

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 74 (1956)
Heft: 17

Artikel: Thermalbad Zurzach: Studentenarbeiten des 7. Architektur-Semesters der ETH
Autor: H.M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-62614>

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: 03.02.2026

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

takt mit den westlichen Delegierten suchte. Die wenigen russischen Voten liessen den Schluss zu, dass sich die Russen in Analogie zur westlichen Technik all jener modernen Methoden zu bedienen wissen, die beim Betonieren im Winter angewandt werden. Ihre wissenschaftlichen Darlegungen bewegten sich im Rahmen der uns vertrauten betontechnischen Erkenntnisse. Zudem scheint in der Sowjetunion die Produktion von vorfabrizierten Bauelementen in grossem Masstab betrieben zu werden. Zwei vorgeführte Filme legten Zeugnis von einer intensiven Bautätigkeit mit industriell hergestellten Tragelementen ab, wobei die Funktion der Baustelle lediglich auf das Zusammenfügen der vorfabrizierten Fassadenteile, Decken, Wände usw., beschränkt blieb. Diese Methode, die im Winter besondere Vorteile bietet, setzt sich auch in den skandinavischen Ländern zusehends durch.

Die Bedeutung eines wissenschaftlichen Kongresses lässt sich eigentlich erst aus einer gewissen zeitlichen Distanz würdigen. Das Symposium der RILEM in Kopenhagen darf aber jetzt schon für sich in Anspruch nehmen, in der Frage des Betonierens im Winter eine klärende Bilanz ermöglicht und den internationalen Gedankenaustausch, speziell unter den Materialprüfungsanstalten, angeregt und gefördert zu haben. Hier auf einzelne Aspekte des diskutierten Stoffes materiell einzutreten, würde den Rahmen dieses hinweisenden Berichtes übersteigen. Interessenten seien auf die demnächst erscheinende Publikation verwiesen, welche die Kongressberichte und die Diskussionsvoten wiedergibt. (Zu beziehen bei: The Danish National Institute of Building Research, Borgergade 20, Kopenhagen). Diese wertvolle Dokumentation enthält neben anderen und den bereits erwähnten auch Beiträge bekannter Technologen wie Wästlund, Granholm, Kelopuu, Nerenst, Rastrup und schliesslich Niels Plum, der die Organisation des Symposiums mit Umsicht leitete.

Adresse des Verfassers: Dipl. Ing. M. Kohn, c/o Motor-Columbus, Baden

Tagung über Massenbeton

DK 666.972

Am 15. März 1956 fand in der ETH eine vom Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik (SVMT) und vom Schweiz. Nationalkomitee für grosse Talsperren (SNGT) veranstaltete Diskussionstagung über Massenbeton statt. Die Referate wurden gehalten von J. Orth, Oberingenieur der Electricité de France, über das Thema «La résistance au gel des bétons de masse» und von Dipl.-Ing. H. Böhmer, Direktor der Oesterreichischen Donaukraftwerke AG., über «Massenbeton in Oesterreich, Entwicklung und Erfahrung». Beide Referenten konnten aus einer reichen Erfahrung im Bau von grossen Talsperren schöpfen und gaben einen aufschlussreichen Ueberblick über den Stand der Massenbetontechnik in ihren Ländern.

Ingenieur Orth analysierte in seinem Vortrag die materialtechnischen Faktoren, welche die Frostbeständigkeit zu beeinflussen vermögen. Er bezeichnete den Frost als die Beanspruchung, «die den Beton in seiner Totalität erfasst» und ihn der strengsten Qualitätsprüfung unterzieht. In den Laboratorien der Electricité de France in Albertville (Savoyen) hatte man sich deshalb zum Ziele gesetzt, die einzelnen Einflussfaktoren, von der Materialauswahl bis zur Granulometrie und von der Verarbeitung bis zur Nachbehandlung, in ihren Auswirkungen auf die Frostbeständigkeit des Betons gesondert zu untersuchen. Schon der Zement allein bildet ein komplexes Gebiet für sich; die französischen Ze-

mente zeigten fabrikationstechnisch bedingte Schwankungen, die die Frostbeständigkeit empfindlich treffen können. Aehnlich verhält es sich mit der petrographischen und granulometrischen Zusammensetzung des Zuschlagstoffes, der Kornform, dem Staub- und Lehmgehalt usw. Ueber all diese Einzeleinflüsse wusste der Referent interessante Untersuchungsergebnisse wiederzugeben, die übrigens das Ergebnis einer systematischen und wohl durchdachten Forschungsarbeit zu sein scheinen. Aus dem reichhaltigen Bouquet an technologischen Untersuchungen seien noch jene über den Einfluss der Haftung zwischen dem Kieskorn und dem Zementmörtel zitiert. Entscheidend für die Frostbeständigkeit sei auch die Frage, ob sich bei der Erhärtung des Betons zwischen den Kristallen des Zementleims und jenen des Kies- und Sandkorns eine epitaxische Formation (Entstehung eines neuen Kristallgitters zwischen verschiedenartigen Kristallen) bilden kann. Der Referent streifte in seinem Tour d'horizon auch die Probleme der Zementdosierung, des Wasserzusatzes und schliesslich der Luftporenmittel, deren «Integrierbarkeit» in das Kies-Sand-Zement-Gemisch von Fall zu Fall variieren kann. Das Fazit seiner Untersuchungen, die neben bekannten und erklärbaren auch überraschende Ergebnisse gezeitigt haben (z. B. Einfluss der Grösse der Probekörper auf die Frostbeständigkeit), bestand darin, dass auf dem Gebiete des Frostbetons noch viele Probleme ungelöst sind, und dass nur eine systematische Forschung Licht in jene komplexen Vorgänge bringen kann, die sich bei Frosteinwirkungen im Beton abspielen. Das ausgezeichnete Referat wird im Druck erscheinen.

