

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83 (1965)
Heft: 36

Artikel: Ingenieur Albert Haas zum 60. Geburtstag
Autor: Trüeb, Ernst
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-68245>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

Dieses Kraftwerk, das in Kent (England) erstellt werden soll, ist für eine elektrische Leistung von 1200 MW geplant und wird damit das leistungsfähigste Atomkraftwerk der Welt sein. Ersteller ist die Atomic Power Constructions Ltd., Auftraggeber das Central Electricity Generating Board (C.E.G.B.). Es wird mit zwei fortgeschrittenen, gasgekühlten Reaktoren (advanced gas-cooled reactor A.G.R.) nach dem Magno-System ausgerüstet, das heisst, die Reaktoren sind mit CO₂-Gas gekühlt und mit Graphit moderiert. Neu ist die Verwendung von Uraniumdioxid als Spaltstoff und die Umhüllung der Spaltstoffstäbe mit rostfreiem Stahl. Leicht angereichertes Uranium ermöglicht die Anwendung viel höherer Temperaturen sowie höhere Spaltstoffausnützung und Bestrahlung. So beträgt der Abbrand 18 000 MW-Tage/t gegenüber 4000 MW-Tage/t in bisherigen Magnox-Reaktoren. Ein weiterer Fortschritt bedeutet die Ummantelung der ganzen Reaktoreinheit, umfassend den Reaktorkern, die Umwälzgebläse für das Kühlgas und die Wärmeaustauscher, mittels eines Druckbehälters aus vorgespanntem Beton, Bild 1.

Der Kern wird von einem Druckbehälter 5 aus Stahl mit kugelförmigem Oberteil umschlossen. Von dem in diesen Behälter eintretenden Kühlgas strömt ein Teil von oben nach unten durch den Kern, um die Temperaturdifferenz zwischen der Kernmasse und dem eintretenden Gas zu begrenzen. Dann fliesst der ganze Gasstrom von unten nach oben durch die Spaltstoffkanäle und die Laderöhren, tritt dann oben aus dem Druckbehälter aus, durchströmt darauf von oben nach unten die Wärmeaustauscher 9, um schliesslich von den vier Gebläsen 13 wieder angesogen und in die Verteilkammer 12 gefördert zu werden.

Die Abschirmung ist innenseitig mit einer thermischen Isolierung aus rostfreiem Stahl ausgekleidet. Öffnungen in der Abschirmung ermöglichen eine Zugänglichkeit zu den Wärmeaustauschern und den Gebläsen. Unter gewissen Bedingungen ist es möglich, den Raum über dem Kern zu betreten. Die vier Wärmeaustauscher erzeugen Dampf, der auf 565 °C überhitzt wird. Die vier Gebläse werden durch

Synchronmotoren über hydraulische Kupplungen angetrieben; diese erlauben eine wirtschaftliche Anpassung der Drehzahl an die jeweiligen Bedürfnisse des Betriebes. Die Generatoren sind ähnlich gebaut wie jene von 660 MW für das kohlebefeuerte Kraftwerk Drax in Yorkshire. Die Dampfturbinen entsprechen der Normalkonstruktion für 500 MW, wie sie vom C.E.G.B. in grosser Zahl verwendet werden. Die Hauptdaten sind:

Elektrische Nettoleistung	1200 MW
Thermischer Gesamtwirkungsgrad	41,5 %
Kernhöhe 27 ft	rd. 8,2 m
Kerndurchmesser 31 ft	rd. 9,5 m
Anzahl Kanäle je Reaktor	465
Anzahl Spaltstoffkanäle bei Beharrung	412
CO ₂ -Eintrittstemperatur	320 °C
CO ₂ -Austrittstemperatur	675 °C
Höchste Stabtemperatur	800 °C
CO ₂ -Druck nach Gebläse	31,6 ata
Drehzahl der Gebläse	1500 U/min
Leistungsbedarf je Gebläse	16 500 PS
Dampfdruck	162 ata
Dampf Temperatur	565 °C
Dampfmenge je Reaktor	1,68 Mio kg/h
Kühlwasser-Eintrittstemperatur	41 °C

Nähere Angaben finden sich in «The Engineer» vom 6. August 1965, S. 215ff. Dort werden auch interessante Angaben über die Energiegestehungskosten gemacht.

