Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **98 (1980)**

Heft 20

PDF erstellt am: **28.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

aussichtlich über einen sogenannten Divertor, d.h. eine separate Kammer, in welche die äusseren magnetischen Feldlinien hineingeführt werden. Die Nachfüllung von Deuterium und Tritium kann durch Neutralgas oder durch den Einschluss von kleinen festen Kügelchen aus gefrorenem Wasserstoff erfolgen.
Diese Fragen der Wasserstoffnachfüllung und der Aufrechterhaltung der gewünschten Plasmadichte und -zusammensetzung gewinnen vor allem bei der Verwendung von Tritium in zukünftigen Experimenten, wie dem gemeinsamen europäischen Experiment JET (Joint European Torus) oder dem am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik geplanten Experiment ZEPHYR (Zündexperiment für die Physik im Reaktor) grosse Bedeutung.

Verunreinigungen

Durch die Berührung des heissen Plasmas mit den umgebenden Gefässwänden und dem damit erfolgenden Beschuss der Wände mit Elektronen sowie Wasserstoff und Heliumatomen und bei einem Fusionsplasma auch mit Neutronen wird die Gefässwand erodiert. Dazu tragen verschiedene Prozesse bei, von denen die Zerstäubung durch den Beschuss mit energiereichen Atomen, unipolare elektrische Bogenentladungen zwischen dem Plasma und der festen Wand sowie Verdampfung durch lokale Überhitzung die wichtigsten sind. Die abgetragenen und in das Plasam eindringenden Wandatome stellen eine gefährliche Verunreinigung des Plasmas dar. Ist die Konzentration von Verunreinigungsatomen zu hoch, und hier genügen bereits einige Promille, so führt die wegen ihrer höheren Kernladungszahl viel stärkere Energieabstrahlung der Verunreinigungsatome zur Abkühlung des Plasmas.
Grössere Fortschritte zur *Reduzierung der Verunreinigungen*, vor allem von Sauerstoff und von Kohlenwasserstoffen, wurden dadurch erzielt, dass die Gefässwände durch *«Entladungsreinigungen»* von schwach gebundenen absorbierten Fremdstoffen weitgehend gereinigt und/oder *Titan* auf die Wände aufgedampft wurde. Danach traten vorwiegend die Metallatome der Wände als Verunreinigungen im Plasma auf. Einen weiteren Fortschritt brachte jetzt die Verwendung von *amorphem Kohlenstoff für die Limiter*, d.h. die Teile der Gefässwand, die vom Plasma am stärksten getroffen werden. Kohlenstoffatome strahlen im Plasma wesentlich schwächer als das vorher für den Limiter verwendete Molybdän oder Wolfram, so dass höhere Plasmatemperaturen erreicht wurden. Sowohl die Titan-Bedampfung als auch Kohlenstofflimiter werden aber in Fusionsreaktoren voraussichtlich nicht verwendbar sein. Bei zukünftigen Plasmaexperimenten hofft man, die Verunreinigungseinströmung durch den Aufbau eines sehr kalten Plasmas zwischen dem zentralen heissen Plasma und der ersten Wand oder durch Abführung der Verunreinigungen in dem schon erwähnten Divertor herabsetzen zu können.

Zerstörung des Wandmaterials

Neben den Beiträgen zum *Teilcheneinschluss* und zur *Verunreinigung des Plasmas* führt die Plasma-Wand-Wechselwirkung auch zu einer *Zerstörung* und damit einer *möglichen Begrenzung der Lebensdauer des Wandmaterials*. Die Abtragung von Wandatomen muss schon wegen der Plasmaverunreinigung klein gehalten werden und ist wahrscheinlich nur an begrenzten Stellen des Gefässes kritisch. Jedoch kann der Einschuss von Wasserstoff- und Heliumatomen, die dann zum Teil auch ins Volumen des Materials eindiffundieren, zu einer völligen Veränderung der Eigenschaften der Oberflächenschichten und zu einer Volumenversprödung des Wandmaterials führen. Einzelne Wandteile können weiterhin kurzzeitigen starken thermischen Belastungen ausgesetzt sein. Diese «thermischen Schocks» führen zu einer raschen Ermüdung und Rissbildung im Wandmaterial. Die Zerstörung des Wandmaterials wird erst bei den jetzt im Bau befindlichen Experimenten und vor allem bei späteren Fusionsreaktoren ein kritisches Problem.
Bei der 4. Internationalen Tagung über Plasma-Wand-Wechselwirkungen waren alle diese Fragen im Programm eingeschlossen. Im Mittelpunkt standen die neuesten Erfahrungen und spezielle Messungen bezüglich Wasserstoffteilchenbilanz und Verunreinigungen bei den heute laufenden grossen Tokamaks, wobei auch über die bisherigen Messungen zur Gefässreinigung und über erste Entladungen an dem Garchinger Tokamak-Experiment ASDEX berichtet wurde.