Vom Standpunkt des Praktikers aus sprach Dir. Böhmer, der den Bau verschiedener Staumauern in Oesterreich betreut hat. Er schilderte die nachkriegszeitliche Entwicklung der österreichischen Betontechnologie, die von schweizerischen Erkenntnissen massgebend beeinflusst worden sei. Einen grossen Fortschritt stelle die neuzeitliche Klassierung des Sandes dar, der durch Entstaubung und Klassierung im feinsten Kornbereich wesentlich besser unter Kontrolle gehalten werden kann. Erst durch die Konstruktion leistungsfähiger Sandtrennungsanlagen, von denen der Referent einige Konstruktionstypen in Lichtbildern vorführte, hätte sich die Beeinflussung der Sandgranulometrie auf wirtschaftliche Weise realisieren lassen. Heute werden in Oesterreich auch auf kleineren Baustellen fahrbare Schlämmanlagen installiert. Der Referent schilderte dann die technischen Vorzüge der verfeinerten Sandaufbereitung, die gleichermassen Festigkeit, Frostbeständigkeit und Gleichmässigkeit des Betons beeinflussen. Auch luftporenbildende Zusätze würden sich im Beton mit reduziertem Staubanteil günstiger auswirken. Der Vortrag, der einen engen Kontakt des Referenten mit den praktischen Baustellenproblemen erkennen liess, wurde durch instruktive Lichtbilder mit wertvollen Beiträgen der Materialprüfungsstelle Kaprun (Tauernkraftwerke) bereichert.

In der vom Vorsitzenden der Tagung, Ing. H. Gicot, geleiteten Diskussion erhielten die Referenten Gelegenheit, ihre Ausführungen zu ergänzen. Prof. M. Ros sprach sich für vermehrte Beobachtungen und Messungen am fertigen Bauwerk aus. Dr. A. Voellmy setzte sich kritisch mit der Methode der Beurteilung der Frostbeständigkeit auf Grund der Abnahme der Schallgeschwindigkeit auseinander. Ferner wies er darauf hin, dass gewisse Forschungsergebnisse nicht verallgemeinert werden dürften und ihre Gültigkeit von Fall zu Fall erhärtet werden müsse. Die Tagung, die in die Anlaufzeit einer reichbefrachteten Betoniersaison auf schweizerischen Staumauerbaustellen fiel, fand reges Interesse.

Dipl. Ing. M. Kohn

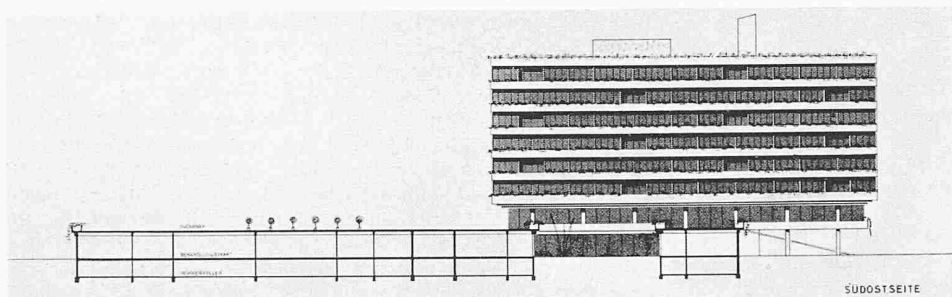
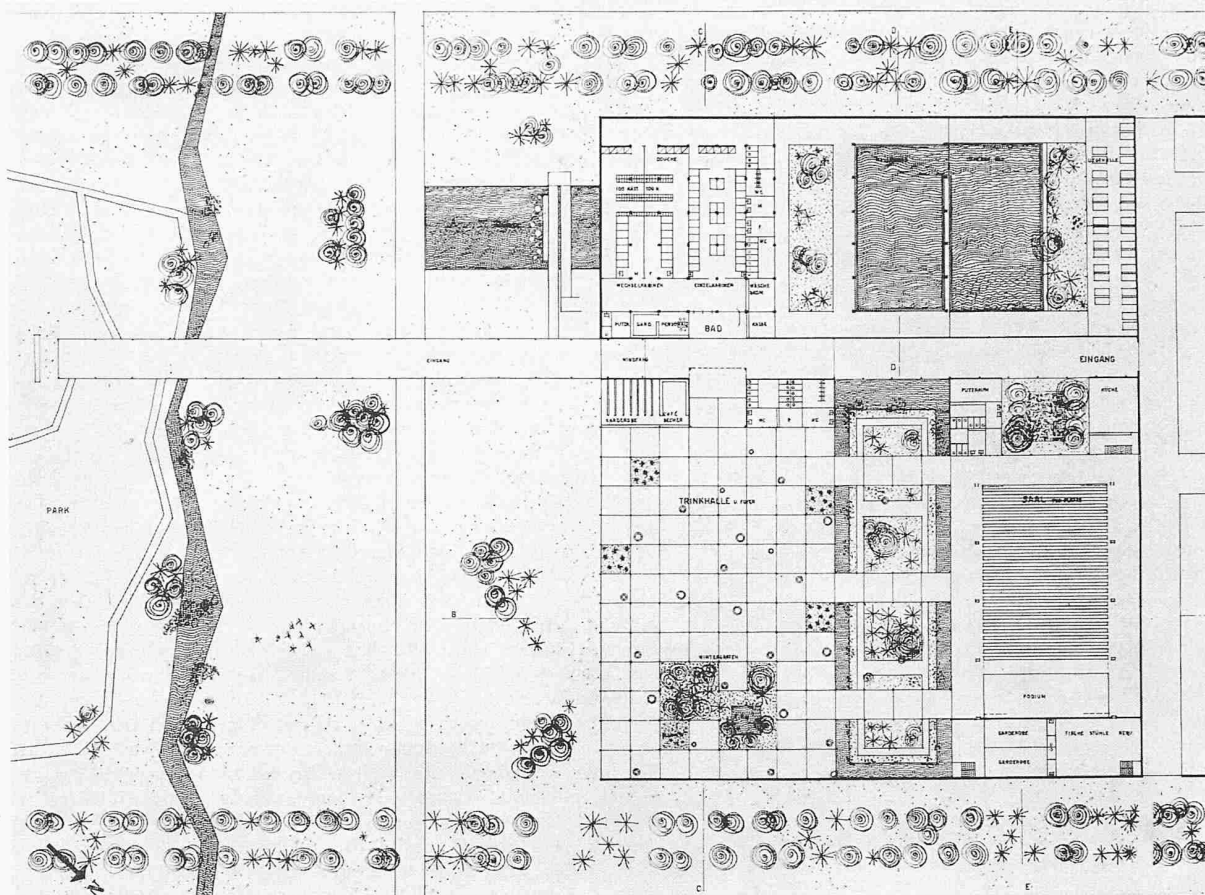
Thermalbad Zurzach: Studentenarbeiten des 7. Architektur-Semesters der ETH