Ingenieur Albert Haas zum 60. Geburtstag

Seinen 60. Geburtstag feiert am 13. September 1965 Ing. Albert Haas, der Vater der Gruppenwasserversorgungen im Kanton Zürich. Diese Auszeichnung ist keineswegs übertrieben. Als er 1938 die Leitung der Wasserversorgungsabteilung der kantonalen Gebäudeversicherung übernahm, steckten Technik und Planung der Gemeindewasserwerke noch in den Anfängen. Es bedurfte einer ausserordentlichen Kleinarbeit, um die Grundlagen für eine umsichtige Planung zu legen, angefangen bei der Bereinigung der Rohrnetzpläne, der Übersicht über die vorhandenen Wasserschätze, der Erkundung noch nicht erschlossener Grundwasserreserven und der Verbesserung der Aufbereitungstechnik zur Trinkwassergewinnung aus Seewasser. Noch weit beschwerlicher war die erforderliche Aufklärungstätigkeit. Keine Mühe war ihm zuviel, um Gemeindebehörden und Wasserkommissionen in unzähligen Vorträgen bei Tag und bei Nacht davon zu überzeugen, dass eine optimale Ausnützung der vorhandenen Wasserreserven nur bei einer gemeinsamen Bewirtschaftung zu erreichen ist und dass es wenig sinnvoll und wirtschaftlich einfach nicht mehr zu vertreten ist, wenn jede Gemeinde für sich allein teure Aufbereitungswerke oder Grundwasserfassungen mit den zugehörigen Transportleitungen erstellen wollte. Ihm ist es zu verdanken, wenn der Gedanke übergeordneter, gemeinsamer Wasserversorgungsanlagen im Kanton Zürich Allgemeingut geworden ist.

Es zeugt von einem erstaunlichen Weitblick, dass es Albert Haas gelang, in einer Zeit der wirtschaftlichen Stagnation sowohl die Bevölkerungsentwicklung als auch die Entwicklung des Kopfverbrauches zutreffend vorauszubestimmen und Anlagen zu planen, die den Anforderungen der sich überstürzenden baulichen Entwicklung zu genügen vermögen. Rechtzeitig erkannte er auch, dass die Bildung von Gruppenwasserversorgungen nicht das Ende der gegenwärtigen Entwicklung darstellt. Bei der heutigen Bedarfssteigerung ist schon aus Gründen der Versorgungssicherheit, aber auch im Interesse einer vielseitigen Ausnützung der verschiedenartigen Wasserreserven der Verbund der Gruppenwasserversorgungen zu Regionalverbänden unerlässlich.

Wenn Wasserwerke mit Tagesabgaben in den Zehntausenden von Kubikmetern ohne ständiges Betriebspersonal auskommen, ist dies weitgehend das Verdienst von Albert Haas. Er hat die Einführung der Fernsteuerung und Fernüberwachung bereits verlangt und durch eigene Konstruktionsideen gefördert, als von Automaten im Wasserwerksbetrieb kaum die Rede war.

Durch seine zahllosen Vorträge und Publikationen sowie vor allem auch durch seine langjährige Lehrtätigkeit als Dozent für Wasserversorgungswesen an der ETH und endlich durch seine umfangreiche Gutachtertätigkeit ist es dem Jubilar gelungen, nicht nur eine