Ebenso wurde über die beobachteten Wandprozesse an *Spiegelmaschinen* vorgetragen. Einen breiten Raum nahmen die Berichte über Untersuchungen der Einzelprozesse der Plasma-Wand-Wechselwirkung ein. Hierzu gehören die Teilchenrückstreuung, Aufsammeln, Reemission und Zerstäubung sowie elektrische Bögen und das Verhalten von Materialien bei thermischen Schocks. Mehrere Vorträge befassten sich mit der Extrapolation der heutigen Kenntnisse auf die im Bau befindlichen grossen Experimente, wie den europäischen JET und den amerikanischen *TFTR in Princeton* sowie weitere geplante Experimente und zukünftige Fusionsreaktoren. Gerade für diese kommenden Experimente ist es eine grosse Frage, ob sich die Prozesse des Wasserstoffeinschlusses, der Abfuhr des Reaktionsprodukts Helium und des Nachfüllens der Wasserstoffisotope sowie das Einströmen von Wanderverunreinigungen ins Plasma beherrschen lassen werden.

Umschau

Der Berner Käfigturm restauriert

Zuerst war er Torturm der Stadtbefestigung, dann Gefängnis und Hochwacht, schliesslich düsteres Archiv. Rund drei Jahre nach dem Beginn umfassender Renovatiosarbeiten ist jetzt der altgediente Berner Käfigturm in einen weiteren Lebensabschnitt eingetreten: Zusammen mit dem zugehörigen Nebenhaus wird er zu einem Informations- und Ausstellungszentrum mitten in der Bundesstadt. Die beiden Bauten, welche die Ausscheidung von Staats- und Stadtgut im Jahre 1803 dem Staate Bern zugesprochen hatte, sind am Freitag, 18. April, mit einer kleinen Feier eröffnet worden. «Die Gitterstäbe haben ihren Schrecken verloren und sind zum Schmuck geworden. Trübsal und Einsamkeit werden von geselligem Treiben verscheucht. Die Umkehrung der Werte ist vollkommen.» Mit diesen Worten übergab der kantonale Baudirektor Gotthelf Bürki den neuen Käfigturm dem bernischen Regierungspräsidenten Ernst Blaser und dem ganzen Bernervolk.
Dass der Kanton hier ein offenes Haus zu führen gedenkt, bewies die Anwesenheit hoher Vertreter der Bundes- und Stadtbehörden, an ihrer Spitze Bundeskanzler Karl Huber und Stadtpräsident Werner Bircher. Bund und Stadt geniessen dauerndes Gastrecht im ersten Stock des Käfigturms, wo sie neben dem Kanton in periodisch wechselnden «Wandzeitungen» über aktuelle Anliegen informieren können. Das Informationszentrum dient Einheimischen gleichzeitig als Auskunftsstelle für Kontakte zu städtischen, kantonalen und eidgenössischen Verwaltungen, während auswärtigen Besuchern im Turmraum nebenan eine Tonbildschau über die Eigenarten der bernischen Landschaft geboten wird.
Der zweite Stock des Käfigturms enthält originelle Konferenzzimmer, und das dritte und vierte Obergeschoss werden mit ihren Ausstellungsräumen zu einem stimmungsvollen Schaufenster des Kantons Bern. Im fünften Stock soll dieses Jahr noch ein kleines Turmmuseum entstehen. Für die Betriebsführung im Käfigturm ist das kantonale Amt für Wirtschafts- und Kulturausstellungen zuständig. Seine erste Schau gilt dem Thema «Bernerland – ein Kanton in seiner Landschaft». Das Jahresprogramm umfasst noch fünf weitere Ausstellungen.
Die Erneuerung des sanierungsbedürftigen Käfigturms wurde unter Oberaufsicht des kantonalen Hochbauamtes mit viel Einfühlung in die historische Bausubstanz von den Architekten A. und C. Herrmann, Bern, durchgeführt. Die langwierigen Arbeiten kamen auf rund 5,5 Mio Franken zu stehen; für den Betrieb muss mit jährlichen Aufwendungen von ungefähr 140000 Franken gerechnet werden. Das neue Leben, das den alten Käfigturm erfüllen wird, ist diesen Preis wert: Kein anderes Gebäude in Bern ist von seinem Nutzungskonzept her derart geeignet, zur Begegnungsstätte von Bürgern und Verwaltung, von Einheimischen und Fremden zu werden.