DK 725.75

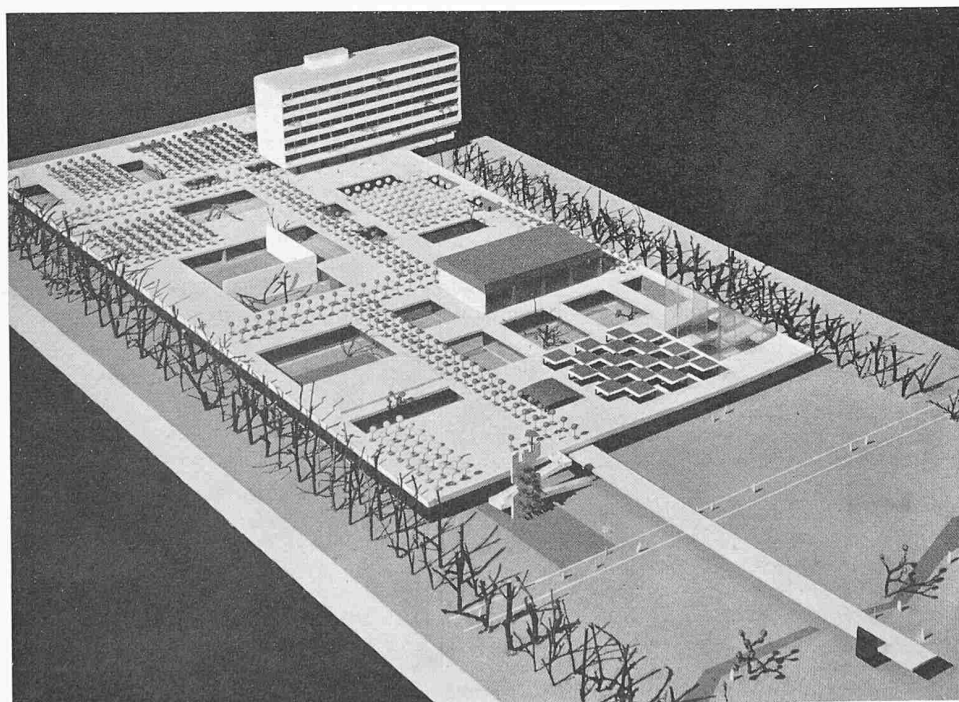
Als im Spätsommer 1955 in der aargauischen Gemeinde Zurzach eine Thermalquelle mit der Schüttung von 1700 l/min erbohrt worden war und es sich bald nachher zeigte, dass das rd. 39° warme Wasser als Heilwasser wirksam ist, stellte sich für die Verantwortlichen die Frage, wie sie die Zukunft des werdenden Kurortes anpacken sollten. Es war gegeben, zunächst ein provisorisches Badehäuschen aufzustellen und dann ein Versuchsschwimmbad zu errichten,

um Erfahrungen zu sammeln. Ausserdem musste das Thermalwasser untersucht werden. Man konnte also mit einer Zeitspanne von einigen Monaten rechnen, die Klarheit über verschiedene Voraussetzungen bringen sollten.