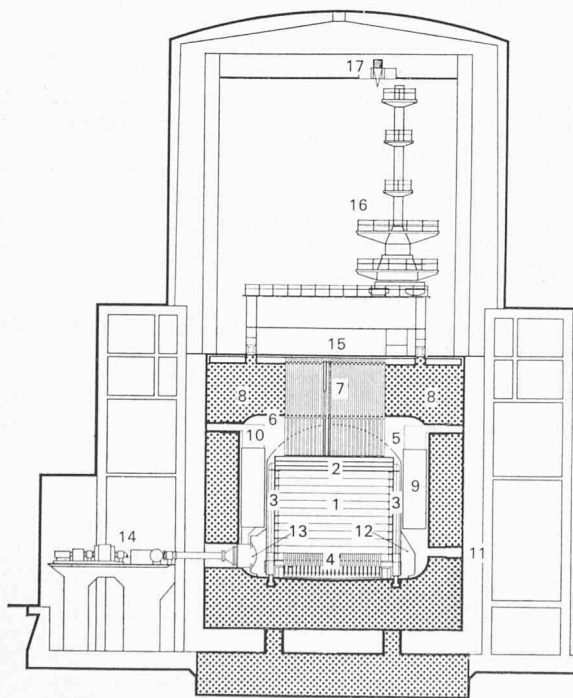


Bild 1. Vereinfachter Querschnitt durch den Reaktor des Kernkraftwerkes Dungeness-B

- | | |
|--|---|
| 1 Reaktorkern | 10 Dampfleitungen |
| 2 Obere Abschirmung | 11 Speisewasser-Eintritt |
| 3 Seitliche Abschirmung | 12 Verteilkammer für Kühlgas |
| 4 Traggerüst | 13 Gebläse |
| 5 Druckbehälter | 14 Gebläseantrieb |
| 6 Thermische Abschirmung | 15 Bedienungsboden |
| 7 Röhren für Spaltstoffelemente und Regelstäbe | 16 Vorrichtung zum Auswechseln der Spaltstoffelemente |
| 8 Beton-Druckbehälter | 17 Kran zu 16 |
| 9 Dampferzeuger | |

erfreuliche Systematik in die Wasserversorgungsplanung der Schweiz zu bringen, sondern auch einen Stand der Planungstechnik zu erreichen, der es erlaubt, der Bedarfsentwicklung mit Zuversicht entgegenzublicken, wobei seine Bemühungen um eine hinreichende Erkundung der Grundwasserschätze unseres Landes, um die Reinhaltung der Alpenrandseen als Trinkwasserspeicher und um die Förderung der Aufbereitungstechnik wesentlich zu dieser optimistischen Zukunftsperspektive beitragen.

Bei dieser grossen Belastung ist es erstaunlich, wie rasch Albert Haas die gewissenhafte Behandlung der unzähligen Subventionsgesuche und Bauabrechnungen möglich ist. Dies besonders, wenn man bedenkt, dass er bis vor kurzem auch als Oberstleutnant im Stabe eines Armeekorps ausserdienstlich ein vollgerüttelt Mass an Arbeit zu leisten hatte. Für seine uneigennützig Arbeit schulden ihm nicht nur seine Mitarbeiter, sondern auch die vielen, denen er zu einer genügenden Wasserversorgung verholfen hat, Dank und Anerkennung. Möge es ihm seine Gesundheit erlauben, noch viele Jahre als Wasserfachmann unserem Kanton und dem ganzen Lande zu dienen!

Ernst Trüeb

Mitteilungen

Eidg. Technische Hochschule. Vom 1. Januar bis 31. Mai 1965 hat die ETH folgenden Kandidaten der Abteilungen I, II, IIIA und IIIB die Doktorwürde (Dr. sc. techn.) verliehen:

Abteilung für Architektur: *Shalaby*, Imam Mohamed, B. Arch. University of Cairo, ägyptischer Staatsangehöriger.

Abteilung für Bauingenieurwesen: *Issler*, Werner, dipl. Math. ETH, von Davos (GR).

Abteilung für Maschineningenieurwesen: *Edinger*, Max, dipl. Masch.-Ing. ETH, von Basel. *Naguib*, Moustafa Naguib Mahmoud, B. Sc. Cairo University, ägyptischer Staatsangehöriger. *Hundt*, Dieter, dipl. Masch.-Ing. ETH, deutscher Staatsangehöriger. *Thomae*, Harald, Dipl.-Ing. T. H. Karlsruhe, deutscher Staatsangehöriger. *Kopp*, Jakob Hermann, dipl. Masch.-Ing. ETH, von Mosnang (SG). *Domeniconi*, Reto Fiorenzo, dipl. Masch.-Ing. ETH, von Zürich.