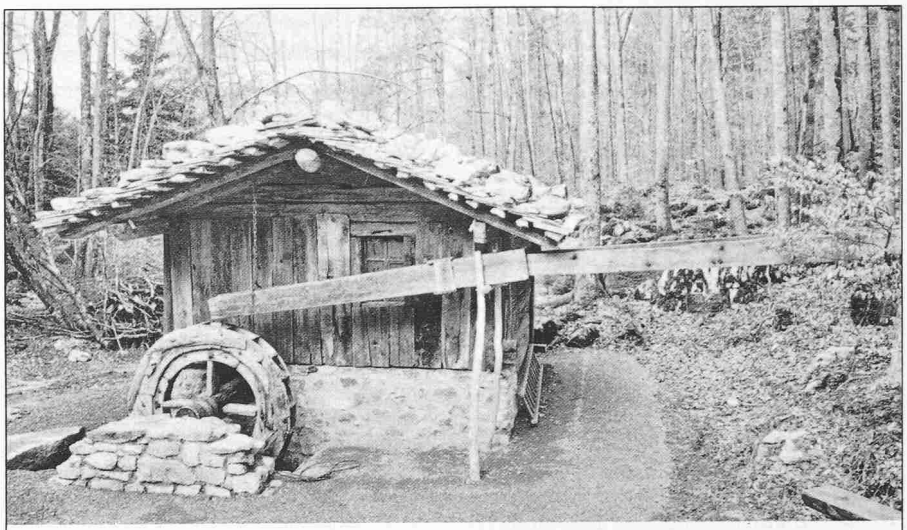
Restaurierung der Wartburg

Zum 500. Geburtstag Martin Luthers im Jahre 1983 soll die Wartburg durchgreifend restauriert werden. Nachdem in den vergangenen Jahrzehnten vor allem die Aussenmauern der Burg saniert und die Fachwerkanlagen und Dächer rekonstruiert worden waren, konzentrieren sich die Denkmalpfleger jetzt auf die Innenrestaurierung. Besonders die Deckenbalken im Palast hatten durch Pilz- und Insektenbefall stark gelitten und mussten mit Kunstharzlösung wieder gefestigt werden. Anschliessend wurde die Decke durch eine unsichtbare Stahlbetonverstärkung gesichert. Bei der Restaurierung des Festsaales ergab eine Bau stoffuntersuchung, dass die marmorähnlichen Säulen von einer römischen Wasserleitung stam-

men, die aus der Eifel nach Köln führte. Sie wurden in der ersten Bauphase der Wartburg zwischen 1170 und 1220 eingebaut. Die Gestalt der Wartburg wurde im wesentlichen durch das 12. Jahrhundert, die Zeit des Minnesanges und des Sängerkrieges, das 16. Jahrhundert, als Luther hier seine Bibelübersetzung fertigte, und durch das 19. Jahrhundert geprägt. Die umfänglichen Sicherungsarbeiten werden dem Rechnung tragen.