In dieser Zeit war es möglich, auch die Grundlagen für die bauliche Entwicklung des Ortes zu schaffen. Es musste vor allem versucht werden, die zu befürchtende wilde Spekulation mit Grundstücken und Liegenschaften abzufangen.

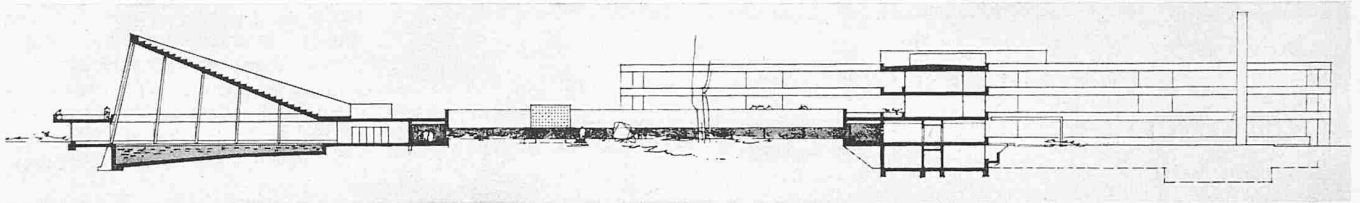


Oben: Grundriss, linke Hälfte
Links: Bettenhaus-Fassade
Masstab 1:1000



Thermalbad-Bauten für Zurzach.
Entwurf von cand. arch. *Hans Eggstein* und *Peter Schenk*, 7. Semester
der Architekturschule der ETH
(Prof. Dr. H. Hofmann). Streng ge-
schlossene Anlage, aufgelockert
durch intime Innenhöfe. Dachfläche
über dem eingeschossigen Teil als
reich beplanter Dachgarten aus-
gebildet. Zugang vom Kurpark zu
Schwimmbadanlage (vorn links)
und Trink- und Wandelhalle (vorn
rechts) mit Wintergarten und
schachbrettartigem Oberlicht. Ver-
bindung mit Saal durch Gartenhöfe.
Behandlungsräume anschliessend,
darüber Bettenhaus, nach Südosten
orientiert.

Rechts: Perspektive der Trinkhalle



Schnitt 1:1000 durch Schwimmbad und Ostflügel Bettenhaus (Aufenthaltsräume Frauen)

gangenen Wintersemesters bearbeitet werden konnte. Die Studierenden haben sich der einmaligen Aufgabe mit grossem Eifer gewidmet. Sie konnten unbekümmert um die z. T. recht divergierenden Interessen der am Bau der Anlagen interessierten Kreise frei schalten und walten. Besondere Beachtung konnten sie der Disposition der Gesamtanlage widmen und so versuchen, die Atmosphäre zu finden, die eines Volksbades mit Heilzentrum würdig ist. Wir geben hier einige von Prof. H. Hofmann ausgewählte Studentenarbeiten wider, die sicher dazu beitragen werden, die Grundgedanken für die nun bald einsetzende Ueberbauung des Kurgebietes festzulegen. Der Ort hat die grosse Chance, aus unserer Zeit etwas Neues zu schöpfen. Es wäre sehr zu bedauern, wenn diese verpasst würde.

H. M.

Die Rolle der Technik im Sanitätsmaterial

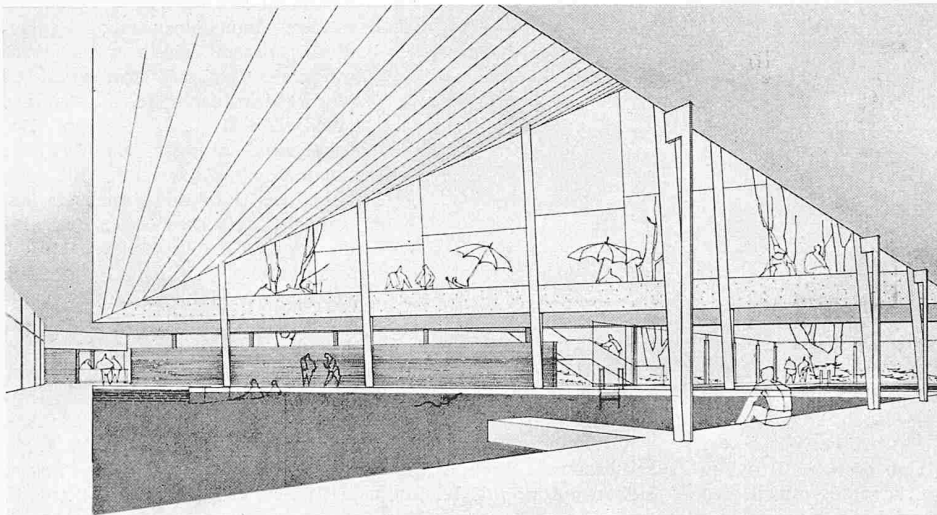
DK 355.72

Auszug aus dem Vortrag, den Oberst H. Spengler, Eidg. Armeeapotheke, Bern, am 13. Febr. 1956 in der Technischen Gesellschaft Zürich hielt.

