24 100.—
Armierung	kg	30 570	1.39	42 490.—
<b>Vorfabrizierte Betonstützen</b>				
22 x 40	St.	17	272.—	4 620.—
22 x 60	St.	17	430.—	7 310.—
<b>Vorfabrizierte Leca-Fassadenelemente</b>				
	m <sup>2</sup>	125	140.—	17 500.—
Total Hauptpositionen, Tragkonstruktion Normalgeschoss				142 530.—
<b>Vorfabrizierte Leca-Brüstungselemente</b>				
	m <sup>2</sup>	119	172.50	20 530.—

\* Die Einheitspreise sind von uns ermittelte Durchschnittspreise für die ausgeführten Arbeiten (bedingt durch die Preisvariation der Unterpositionen). Preisbasis für die Offerte war Oktober 1972.

SIA-m <sup>3</sup> pro Normalgeschoss	3648
Hauptpositionen der Tragkonstruktion, Normalgeschoss	39.— Fr./m <sup>3</sup>
Zusatzpositionen der Tragkonstruktion (Zuschläge, Einlagen)	ca. 5.— Fr./m <sup>3</sup>
Installationen (ca. 7 %)	3.— Fr./m <sup>3</sup>
Total Unternehmerarbeiten Tragkonstruktionen Normalgeschoss Klassentrakt E1	47.— Fr./m <sup>3</sup>

Die Bauarbeiten verliefen in gutem Einvernehmen aller Beteiligten und benötigten für Aushub, Fundation und Tragkonstruktionen knapp zwei Jahre. Inbegriffen sind dabei die Bauten für das Oberseminar. Die vorgegebenen Bezugstermine beider Schulen werden eingehalten. *A. Cogliatti*

#### An Planung und Ausführung beteiligte Büros:

Projekt und Ausführungspläne	<i>T. Gersbach, P. Kollbrunner, C. Guhl</i> , dipl. Architekten SIA, Zürich
Bauleitung	<i>Oerlikon-Bührle Immobilien AG</i> , Zürich
Bauingenieure	<i>Altorfer, Cogliatti und Schellenberg</i> , dipl. Bauingenieure ETH, SIA, ASIC, Zürich
Sanitärprojekt	<i>H. Fässler</i> , Ing.-Büro für sanitäre Anlagen, Zürich
Elektroprojekt	<i>R. Martignoni</i> , Elektro-Ingenieurbüro AG, Zürich
Heizungs- und Lüftungsprojekt	<i>Sulzer AG</i> , Winterthur
Geologische Beratung	<i>Dr. W. Huber</i> , Zürich
Gartengestaltung	<i>Gartenbaugenossenschaft</i> , Zürich

## Sollen Ingenieur- und Architekturarbeiten aufgrund eines Submissionsverfahrens vergeben werden?

DK 658.007.2:72

Vom Generalsekretariat des SIA ist uns folgender Beitrag zum Artikel «Zeitgemässe Interessenwahrung des Bauherrn» (*Schweizerische Bauzeitung*, Heft 1/2, 1976) zugestellt worden. Er wurde nach eingehender Beratung im Central-Comité erarbeitet.

In der Schweizerischen Bauzeitung vom 5. Januar dieses Jahres hat der Kantonsbaumeister des Kantons Aargau, *Heinrich E. Huber*, die zeitgemässe Interessenwahrung des Bauherrn behandelt. Er hat dabei unter anderem den Hinweis gemacht, es sei auch möglich, die Honorare der Architekten und Ingenieure unter Konkurrenz zu ermitteln. Die Frage nach der Zweckmässigkeit eines solchen Vorgehens ist nicht eingehend geprüft worden. Im folgenden sollen die Besonderheiten des Vertragsverhältnisses bei Ingenieur- und Architekturarbeiten und die Eignung für ein Submissionsverfahren erwoogen werden.

### Leistung und Honorar

Vorausgeschickt sei, dass die SIA-Ordnungen für Arbeiten und Honorare der Architekten bzw. der Ingenieure, die Aufgaben und Pflichten von Auftraggeber und Auftragnehmer regeln. Sie basieren auf einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Leistung und Honorar. In jedem Fall muss das Verhältnis zwischen Leistung und Gegenleistung gesucht werden; deshalb besteht in allen Ordnungen für den Tarifteil ein *Interpretationsspielraum*; beispielsweise sind Architekturaufträge für ähnliche Bauaufgaben in verschiedenen Honorarklassen aufgeführt. Bei Ingenieuraufträgen stellt die Festlegung des Gesamtschwierigkeitsgrades für Bauwerke oder Tragkonstruktionen einen entsprechenden Bereich dar.

Die Einstufung des Personals gemäss Tarif B (Honoraransätze nach Zeitaufwand) oder die Anwendung der Gabel für die Ansätze ist ein Verhandlungsgegenstand. Die Honorarordnungen stellen Rahmenbedingungen und -werte für eine vernünftige Abmachung bestimmter Leistungen auf. Guter Wille vorausgesetzt wird auch immer eine Verständigung erzielt. Es ist falsch, wenn behauptet wird, die Honorarordnungen behindern einseitig die Konkurrenz. Was heisst eigentlich Konkurrenz bei Ingenieur- und Architekturarbeiten? Ist Konkurrenz nur der Vergleich von Honorarsätzen wie dies beim Preisvergleich von Offerten üblicherweise verstanden wird?

### Voraussetzung eines Submissionsverfahrens

Ein Submissionsverfahren ist zweckmässig, wenn es zu objektiv vergleichbaren Offerten führt. Dies ist immer dann der Fall, wenn sich in der Submissionsausschreibung die Aufgabenstellung bezüglich der erwarteten Leistung, d. h. sowohl Umfang als auch Qualität und Termin genau umschreiben lässt. Bei einem Bauvorhaben heisst dies, dass ein ausführungsfähiges Projekt vorliegen muss.

Bei einer Werkvertragssubmission sind diese Voraussetzungen gegeben, weil die gestellten Anforderungen präzise umschrieben sind. Die eingehenden Offerten müssen dem Projekt entsprechen; an ihm können sie gemessen und auch auf ihre Qualität geprüft werden. Das bereits im Zeitpunkt der Ausschreibung bestehende Projekt ist die seriöse und objektive Vergleichsbasis, auf welcher der Vergabungsentscheid getroffen werden kann.

Bei einem Planungs- und Projektierungsauftrag, insbesondere bei einem Auftrag an einen Ingenieur oder Archi-