Zuversicht für die Erdgas-Zukunft

In Zofingen fand am 18.4.1980 unter dem Vorsitz von Gemeinderat K. Schweizer, Bern, die 17. ordentliche Generalversammlung der Gasverbund Mittelland AG statt, der heute 14 städtische Gasversorgungsunternehmen angeschlossen sind. Aus der Präsidialansprache: Die jüngsten politischen Entwicklungen widerspiegeln sich vor allem im Energiepreis. Da der vertragliche Warenpreis des Erdgases bekanntlich in unterschiedlichem Masse und mit zeitlicher Verschiebung dem Preis des Schweröls folgt, sind auch die Erdgaspreise franko Schweizergrenze in letzter Zeit beachtlich angestiegen.
Schweröl, in den fünfziger Jahren in Überschussmengen zur billigsten Energieform geworden, bildete bald den Massstab für jegliche Industrieenergie. Diese Ölpreisbindung gemäss der sogenannten Paritäts-Ökonomie erlaubt heute einem Förderstaat von Kohle oder Erdgas, aufgrund der Ölpreisklausel, bei diesen Energieträgern preislich nachzuziehen, auch wenn die eigentlichen Warenkosten dies nicht rechtfertigen. Wenn Ölpreis-Parität zum Preis-Massstab auch für Produkte und Dienstleistungen wird, wirkt sich dies zusätzlich auf Lebenskostenindex und Inflation aus. Ein Grund mehr, Energie zu sparen, wozu sich das Gas dank seinem hohen Wirkungsgrad und seinen technologischen Möglichkeiten besonders gut eignet.
Zuversicht in die Zukunft zeigte auch der Direktor des Verbundes, Dr. W. Zeder, der vorerst einen Nachfrageboom im vergangenen Jahr feststellte. Die Zunahme des Mengenumsatzes von 14,5% entspricht der Nachfrage nur unvollständig, da eine grosse Zahl von neuen Kundenverträgen sich erst in den kommenden Jahren auswirken wird. Erfreulich ist ein weiterer Ausbau der Infrastruktur durch die neue, 115 km lange Leitung der Unigas AG, an der die GVM mit 30% beteiligt ist; die Betriebsaufnahme ist für diesen Sommer vorgesehen.
Auch in bezug auf Versorgungssicherheit ist Dr. Zeder zuversichtlich – die langfristigen Verträge decken die budgetierten Umsatzzunahmen der nächsten Jahre ab. Das von der GVM heute eingekaufte und verteilte Erdgas stammt zu ¾ aus Holland und zu ¼ aus der Nordsee. Die Swissgas, an der GVM beteiligt ist, steht in Verhandlungen über einen neuen Erdgas-Liefervertrag mit Algerien. Auch mit der Einspeisung von zusätzlichem Gas aus der Nordsee darf zu gegebener Zeit gerechnet werden. In jener Region werden ständig neue, grosse Gasvorkommen entdeckt. Bei gezielter Suche nach Erdgas allein – nicht nur als Beiprodukt der Erdölprospektion – sowie durch die zukünftige Nutzung enormer Vorkommen von Gashydraten in tiefen Ozeanen und in der Arktis, müssten die Erdgasreserven eine noch viel wichtigere Rolle für die Energieversorgung des nächsten Jahrhunderts spielen, als bisher angenommen wurde.



Wassergetriebene Leinsamenstampfe aus Curaglia (GR). In der Kammer befinden sich Gegenstände des ländlichen Gewerbes