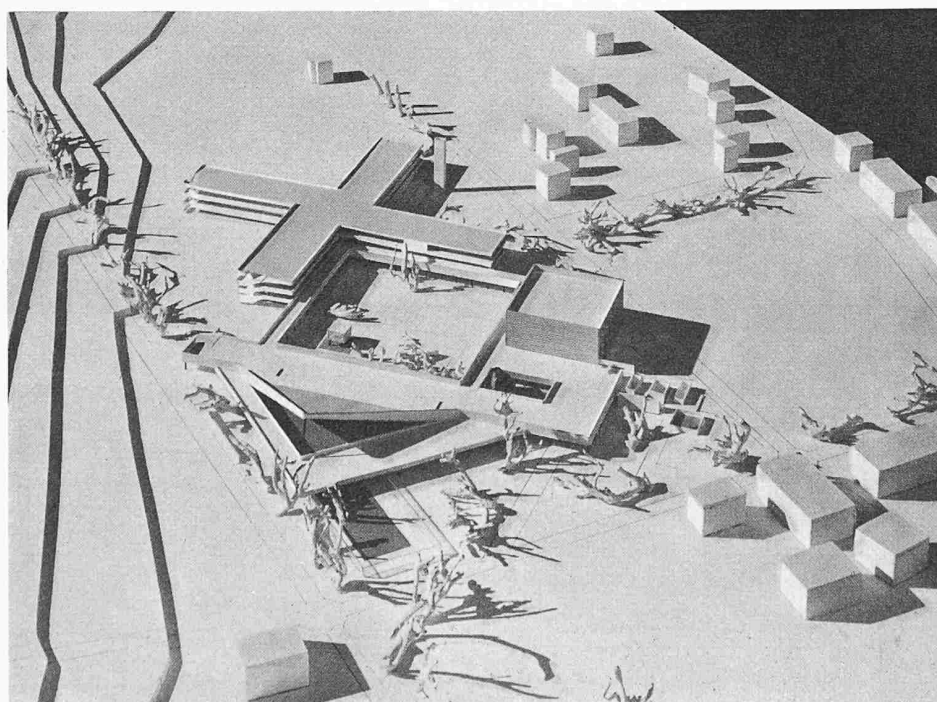
Mit den neuen Materialien, wie z. B. Aluminium in allen seinen Formen, besonders Anticorodal vergütet, mit Leichtstahlrohren (kohlenstoffhaltig), Stahlrohren veraluminisiert und zinkmetallisiert, Plastikstoffen usw. war es möglich, im Armeesanitätsdienst vor allem die Verwundetentransportmittel in neuerer und zweckmässiger Konstruktion ausführen zu lassen. Ausser möglichst niedrigem Gewicht bei hohem Sicherheitsgrad waren praktische Eigenschaften, wie leichtes Zerlegen, Zusammenfügen und Zusammenklappen besonders wichtig.

Für den Verwundetentransport wurden an Stelle der bisher verwendeten Halbbahnen, von denen vor der Verwendung stets zwei zusammengefügt werden mussten, *Ganzbahnen* eingeführt. Eine Ganzbahn ist etwas schwerer als eine Halbbahn, kann jedoch noch gut von einem Mann getragen werden. Als weitere Transportmittel werden eingesetzt: ein Rollgestell aus Stahlrohrkonstruktion, die Feldbahn als Fahrradanhänger, die Gebirgsrollbahn als Vielseckbahn, die auch für den Seiltransport eingerichtet ist, das Verwundetentragegestell aus Stahlrohr, zum Verwundetentransport im Gebirge. Der *Sanitätswagen Mowag* stellt eine weitere Spezialkonstruktion für den Sanitätsdienst dar. Damit können vier bis fünf Verwundete liegend oder zehn bis zwölf sitzend transportiert werden.