Abteilung für Elektronik: *Fassini*, Mario, Dottore in Fisica Università di Pavia, italienischer Staatsangehöriger. *Milkovic*, Miran, dipl. El.-Ing. der Universität Ljubljana, jugoslawischer Staatsangehöriger. *Rando*, Joseph Francis, M. S. University of California, Staatsangehöriger der USA. *Eggimann*, Fritz, dipl. El.-Ing. ETH, von Zürich und Gondiswil (BE). *Vontobel*, Jürg, dipl. El.-Ing. ETH, von Meilen (ZH). *Thommen*, Werner, dipl. El.-Ing. ETH, von Riehen (BS).

VDI-Index technischer Zeitschriften. Unter diesem Titel gibt die VDI-Dokumentationsstelle eine in 200 Gruppen fachlich geordnete Literaturübersicht mit Verfasser- und Sachverzeichnis heraus. Bisher sind «VDI-Index 1961» (6144 Titel, 800 Seiten) und «VDI-Index 1962» (5653 Titel, 890 Seiten) erschienen. Die Jahrgänge 1963 und 1964 sind in Vorbereitung. Es werden regelmässig die wichtigsten Aufsätze aus etwa 180 technisch-wissenschaftlichen Zeitschriften des In- und Auslandes für diese Fachdokumentation erfasst. Die Literaturhinweise sind nach der fachlichen Ordnung auch noch in einem numerischen Verzeichnis zusammengefasst. Die im Verfasser- und Sachverzeichnis hinter den entsprechenden Namen oder Sachworten stehenden Nummern führen über das numerische Verzeichnis zu dem gewünschten Beitrag. Der VDI-Index enthält ferner Benutzerhinweise, ein Verzeichnis «Sachwort-DK-Zahl», das auch dem in der Anwendung von DK-Zahlen ungeübten Benutzer das Suchen erleichtert, und ein Verzeichnis der hauptsächlich ausgewerteten Zeitschriften. Der Index 1962 ist für 98 DM erhältlich im VDI-Verlag, 4 Düsseldorf 10, Postfach.

Nekrologe

† **David Schnyder**, Ingenieur, geb. 1903, Chef der Bauabteilung der Emmental-Burgdorf-Thun-Bahn, der Vereinigten Huttwil-Bahnen und der Solothurn-Münster-Bahn, starb am 8. August 1965 während einer Ferienreise am Schwarzen Meer. Nach Abschluss einer Zeichnerlehre besuchte er das Technikum in Burgdorf, wo er auch mit bestem Erfolg diplomierte. Seine Kenntnisse erweiterte er später in verschiedenen Ingenieurbüros des Bündnerlandes. Während der schwersten Krisenzeit übernahm er als Mitbeteiligter ein Büro für Tiefbau und Vermessung im Wallis. Hier hatte er Gelegenheit, sich mit Projekten und Bauleitungen in allen Sparten des Tiefbaues beruflich zu vervollkommen.

Vor 27 Jahren berief ihn die Emmental-Burgdorf-Thun-Bahn in ihre Bauabteilung, wo er nach wenigen Jahren zum Abteilungschef avancierte und bis zu seinem Tode unermüdlich wirkte. Seine theoretischen und praktischen Kenntnisse waren weit überdurchschnittlich, was nicht nur bei den Verwaltungsbehörden, sondern auch bei Kollegen der Tiefbaugilde, bei Unternehmern, bei Lieferanten und ganz besonders bei andern Privatbahnen geschätzt wurde. Manche seiner Werke im Emmental, sei es im Brücken-, Fluss-, Hoch- oder Gleisbau, sind Zeugen seines Könnens. Die Berufsethik stand bei ihm im Vordergrund aller Überlegungen. Mit David Schnyder verlieren wir nicht nur einen wertvollen Menschen, sondern auch einen tüchtigen Berufskollegen.



