

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93 (1975)
Heft: 12: SIA-Heft, 2/1975: Schulbauten

Artikel: "Offene Schulen" - ein schwedisches Schulbauprogramm
Autor: G.R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72698>

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: 20.02.2026

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

Sanitäre Installationen

Die Ablaufleitungen sind im Trennsystem erstellt. Die gesamten Leitungen sind als hochliegende Kanalisation geführt. Die Hauptverteilung ist neben der Energiezentrale disponiert und in den hauptsächlichsten Strängen wie folgt aufgeteilt: Sprinkleranlage, Feuerlöschanlage, Kaltwasserversorgung, Warmwasserversorgung, Wasseraufbereitungsanlage. Die drei Garagengeschosse sind mit Sprinkleranlagen ausgerüstet. In den Haupttreppenhäusern sind auf jedem Stock Feuerlöschposten installiert.

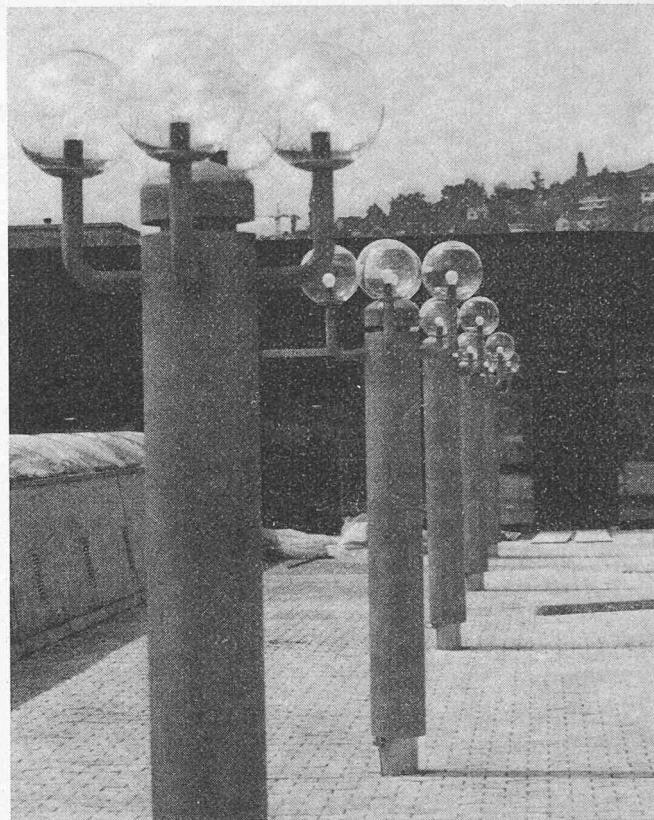
Die gesamte Energieversorgung wird mit Erdgas gespeist. Die Zuleitung wird über eine zentrale Druckreduzierstation zu drei Heizkesseln einerseits und zur Zentralküche/Kantine andererseits geführt. Die Warmwasserversorgung wird von zwei 4000-Liter-Boilern gespeist. Für das Kühlwasser der Klimaanlage ist eine separate Enthärtungsanlage eingebaut. Im Schwimmbad und in den Duschenanlagen wurde eine Desinfektionsanlage montiert.

Badewasseraufbereitung

Die Reinigung des Badewassers erfolgt durch einen offenen Kieselgur-AnschwemmfILTER. Durch die Filtrierung wird der Filter verstopft. Wenn der Filterwiderstand sein Maximum erreicht hat, werden die Filterelemente mit Badewasser gereinigt. Nach erfolgter Rückspülung wird ein neuer Kieselgurbelag auf die Elemente angeschwemmt. Der Rückspülvorgang erfolgt automatisch. Die Entkeimung des Badewassers erfolgt durch eine Chlorgasanlage. Für die Konstanthaltung des pH-Wertes im Badewasser ist eine automatische Mess- und Regulieranlage eingebaut.

Bauträger, GU, Projektbearbeiter

Bauherrschaft	Kaufmännischer Verein, Zürich
Generalunternehmer	Karl Steiner, Zürich
Architekten	Schwarzenbach & Maurer, Zürich Mitarbeiter: P. Künzle, A. U. Weiss, H. Zehnder
Bauingenieur	Emch und Berger, Zürich
Projekt Klima/Heizung	Hägl & Co., Zürich
Projekt Elektroinstallation	E. Burkhalter AG, Zürich
Projekt Sanitärinstallation	Wiederkehr AG, Zürich