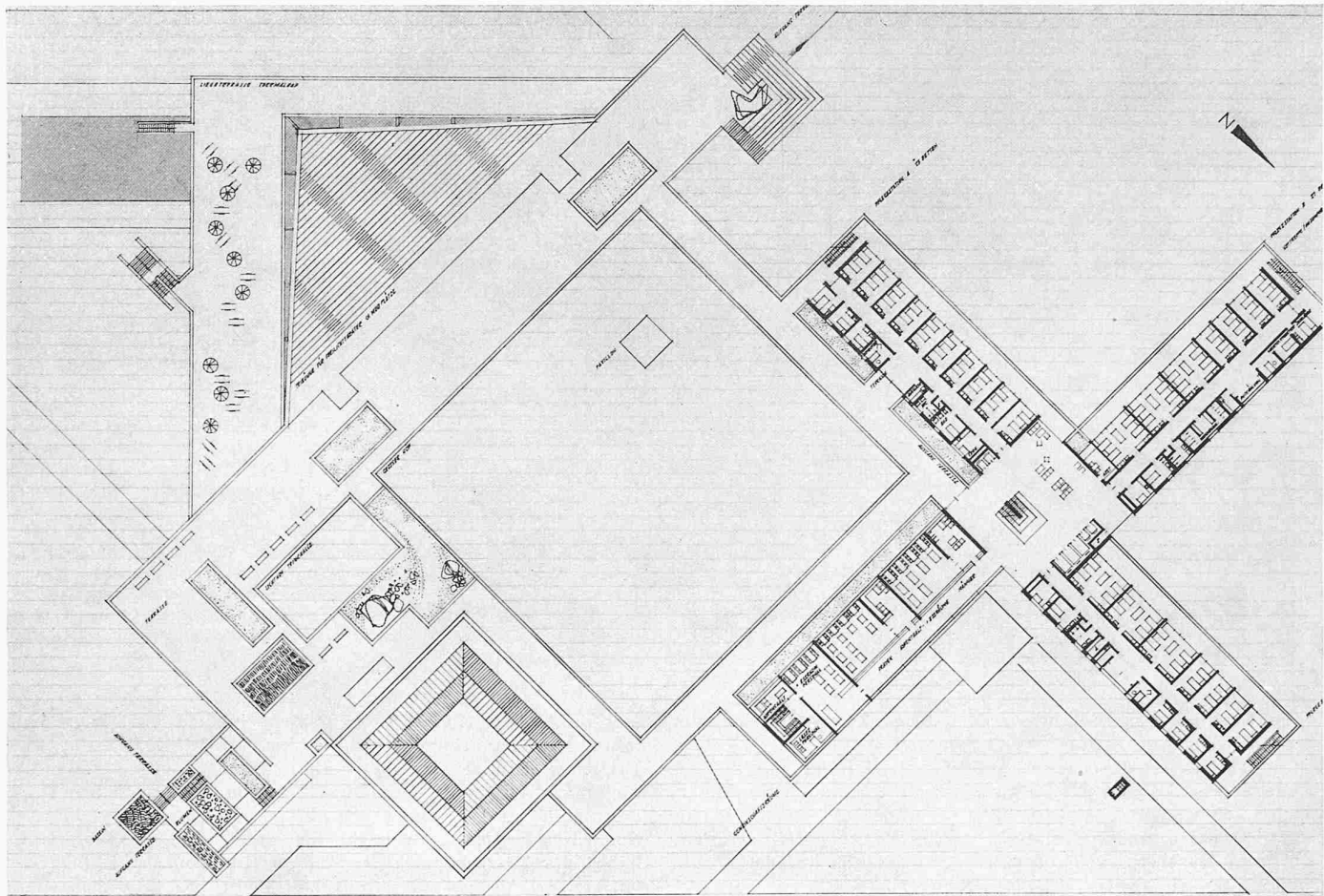
Die *Sanitäts-Eisenbahnzüge* wurden durch die SBB in Verbindung mit dem Armeesanitätsdienst neu eingerichtet. Die Wagen stehen als Personenwagen im normalen Einsatz, können aber bei Bedarf innert kürzester Zeit als