Freilichtmuseum Ballenberg

Dank unablässigen Bemühungen, die wertvollen Zeugen der Baukultur aus der ganzen Schweiz möglichst im unverfälschten Urzustand zusammenzutragen, wird das Schweizerische Freilichtmuseum für ländliche Bau- und Wohnkultur auf dem Ballenberg ob Brienz im Berner Oberland immer mehr zu einem wahrheitsgetreuen Abbild längst vergangener Wohn- und Lebensformen in diesem Lande. Das am 28. Mai 1978 mit einer Teileröffnung dem Publikum zugänglich gemachte Freilichtmuseum hat nun am 1. April dieses Jahres bereits seine dritte Saison (täglich geöffnet von 9 bis 18 Uhr; Saisonschluss Ende Oktober) begonnen. Rund 130000 Personen aus der Schweiz und dem Ausland besichtigten Ballenberg im ersten Jahr; 236000 Besucher verzeichnete man vergangenes Jahr, und mit einer Viertelmillion Eintritten wird für 1980 gerechnet.
Nachdem nun die beiden Kammern «Berner Mittelland» und «Berner Oberland» weitgehend fertiggestellt wurden, ist es inzwischen gelungen, vor allem aus den Regionen Ostschweiz und Innerschweiz wertvolle Zeugen vergangener Baukultur vor dem Untergang zu bewahren. Zu erwähnen wäre der Mehrzweckspeicher aus Wellhausen (TG) aus dem 18. Jahrhundert, das Tresterstöckli aus Männedorf (ZH), das nun ideal das Weinbauernhaus mitsamt Trottengebäude ergänzt, oder auch das Speicher-Waschhaus aus Rüschlikon (ZH). Als einmaliges Kulturdokument des ländlichen Gewerbes darf die wiederaufgebaute, wassergetriebene Leinsamenstampfe aus Curaglia (GR) am Lukmanierpass bezeichnet werden. Ferner fand ein Trottengebäude aus Schaffhausen auf dem Ballenberg seinen neuen Platz. Im Aufbau zu besichtigen ist zurzeit das aus dem 17. Jahrhundert stammende Haus aus Wila (ZH), das noch in der sogenannten Bohlenständertechnik gebaut wurde.
Als nächste bedeutendere Attraktion steht die «Züglete» des Schweizerischen Brotmuseums von Luzern über den Brünig bevor. Diese Verlegung ist für Ende Mai vorgesehen. Im ersten Stock des nun fertig ausgebauten Üsslinger Hauses (TG) sowie im Speicher von Wellhausen (TG) werden die appetitlichen Zeugen der Backkunst aus allen Teilen der Schweiz künftig zu sehen sein. Ab Spätsommer 1980 soll das mindestens zweihundertfünfzigjährige Haus von Sachseln (OW) als museumsinternes Ausstellungsgebäude hergerichtet werden, und später wird als zweites Innerschweizer Objekt das Tätschdachhaus aus Erstfeld (UR) dazukommen. Etwa Mitte September wird die dannzumal fertige «Baugruppe östliches Mittelland» im Rahmen eines Ostschweizer Wochenendes gefeiert werden. Für die folgende Bauperiode bereits vorgesehen sind als weitere Objekte das vierhundertjährige, gotische Haus von Villnachern (AG), das Haus von Therwil (BL) sowie eine Wohnstätte aus dem Neuenburger Jura. Massgebend für den Ausbaurhythmus auf dem Ballenberg und damit für die Breite der Darstellung schweizerischer Bau- und Wohnkultur ist letztlich die Unterstützung der Stiftung durch die öffentliche Hand und durch private Spender von Objekten sowie Barbeiträgen.

Die Lieferantenstruktur der GVM sollte eine sichere Versorgung gewährleisten, wobei politische Pressionen zudem nicht dieselbe Rolle wie beim Erdöl spielen. Voraussetzung ist die Bereitschaft, einen marktgerechten Preis zu bezahlen, die verfügbare Energie sparsam und zweckmässig einzusetzen und durch Diversifikation der Bezugsquellen einseitige Abhängigkeit von bestimmten Lieferländern zu vermeiden.

Keramische Turbinenräder

Die schwedischen Unternehmen ASEA und United Turbine arbeiten seit 1977 gemeinsam an der Entwicklung von Teilen für keramische Automobil-Gasturbinen. Beide Unternehmen konnten wichtige technische Fortschritte auf diesem Gebiet verzeichnen.
IM ASEA-Hochdrucklaboratorium in Robertsfors/Nordschweden ist es kürzlich gelungen, komplizierte keramische Teile,

wie beispielsweise Turbinenräder, herzustellen. Wie man seitens der ASEA hervorhebt, ist dieser technische Durchbruch ein entscheidender Schritt auf dem Weg zur keramischen Autoturbine.

Mit Hilfe eines neuartigen Formungsverfahrens können in einer Quintus ®-Hochdruckpresse die sehr komplizierten Teile einer Kfz-Turbine hergestellt werden.

Einfache zylindrische oder rechteckige Keramikteile wurden mit Hilfe der ASEA-Hochdrucktechnik bereits vor mehreren Jahren gefertigt. Das neue Verfahren eignet sich gut zur Weiterentwicklung für die Massenproduktion von hochwertigen Turbinenteilen zu attraktiven Kosten.

Für die gasdichte Sperrschicht, die das Teil während des Verpressens umschliesst, wird pulverisiertes Glas verwendet. Mit diesem neuen Verfahren konnten im Hochdrucklaboratorium komplette Turbinenräder mit nur 0,3 mm dicken Schaufeln auf massiver Nabe hergestellt werden.

Das in dieser Weise hergestellte Material behält seine hohe mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit bis zu 1400 °C. Das ist um mehrere hundert Grad höher als die Temperatur, die die besten metallischen Legierungen der heutigen Autoturbinen bewältigen. Durch die Erhöhung der Grenztemperatur wird das Leistungsgewicht und die Betriebswirtschaftlichkeit der Gasturbinen entscheidend verbessert.