DAVID SCHNYDER
1965 Ingenieur 1903

Conradin Mohr

Buchbesprechungen

Neue Schweizer Architektur. Herausgegeben von A. Altherr. 212 S. mit zahlreichen Abb. Teufen 1965, Verlag Arthur Niggli AG. Preis Fr. 49.80.

Das Verdienst des Verfassers ist es, in diesem Buch zu zeigen, wie während der Jahre 1956 bis 1964 bei uns gebaut worden ist. Anhand einzelner Beispiele in unterschiedlicher Zahl weist Altherr folgende Bautenkategorien gleichsam als pars pro toto aus: Wohnen (42), Freizeit und Erbauung (13), Erziehung und Bildung (15), Arbeit (16) und kirchliche Bauten (3). Die Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Einzelne Gebiete sind nicht vertreten, so etwa Spitäler oder landwirtschaftliche Gebäude. Dafür spezifiziert Altherr in seinem Kompendium der modernen Schweizer Architektur den Wohnungsbau vom minimalen Ferienhaus bis zum Schwesternhochhaus etwas näher. Berücksichtigt sind in diesem Bereich auch die Versuche zur Vorfabrikation und die Anwendung von normierten Bauelementen für Wände, Schränke, Türen, Sanitärelemente.

Einführend gibt der Verfasser einen kurzen Kommentar zu den baulich bedeutsamen Tendenzen, welche innerhalb der stellvertretend exemplifizierten Aufgabenbereiche sich abzeichnen. Dass dies teilweise nur andeutungsweise erfolgt ist und gewisse Probleme nur cursorisch erwähnt wurden (z. B. die baulichen Konsequenzen für den Gruppenunterricht als neueres pädagogisches Postulat), wird man in Anbetracht der Zielsetzung dieser Schrift hinnehmen.

Beim Durchblättern der Beispielsammlung wird man sich auch bewusst sein müssen, dass der Eindruck von Geschlossenheit und einer im allgemeinen hohen architektonischen Qualität der Baubeispiele für die wirkliche Erscheinung der neuen Bauten zu Stadt und Land keineswegs repräsentativ ist. Altherr's persönlich getroffene Auswahl – bei der uns freilich die Leistungen der jungen Architektengeneration nur sehr spärlich vertreten zu sein scheinen – zeigt lediglich das Korn, während die bauliche Spreu des Mittelmässigen und auch des Minderen landauf und landab vorherrscht. Man missverstehe auch den Titel nicht: «Neue Schweizer Architektur» kann kaum mehr heissen, als dass hier eben bauliche Leistungen aufgeführt sind, wie sie von schweizerischen Architekten innerhalb *unseres Landes* während der letzten 8 Jahre erbracht worden sind. *Merkmale* eines evident-schweizerischen Bauens von heute nachweisen zu wollen – dazu sind wir wohl zu spät geboren!

G. R.

Planungsbeispiele und Ausführungsregeln für den Wärme- und Schallschutz im Wohnungsbau. Von H. Barth. 178 S. mit zahlreichen Detailzeichnungen und Tabellen. Wiesbaden 1965, Bauverlag GmbH Preis Glanzfolieneinband DM 16.50.

Das in handlichem Format erschienene Bändchen enthält eine übersichtliche Zusammenstellung verschiedener Konstruktionen von Aussenwänden, Innentrennwänden, Decken und Einzelelementen. In einer Skizze ist jeweils der konstruktive Aufbau gezeigt, daneben findet man die entsprechenden Wärmeschutzberechnungen sowie zum Teil Angaben über Schallschutz und Schlagregenfestigkeit. Kurze Zusammenfassungen weisen auf wichtige Ausführungsregeln hin. Das Buch ist für den deutschen Benutzer geschrieben und nimmt direkt auf die DIN-Normen Bezug: es kann aber auch dem Praktiker in der Schweiz gute Dienste leisten (besonders in Kombination mit schweizerischen Tabellenwerken, etwa demjenigen der Zürcher Ziegeleien).

Urs Hettich, dipl. Arch., Zürich