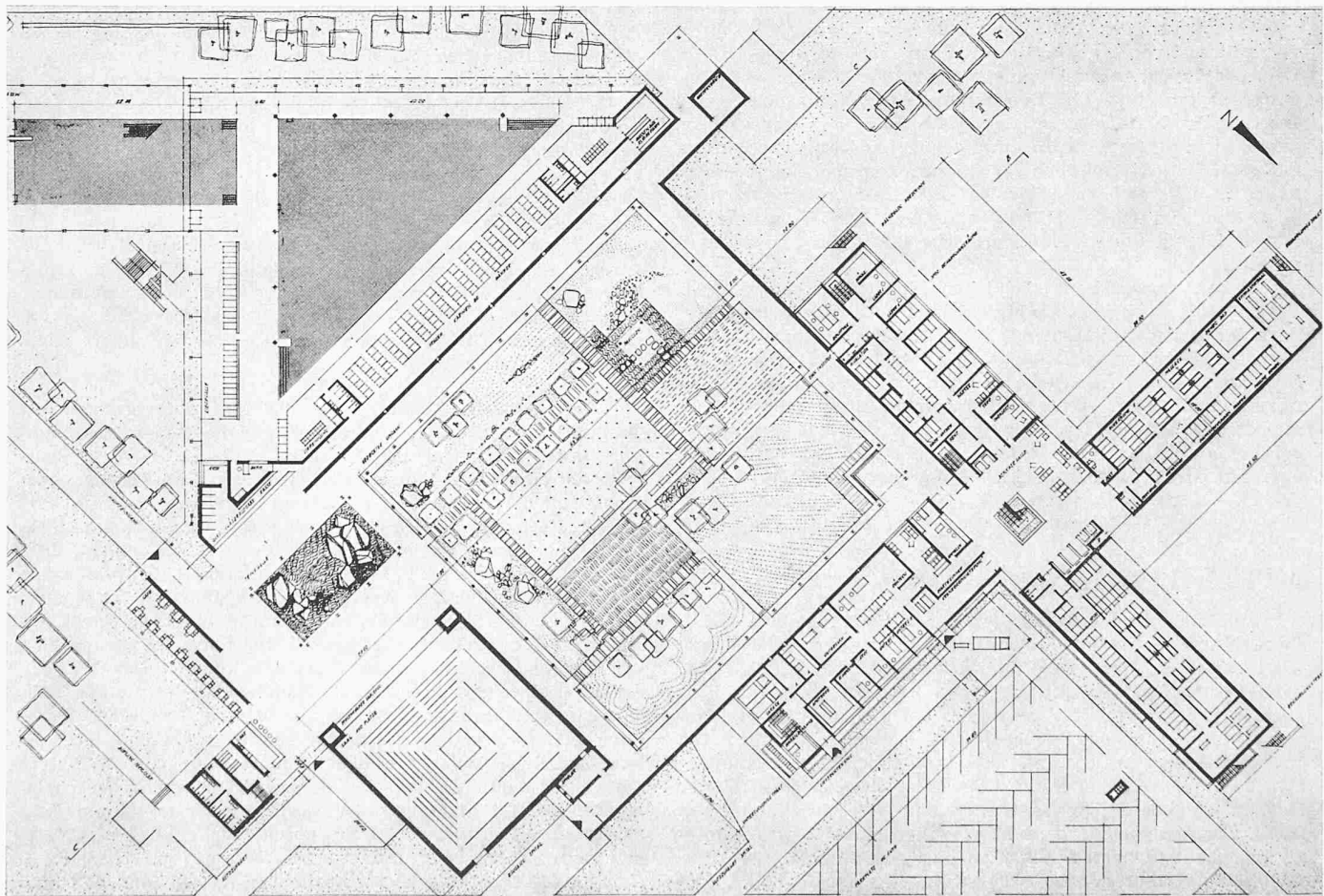
Perspektive des Schwimmbades

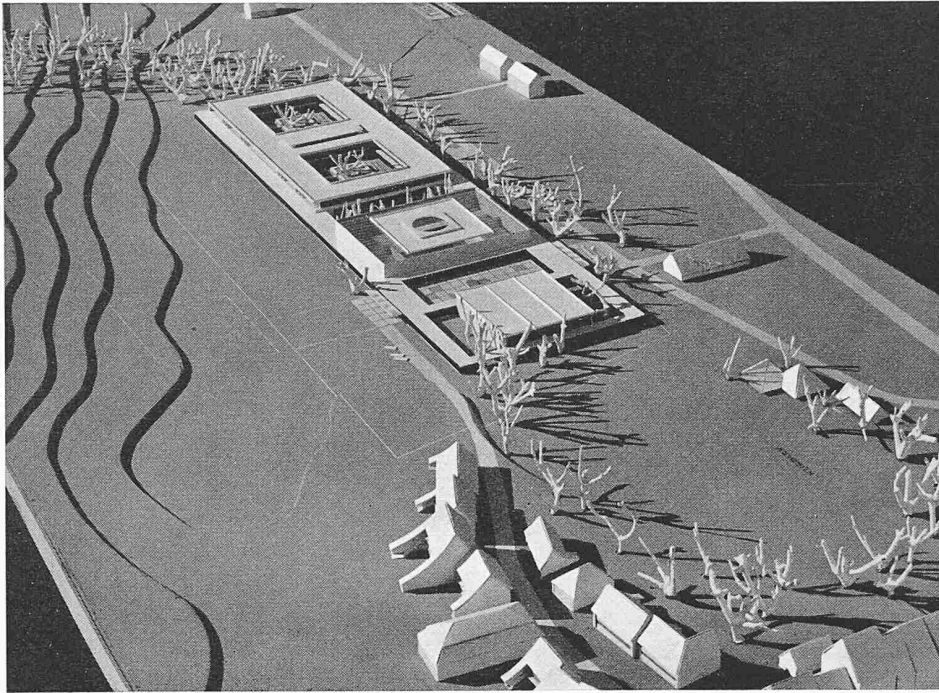


Thermalbauten für Zuzach. Entwurf von cand. arch. *Alfons Weissner*, 7. Semester der Architekturschule der ETH (Prof. Dr. H. Hofmann). Bettenhaus mit Kreuzgrundriss als Flachbau (im Untergeschoss Behandlungsräume). Das Schwimmbad (im Vordergrund) z. T. dreieckförmig; das Dach dieser Partie dient als Tribüne für Freilichttheater im Binnenhof. In der Nordostecke des Geländes der Saalbau, zwischen diesem und dem Schwimmbad die Trinkhalle.



Unten Erdgeschoss, oben Obergeschoss, Masstab 1:1000





Entwurf von cand. arch. Walter Boeck für die Gestaltung der Bauten der *Thermalquelle Zurzach*. Die ganze Anlage ist als Flachbau ausgebildet. Im Vordergrund neue Ärzte- und Schwesternhäuser als Ueberleitung vom Flecken Zurzach zur Thermalbad-Anlage. Deren erster Bau ist eine Trink- und Wandelhalle mit Saal; ein Verbindungshof führt zur Schwimmbad-Anlage (mit kreisrundem Dachausschnitt). Anschliessend die Behandlungsräume und im Obergeschoss sämtliche Krankenzimmer und Aufenthaltsräume. Die Studie ist eine Semesterarbeit des 7. Semesters, entstanden unter Leitung von Prof. Dr. H. Hofmann.

Sanitätszüge eingerichtet werden. Jeder Zug setzt sich aus zwölf Wagen zusammen, worunter zwei Wagen mit je einem Operations- und Küchenabteil. Der ganze Zug hat das gleiche Transportvermögen wie 80 bis 90 Sanitätsautos, d. h. er kann rund 360 Verwundete aufnehmen. Er kann bei Bedarf auch in zwei unabhängige Halbzüge zu sechs Wagen geteilt werden, die auf Reservegleisen oder in einem Tunnel aufgestellt als kleine Spitaleinheiten arbeiten können.