Als Ausgangsstoff wird Siliciumnitridpulver verwendet. Siliciumnitrid ist eine chemische Verbindung aus Silicium und Stickstoff, zwei Elemente, die in der Natur in unbegrenzter Menge vorkommen. Die gewünschten Teile erhalten bereits vor dem Pressen ihre eigentliche Form. Durch heissisostatisches Pressen (HIP) bei Drücken von 2000 bar (200 MPa) und mehr und bei Temperaturen von rund 1700 °C erhält man vollständig kompakte Teile, die sich durch eine hohe Masshaltigkeit und Oberflächengüte auszeichnen.

Das Interesse an Gasturbinen als Kfz-Antrieb ist in den siebziger Jahren aufgrund der verschärften Auflagen zur Abgasreinigung stark gewachsen. Zugleich erstrebte man eine bessere Brennstoffwirtschaftlichkeit und nicht zuletzt die Verwendbarkeit von Brennstoffen, die sich auf Öl basieren. In den USA, der Bundesrepublik und Japan werden grosse Entwicklungsprojekte betrieben, und keramische Bauelemente spielen darin eine grosse Rolle. United Turbine entwickelt eine Gasturbine nach dem sogenannten KTT-System (Kronogard Turbine Transmission), deren tragende Grundkonzeption die Integration von Motor und Kraftübertragung zu einer kompletten Einheit ist. Dadurch erzielt man einen erheblich niedrigeren Brennstoffverbrauch als bei anderen Automobil-Gasturbinen.

Mit keramischem Material besteht die Aussicht, dass die KTT-Gasturbine einen erheblich niedrigeren Brennstoffverbrauch erzielt als künftige Benzin- und Dieselmotoren mit Abgasreinigung.

Angesichts der bedeutenden Fortschritte der Materialtechnik, des systemtechnischen Durchbruchs der KTT-Gasturbine und der Ergebnisse der gemeinsamen Entwicklungsarbeit – so betont man bei United Turbine – bestünden grosse Aussichten, in Schweden die erste praktische Automobil-Gasturbine mit keramischen Bauteilen zu demonstrieren.

Buchbesprechungen

L'alternativa tipologica contributi e proposte case a patio e case a terrazzo

Von *Vittorio Chiaia*und anderen, Dedalo libri, Bari 1979, 297 S. mit zahlreichen Abbildungen

Die tipologische Alternative – Beiträge und Vorschläge für Patio- und Terrassenhäuser.
Der Verfasser untersucht in diesem Buch die derzeit am meisten verwendeten Wohnformen, die Kasernen-Mehrfamilienhäuser und die Einfamilienhaussiedlungen anhand von zahlreichen Beispielen aus aller Welt. Er kommt zur Schlussfolgerung, dass diese Wohnformen unmenschlich, monoton und unbewohnbar sind. Auf der Suche nach neuen Tipologien findet er die Patio- und die Terrassenhäuser, welche zwar eine relativ dichte Bebauung erlauben, aber durch ihre Gestaltungsformen dem Menschen seine Privatsphäre wiedergeben.
Es sind auch von der Schweiz – insbesondere für Terrassenhäuser, welche ja in der Schweiz beheimatet sind – sehr viele Beispiele abgebildet, welche die Vielfalt der Lösungsmöglichkeiten zeigen.
Das Buch ist eine ausgezeichnete Standortbestimmung für die zwei Haustypen auch für diejenigen Leser, welche der italienischen Sprache nicht mächtig sind, insbesondere ist das ausgesuchte Material der m.W. erstmals vergleichend dargestellten Haustypen für das Studium sehr wertvoll.

Tihamer Koncz

element 23: «Wärmeschutz im Hochbau»
Von R. Sagelsdorff, Dübendorf; Herausgeber: Schweizerische Ziegelindustrie, Informationsstelle, 8035 Zürich