Die Abluftrohre dienen zugleich als Träger der Dachterrassen-Beleuchtungskörper

Installationskoordination

Bauphysikalische Beratung
Künstlerischer Schmuck

Graphische Gestaltung

Photos

Buser und Kalt AG, Zürich

O. Mühlbach, Wiesendangen
M. Leuba, Islisberg
E. Wenger, Zürich

J. Schwarz, Zürich
Atelier Girsperger, Zürich

André Melchior, 8142 Uitikon-Waldegg,
A. U. Weiss, Zürich/Basel

«Offene Schulen» - ein schwedisches Schulbauprogramm

DK 727.1

Das Zürcher Kunstgewerbemuseum hat im Dezember die zehn Foyer- und Ausstellungen des Jahres 1974 mit einer Schau über die offene Unterrichtsform der «Samskap»-Schulen abgeschlossen¹⁾.

Ende der sechziger Jahre wurde in Südschweden ein interdisziplinäres Arbeitsteam von Schulbehörde, Architekten und Pädagogen (Samskap²⁾) gebildet, um – auf behördliche Anregung – ein Programm zur Rationalisierung des Schulbaus und zur Erneuerung der Unterrichtsform auszuarbeiten. Heute liegen erste Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe vor in Form von neuen Lehrplänen und einem besonders entwickelten serienmäßig vorfabrizierbaren Schulbausystem. In der Gegend von Malmö sind bis heute in fünf Gemeinden über zwölf «offene» (Samskap-) Schulen in Betrieb und weitere im Bau- oder Planungsstadium.

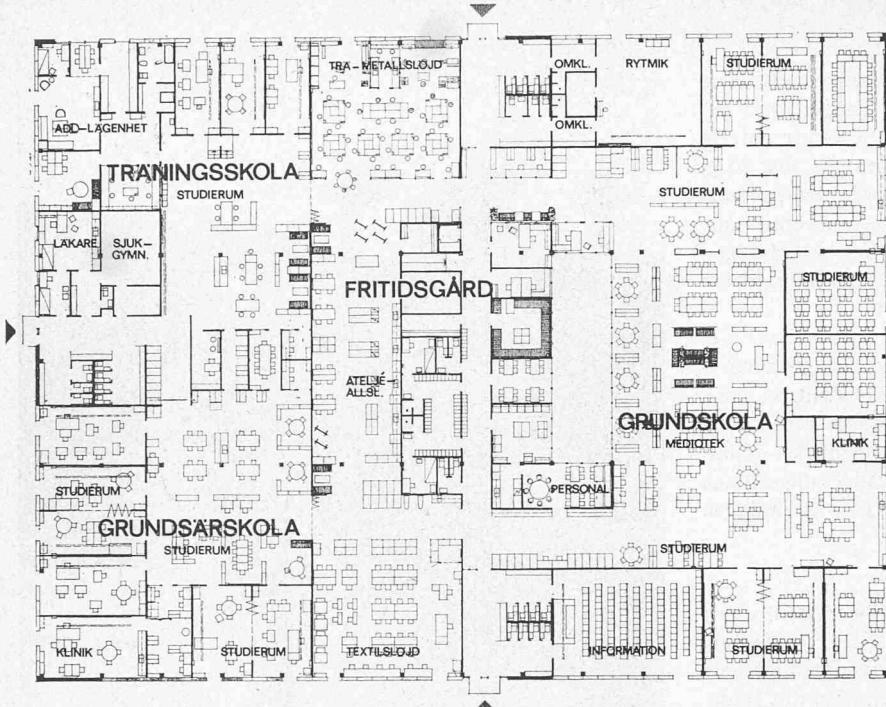
Die «offene» Samskap-Unterrichtsform

Diese offene Schulform geht mit ihren Neuerungen weit über die Konzepte der heute bei uns in Diskussion stehenden Gesamt- oder Tagesschulen hinaus. Mit solchen kann sie nicht direkt verglichen werden, obschon wichtige Elemente beider

¹⁾ Das Material (Tafeln) der knapp gefassten Foyer- und Ausstellungen kann vom Kunstgewerbemuseum der Stadt Zürich ausgeliehen werden (Ausstellungsstrasse 60, 8005 Zürich, Tel. 01 426700). Zur Information von Interessenten – allenfalls auch SIA-Sektionen – rekapitulieren wir nachstehend die zehn *Ausstellungsthemen*:

1. «Witkars... auch in Zürich?», ein Lösungsvorschlag aus Amsterdam zur Behebung der innerstädtischen Verkehrsmisere. 2. «Wohnen im Kollektivhaus» am Beispiel des ersten westeuropäischen Kollektiv-Wohnhauses von Sven Markelius 1935 (SBZ 1974, H. 24, S. 585); 3. «Wohnexperiment Utrecht», offenes Wohnen in der Gemeinschaft am Beispiel von 168 mit staatlichen Mitteln erstellten Wohnungen; 4. «Wohnmodell Hamburg-Steilshoop» (SBZ 1974, H. 24, S. 585), wohnen in der selbstgeplanten Wohnung: Sozialer Wohnungsbau von morgen?; 5. «Gartenwirtschaften in Zürich», ein besonderer gesellschaftlicher Freiraum – seine Gefährdung, Erhaltungswürdigkeit und städtische Funktion; 6. «Umfunktionierte Fabrikbauten», am Beispiel neuen Verwendungszwecken zugeführten Fabrikbauten in Kalifornien und des Hamburger Freizeitzentrums «Fabrik»; 7. «Kunst am Bau», Fakten und Alternativen; 8. «Hinterhöfe – freie Flächen?», Aktivierung brachliegender städtischer Freiräume zum Nutzen der Anwohner und der Öffentlichkeit; 9. «Altstadtprobleme am Beispiel der Genfer Stadt Carouge». Das Beispiel einer Stadt aus der vorindustriellen Zeit, das zeigt, dass die heutigen Massnahmen zur Erhaltung der Städte nicht mehr ausreichen; 10. «Samskap», ein schwedisches Schulbauprogramm für offene Schulen.

²⁾ «Samskap»: Samverkan mellan Sydvästskånska kommuner, arkitekter och pedagoger».



Typisierter Samskap-Schulgrundriss 1:600 am Beispiel der Örtagard-Schule in Malmö mit Sonderschule für behinderte Kinder und Freizeitabteilung. Architekt: *Bror Thomberg*, Malmö

Grundrissangaben: AdL-Lägenhet = Verwalterwohnung, Läkare = Arzt, Sjuk-Gymn. = Heilgymnastik, Träningskola und Grundsårskola = Trainings- und Unterrichtsräume für behinderte Kinder, Trä-Metallslöjd = Holz- und Metallwerkstatt, daneben Garderobe mit Rhythmisal, Fritidsgård = Freizeitbereich, Textilslöjd = Mädchenhandarbeit, Grundskola = zentrale Arbeitshalle (Studienhalle)

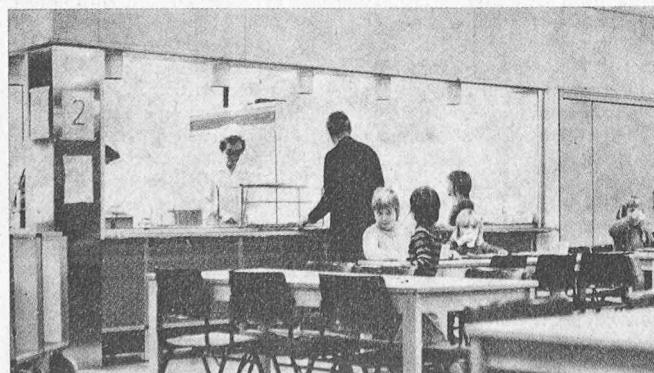
Schulformen in der Samskap-Schule enthalten sind. Am meisten Ähnlichkeit weist die schwedische offene Schulform mit ihren Vorläufern, den «open schools» in angelsächsischen Ländern auf. Diese hatten grossen Einfluss auf die Entwicklung des neuen schwedischen Schulmodells. Nach einigen Anfangs- bzw. Übergangsjahren sollen – ähnlich den angelsächsischen Vorbildern – auch in den Samskap-Schulen die traditionellen Klassenzimmer, die in geringer Zahl heute noch gebaut werden, ebenso aufgelöst werden, wie die Jahrgangs- und Stufenklassen.

Die neuen Lehrgangs- und Schulbaupläne

Die im Herbst 1968 von der Samskap-Gruppe herausgegebenen allgemeingültigen Richtlinien für die Lehr- und Schulbaupläne beruhen auf den folgenden Punkten:

- Die Schüler arbeiten nicht mehr im traditionellen Kassenverband, sondern in Gruppen verschiedener Grösse, die je nach der Art der Arbeit gebildet werden. Die standardisierten Klassen- und Fachunterrichtsräume von rund 60 m² Grösse werden durch Räume wechselnder Grösse und Funktion ersetzt.
- Die Unterrichtszeit wird nicht mehr auf 40 Minuten je Unterrichtsstunde festgelegt, sondern sie richtet sich nach der Art der Arbeit. Lange Arbeitsperioden haben mit kurzen abzuwechseln. Pausen sind dann einzuschalten, wenn die

Speiseausgabe mit Restaurant an der zentralen Arbeitshalle



Schüler «müde» (!) sind, und nicht, wenn die Unterrichtsstunde vorbei ist.