Seit einem Jahre besitzt die Armeesanität auch einen neuen *Schirmbildwagen*, der mit modernsten Einrichtungen ausgerüstet ist. Er dient vor allem zur Aufnahme von Schirmbildern in Rekrutenschulen. Der *Douche- und Desinfektionswagen* ersetzt den früheren Badezug und enthält einen Dampfkessel von 6 atü mit zwei Wasserbehältern zu je 250 l. Verwendet wird er zur Desinfektion und Entlausung von Kleidungsstücken und als Duschanlage für Mannschaft und Internierte. Ebenfalls neu sind die *Benzinvergaserlampen*, deren Lichtquelle mit Hilfe einer Schräg-Aufhängevorrichtung und zwei Reflektoren auch für Operationen gebraucht werden kann. In sehr zweckmässigen *Aluminium-Zahnarztkasten* A, B, C sind das Material und die notwendigen Utensilien für konservierende und kieferchirurgische Behandlung zusammengestellt.

Neben diesen hauptsächlichlichen Neuerungen zeigte der Vortragende noch weitere Materialänderungen, die bewiesen, dass der Armeesanitätsdienst heute sehr gut ausgerüstet und nach menschlicher Voraussicht seiner Aufgabe gewachsen ist. Selbstverständlich wird er sich auch der vermehrten Motorisierung und einem eventuell veränderten Einsatz der Armee anpassen müssen. Es werden noch weitere Neuerungen, wie z. B. eine fahrbare Operationsstelle als Lastwagenanhänger, eine fahrbare Feldröntgeneinrichtung usw. eingeführt.

MITTEILUNGEN

Spülhahnen und Spülkasten für Klosett-Anlagen. Ueber diese Frage berichtet in sehr aufschlussreicher Weise Ing. Karl Bösch in der «Der Sanitärinstallateur» 1954 Nr. 5/6, 1955, Nr. 1. Spülhahnen erscheinen insofern vorteilhaft, als sie scheinbar geringere Apparatekosten und geringeren Wasserverbrauch ergeben. Berücksichtigt man aber die gesamten Installationskosten, so sind die tatsächlichen Kostenunterschiede verschwindend klein. (Ein beispielsweise angeführter Kostenvergleich ergibt ein Kostenmehr von nur 2 % beim Spülkasten gegenüber dem Eckregulierhahn.) Der Wasserverbrauch kann beim Spülkasten auf jene minimale Wassermenge eingestellt werden, die nötig ist, um jegliche Ver-

stopfung in der Kanalisation zu vermeiden. Diese Menge beträgt auf Grund eingehender Versuche 8 bis 9 l; in der Praxis gibt man einen Sicherheitszuschlag und stellt die Menge auf 10 bis 12 l ein. Diese Zahl macht je nach den Verhältnissen nur 2 bis 10 % des mittleren Tagesverbrauchs aus und fällt kostenmässig nicht ins Gewicht. Beim Spülhahn hängt der Wasserverbrauch von der Bedienungsart ab. Oft wird zu wenig gespült, weil man nicht beachtet, dass das Spülgut nicht nur aus der Schüssel, sondern auch aus der Kanalisation weggeschwemmt werden muss. Daher sind hier Verstopfungen häufig. Der Installateur, der um diese Sachlage weiss, baut darum zum vorneherein mehr Putzstücke in die Kanalisationsleitung ein, wodurch sich entsprechende Mehrkosten ergeben. Zu diesen kommen die Unannehmlichkeiten und Kosten der Behebung von Verstopfungen. Der dritte Einwand gegen die Spülkästen, nämlich deren Störanfälligkeit, ist heute keineswegs mehr berechtigt, nachdem es gelungen ist, die arbeitenden Organe durchaus betriebssicher zu bauen. Besondere Vorteile der Spülkästen sind ihre geräuscharme Wirkungsweise und der sehr kleine Durchmesser der Wasseranschlussleitung, der infolge der nicht stossweisen Entnahme möglich ist. Die grossen Belastungsspitzen, die bei Verwendung von Spülhahnen in den Trinkwassernetzen vorkommen, haben verschiedene kommunale Wasserwerke der Schweiz veranlasst, die Verwendung solcher Hahnen für Klosetteinrichtungen nicht mehr zuzulassen.

Der Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik hat am 16. März in Zürich seine Generalversammlung unter Leitung seines Präsidenten Prof. Dr. A. v. Zeerleder durchgeführt. Seinem Bericht war zu entnehmen, dass die Mitgliederzahl heute 585 beträgt — allzu wenig im Vergleich mit den Leistungen des Verbandes, dessen Diskussions-tage (im abgelaufenen Jahr zwar nur fünf, zu denen jedoch mehrere Sonderveranstaltungen hinzukamen) für die Fachwelt unentbehrlich geworden sind. Das Jahr 1955 hat auch eine grössere Tätigkeit der Fachkommissionen gebracht, die noch weiter ausgebaut werden soll, was auch im Voranschlag der Verbandsrechnung zum Ausdruck kommt. Das Vereinsorgan «Schweizer Archiv» ist dankbar für vermehrte Einsendung von Manuskripten, auch aus dem Gebiet der Kernphysik. Besonders erfreulich war es, zu vernehmen, dass die bundesrätliche Botschaft über den Neubau der EMPA in Dübendorf demnächst erscheinen soll, so dass mit der parlamentarischen Behandlung der Vorlage noch in diesem Jahr begonnen werden kann. Dem geschäftlichen Teil der Versammlung folgte ein umfassendes Referat von Dr. h. c. A. Caquot, das fesselnde Einblicke in das Werden und den heu-