Nach längerem Unterbruch setzt die schweizerische Ziegelindustrie ihre Publikationsreihe «element» mit einem Heft fort, das von der Fachwelt schon lange erwartet und auch gewünscht worden ist. Die neue Ausgabe ist dem Thema «Wärmeschutz im Hochbau» gewidmet. Als Verfasser zeichnet R. Sagelsdorff, dipl. Ing. ETH, Vorsteher der Abteilung Bauphysik der EMPA.
Das Heft richtet sich ausschliesslich an den Fachmann, der sich in dieser Materie bereits auskennt oder der gewillt ist, sich darin einzuarbeiten. Sicher eignet es sich auch sehr gut für die vom Bundesamt für Konjunkturfragen durchgeführten Weiterbildungskurse über wärmetechnische Gebäudesanierung. Die Schrift ist weniger als Lehrbuch, sondern vielmehr als Hilfsmittel und Nachschlagewerk für den Praktiker gedacht, das ihm ermöglicht, die zahlreichen bauphysikalischen Einflüsse abzuschätzen oder zu berechnen, welche bei der Planung eines Bauwerkes berücksichtigt werden müssen. Umfangreiche Tabellen und Grafiken, basierend auf SIA-Normen und offiziellen Messdaten, verdienen besonders hervorgehoben zu werden. Sie erlauben eine umfassende und zuverlässige Beurteilung eines Baustoffes oder Konstruktionssystems in wärmetechnischer Hinsicht.

Aus dem Inhalt: Klimatische Grundlagen und Kriterien der Behaglichkeit; Bauphysikalische Vorgänge beim Wärme- und Feuchtigkeitstransport; Sonnenenergiegewinn; Wärmebilanz für ein Gebäude; Wirtschaftlichkeit der Wärmeisolation; Tabellen, Formulare für Berechnungen usw.

SIA-Mitteilungen

Verzeichnis der Projektierungsbüros

Die Ausgabe 1980/81 des SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros ist erschienen. Das Nachschlagewerk gibt eine Übersicht über den Dienstleistungssektor der Ingenieure und Architekten. Es enthält etwa 2600 Adressen von Projektierungs- und Planungsbüros der ganzen Schweiz. Im Verzeichnis sind die Büros aufgeführt, die von ausgewiesenen und qualifizierten technischen Fachleuten geleitet werden und die sich verpflichten, die anerkannten Regeln der Baukunde zu befolgen.
Das Register ist alphabetisch und *neu* nach Kantonen und Fachrichtungen gegliedert, womit eine Übersicht über die Projektierungsbüros in den Kantonen geschaffen wurde. Zusätzlich sind die *Büros und Vertretungen im Ausland* aufgeführt.
Das Verzeichnis kann zum Preis von Fr. 20.– beim Generalsekretariat des SIA, Postfach, 8039 Zürich bezogen werden.

Aus SIA-Fachgruppen

Leitung komplexer Bauvorhaben in der Vorbereitungs- und Projektierungsphase

Wiederholung der Arbeitstagung der Fachgruppe für das Management im Bauwesen (FMB)

Gegenstand und Ziel

Moderne Bauvorhaben erfordern bereits in den Anfangsphasen eine Projektleitung. An der 2. Arbeitstagung vom 9. bis 10. Sept. 1980 werden wiederum Hauptaufgaben und Methoden der Projektleitung in der Vorbereitungs- und Projektierungsphase anhand der beiden Fallstudien «Pro Rheno» und «Engrosmarkt» behandelt.
Gegenstand der *Fallstudie «Pro Rheno»* sind die Tiefbauvorhaben, die im Rahmen des regionalen Gewässerschutzprojektes Basel realisiert werden. Es geht dabei jedoch nicht um die gewässerschutztechnischen Probleme, sondern um die organisatorischen, administrativen und finanziellen Fragen und Lösungsmöglichkeiten, die generell für Bauprojekte mit einer wesentlichen Beteiligung der öffentlichen Hand zur Verfügung stehen.
Die *Fallstudie «Engrosmarkt»* bezieht sich auf den Neubau des Gemüse- und Früchte-Engrosmarkts in Zürich Herdern. Anlagekonzeptionelle, organisatorische und wirtschaftliche Fragen und Lösungsmöglichkeiten dieses industriebaubezogenen Projekts mit Hoch- und Tiefbaukomponenten werden behandelt.
Das Ziel der Tagung ist die intensive Bearbeitung wichtiger Tätigkeitsgebiete der Projektleitung in der Vorbereitungs- und Projektierungsphase. Die Bearbeitung erfolgt in Gruppen von etwa zwölf Teilnehmern unter der Leitung von Mitgliedern der entsprechenden Projektorganisationen und von Fachleuten der Hochschule. In einem Zeitabschnitt von etwa Fünfviertelstunden werden jeweils zuerst die Aufgaben und Grundlagen vorgetragen, dann einzelne Lösungsmöglichkeiten diskutiert und schliesslich ein Lösungsvorschlag erläutert.