- Die Lehrer unterrichten nicht mehr alleine, sondern in Gruppen, die aus Fachlehrern, anderen Lehrern, gelegentlich zugezogenen Experten, Lehrhilfskräften, Technikern und Büropersonal bestehen können.
- Der Lehrstoff soll, entsprechend den verschiedenen Interessen und Voraussetzungen der Schüler, variiert werden. Die Schüler können für das Durcharbeiten parallel laufender Stoffeinheiten verschieden lange Zeit aufwenden.
- Der Unterrichtsstoff kann in grössere Stoff- und Zeitschnitte geplant und zu einem Unterrichtssystem ausgebaut werden, das den Gebrauch verschiedener Lehrmittel, die Individualisierung und das Lernziel grössstenteils im voraus einzuplanen erlaubt.
- Die Schule soll ein Bild der demokratischen Gesellschaft werden, wofür neue Relationen zwischen Heranwachsenden und Erwachsenen, Schülern und Schulpersonal zu entwickeln sind.

Bemerkungen zu einem Versuch

In der Zürcher Samskap-Schau war aus dem mitbehandelten schwedischen Lehrplan nicht zu entnehmen, ob und wie der *Lernerfolg* zu kontrollieren und zu werten wäre (die Frage schliesst in unserer Sicht zugleich das Problem ein, ob ein Lehrziel erreicht werden kann, das für die Absolventen den Anschluss an höhere Schulen gewährleistet). «Es gibt keine Daten, die zeigen, dass Schüler in den offenen Schulen weniger lernen als in den traditionellen, aber vielleicht auch nicht umgekehrt» – so erklärte salomonisch die schwedische Schuldirektorin *Birgit Rodhe* bei der Eröffnung der Zürcher Foyer-Ausstellung.

Fraglich erscheint auch, ob die in den Grossräumen bestehenden Abschirmungen (und Spannteppiche) die gegenseitigen *Lärmstörungen* bei der Gruppen- oder Einzelarbeit verhindern können. Damit scheinen auch lehrpsychologische Bedürfnisse einherzugehen, wenn einzelne Pädagogen sich unsicher fühlen und zusätzliche Trennwände wünschen.

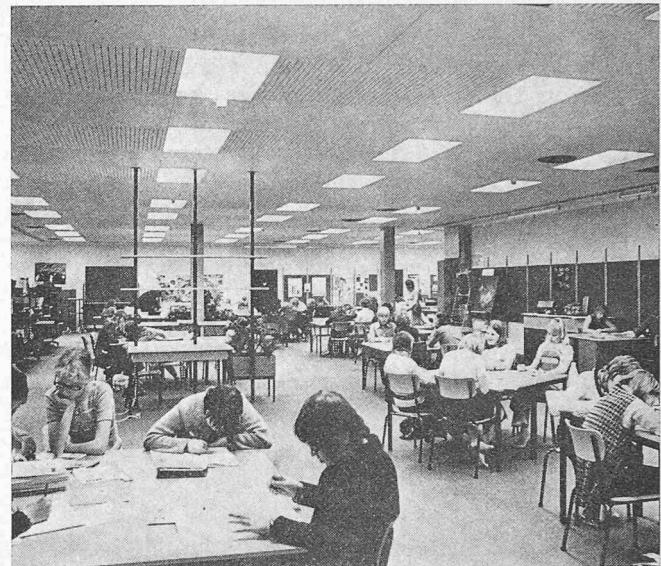
Der Fragen sind noch mehr. Ihre Beantwortung würde eines besonderen Studiums auf Grund weitergehenderer Informationen bedürfen, als sie eine Mini-Ausstellung zu geben vermag – am besten wohl an Ort und Stelle!

Die Expertin aus Schweden bekennt offen, dass Samskap nicht den Anspruch erhebt, die Schule der Zukunft zu sein. Sie ist einer von vielen Versuchen, einen neuen Anforderungen gemässeren Schulbautyp zu finden. Samskap wird als eine *Entwicklungsarbeit* bezeichnet und ist kein fertiges Produkt. Es gibt nicht *eine* Samskap-Schule, sie alle bilden eine Entwicklungskette. «Vieles deutet darauf hin» – so war anlässlich der Zürcher Ausstellung zu vernehmen – «dass es viele verschiedene Arten gibt, die Schulbauten der Zukunft zu gestalten und dass das Schulgebäude selbst immer weniger Bedeutung für Unterricht und Lernen in Zukunft behalten wird. Das Lernen wird in ähnlichem Umfang *ausserhalb* des Schulgebäudes erfolgen wie innerhalb – und vielleicht wird später einmal ein eigentlicher Schulbau nicht mehr benötigt... Ein offener Unterricht kann in einer traditionellen Schule stattfinden und traditioneller Unterricht in einem Schulgebäude mit offener Planlösung. Aber für den offenen Unterricht bietet die offene Schule ein besseres Milieu». Deren Vorteil sei auch darin zu sehen, dass die Schulräume sich für andere Gesellschaftsorgane und nicht nur für schuleigene Aktivitäten aller Art besonders gut eignen.

Eine *Vielzweckverwendung* von Schulanlagen im Rahmen des Gemeindelebens wird in Schweden – wie übrigens bei uns – zunehmend angestrebt, nicht zuletzt aus ökonomischen Überlegungen.

*

Wenn auch vorerst noch als pädagogisches und schulbauliches Experiment, glauben wir doch, dass die schwedische «offene» Schule methodisch und strukturell auch für die Schweiz Anregungen und möglicherweise Nutzanwendungen



Teilansicht der zentralen Arbeitshalle

zu bieten hat, die beachtet, mehr noch, von zuständigen Kreisen ernsthaft verfolgt zu werden verdienen. Jedenfalls scheint heute ein Bedürfnis nach internationalem Erfahrungsaustausch verbreitet zu sein zwischen denen, die sich für die Erneuerung des Schulmilieus einsetzen: Behörden, Politiker, Lehrer, Architekten, alle, die in der Schule und an ihr arbeiten.

G. R.

DK 624.19

Gotthard-Strassentunnel

Stand der Bauarbeiten im Los Nord

Ende Mai 1974 hat der *Haupttunnel* die nördliche Grenze der Sedimentformationen des Mesozoikums bei Tunnelmeter (Tm) 4135 erreicht. Der Vortrieb wurde konsequent im Teilausbruch (Ausbruch der Kalotte und Abbau der Strosse) ausgeführt. Einzelne Zonen der Gneise (letzte grössere Formation südlich des Aaremassivs) mussten mit Einbaubogen gesichert werden. Im Sinne einer Beschleunigung des Bauprogrammes hat man in der Zwischenzeit mit zwei verschiedenen Vorbereitungsarbeiten begonnen:

Bei Tm 3900 wurde im Sinne eines *Zwischenangriffes aus dem Sicherheitsstollen* ein Sohlstollen in der Achse des Haupttunnels bis zur kritischen Zone des Mesozoikums ausgebrochen. Ab Tm 4135 (nördliche Grenze des Mesozoikums) konnte somit vor dem Eintreffen des Haupttunnelvortriebes mit dem Vortrieb der Widerlagerstollen begonnen werden. Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, dass die 300 m lange Strecke des Mesozoikums (Tm 4135 bis Tm 4435) nach der «Deutschen Bauweise» ausgeführt wird. Entsprechend dieser Methode werden zuerst zwei Widerlagerstollen von je 25 m² Querschnittfläche erstellt, bevor die Kalotte und anschliessend der Kern und das Sohlengewölbe ausgebrochen werden.

Damit der Vortrieb des Haupttunnels bei der nördlichen Grenze des Mesozoikums nicht unterbrochen wird, hat die Unternehmung vorzeitig mit der Vorbereitung einer *Umfahrung des Mesozoikums* begonnen. Der Sicherheitsstollen, welcher parallel zum Haupttunnel verläuft, wurde auf die 300 m messende Strecke durchgehend auf das Hufeisenprofil ausgeweitet und sowohl nördlich als auch südlich des Mesozoikums durch je einen Querschlag mit dem Haupttunnel verbunden.

Somit war es möglich, mit den Vortriebsinstallationen die Ausbrucharbeiten südlich des Mesozoikums wieder in Angriff zu nehmen. Am 6. Juni 1974 konnte der Kalottenvortrieb bei Tm 4516 wieder aufgenommen werden. Mitte Oktober 1974 erreichte der Haupttunnelvortrieb bei Tm 5090 die Lüftungszentrale Hospital, Ende Dezember 1974 erreichte der Vortrieb der Kalotte den Stand von Tm 5350,50, das volle Profil war bis Tm 5305 ausgebrochen.

Montagekammer für die Installation der Lanzen für den Kalottenvortrieb im Bereich des Mesozoikums. Vor den beiden bereits erstellten Widerlagerstollen ist der Paramentbeton für die Abstützung der Kalottenbogen noch eingeschalt. In der Mitte des Tunnelprofils ist die Kalotte des bis auf 70 m erstellten Sohlstollens sichtbar

