Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109 (1991)
Heft: 1-2

Sonstiges

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: 16.07.2025

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

Teilnahmeberechtigung: Freie und angestellte Architekten-, Garten- und Landschaftsarchitekten, welche ausschl. Planungsleistungen nach HOAI erbringen, sofern sie am Tag der Auslobung an einem Ort innerhalb des Zulassungsbereiches in die Architektenliste Baden-Württemberg eingetragen sind, ausserdem selbständig erwerbende und angestellte Architekten, Garten- und Landschaftsarchitekten, sofern sie am Tag der Auslobung im Kanton Thurgau ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben und dem schweizerischen Register A der Ingenieure, Architekten und Techniker (Reg. A) angehören. Bei Teilnahme von Garten- und Landschaftsarchitekten ist eine Arbeitsgemeinschaft mit Architekten gefordert.

Fachpreisrichter: R. Fischer, Bürgermeister, Konstanz;, Frau G. Fleig-Harbauer, Landschaftspl., Emmendingen; Prof. K. Humpert, Freiburg; Frau G. Kaiser, Stadtplanerin, Stuttgart; Ch. Luz, Landschaftspl., Stuttgart; H. Gloor, Architekt, CH Rheinklingen; R. Zeller, Stadpl., Konstanz.
Sachpreisrichter: Dr. H. Eickmeyer, Oberbürgermeister, Konstanz; W. Scheideck, Stadtrat, Konstanz; Dr. H. Jauss-Meyer, Stadträtin, Konstanz; M. Heier, Stadtrat, Konstanz; U. Göpfrich, Stadtrat, Konstanz; U. Blum, Stadtrat, Konstanz.

Preise und Ankäufe: 1. Preis: 12 500 DM; 2. Preis: 10 000 DM; 3. Preis: 7500 DM; 4. Preis: 6000 DM; 5. Preis: 4000 DM; Ankäufe: 10 000 DM.

Unterlagen: Gegen 100 DM auf das Konto der Stadt Konstanz Nr. 071 886 bei der Sparkasse Konstanz (BLZ 690 500 01), Wettbewerb «Egg». Ab 7. Januar 1991 bei der Stadt Konstanz, Planungsamt, 5. OG (Sekretariat), Untere Laube 24, 7750 Konstanz.

Abgabetermin: 3. April 1991

Bücher

Wasser und Wasseruntersuchung

Methodik, Theorie und Praxis chemischer, chemisch-physikalischer, biologischer und bakteriologischer Untersuchungsverfahren

Von *Leonhard A. Hütter.* 4., erweiterte und aktualisierte Auflage 1990. XII + 511 Seiten, 58 Abb., 50 Tab., brosch. Preis Fr. 69.–. Salle/Sauerländer-Verlag, Frankfurt a.M./Aarau. ISBN 3-7935-5075-3.

Der «Hütter», bald nach Erscheinen als «wasserchemischer Klassiker» angesprochen, gilt als Standardwerk. Das Buch wird vor allem geschätzt wegen der hohen Aktualität und Kompetenz seiner Aussagen, aber auch wegen der Informationsdichte bei dennoch guter Lesbarkeit und Verständlichkeit. Daher ist es in besonderer Weise geeignet für Schule, Ausbildung und Lehre und ganz allgemein für den immer grösser werdenden Personenkreis, der sich auf welche Weise auch immer mit dem Thema «Wasser» und seiner vielfältigen Problematik befasst bzw. zu befassen hat.

Als in seiner Art einmalig kann das in Abschnitt 4 vorgelegte Literatur- und Informationspaket (mit insgesamt 62 Seiten, die Bundesrepublik Deutschland, Österreich und die Schweiz umfassend) bezeichnet werden. Ebenso durchdacht und auf praktisches Arbeiten hin gestaltet ist das Sachwortverzeichnis. Der Umfang ist infolge Aufnahme neuer Abschnitte, etwa Huminstoffe, synthetische organische Komplexbildner, Denitrifikation, UV-Behandlung sowie weiteren biologischen und bakteriologischen Verfahren, auf nunmehr 523 Seiten angewachsen. Ausserdem wurde der gesamte bisherige Text auf den neusten Stand gebracht und zum Teil ebenfalls erweitert, insbesondere was Normen, Gesetze, Untersuchungsverfahren und Beurteilungskriterien anbelangt.

Naturschutz in der Gemeinde

Unter diesem Titel veröffentlichte der Zürcherische Naturschutzbund (ZNB) seine neuste Publikation. Der Herausgeber will mit diesem Nachschlagewerk anwendungs- und handlungsorientierte Informationen an die Gemeinden herantragen. Diese Zielsetzung beeinflusste auch das Konzept der Schrift. Sie wird in Form eines Ordners veröffentlicht. Die Grundausgabe mit sechs Beiträgen (u.a. zur Erdkröte, zu den Obstbäumen oder zur Schutzplanung der zürcherischen Gemeinde Zell) wird vierteljährlich mit zwei bis drei weiteren Beiträgen ergänzt. Im Laufe eines Jahres erscheinen somit acht bis zehn Beiträge. Die Publikation ist auf eine Laufzeit von fünf Jahren ausgelegt, so dass insgesamt vierzig bis fünfzig Themen behandelt werden können.

Schwerpunkte bilden die raumplanerischen und rechtlichen Aspekte des Naturschutzes, der Biotop- und Artenschutz sowie die Verminderung von Eingriffen und die sachgemässe Pflege verschiedenster naturnaher Flächen. Zwar sind die Adressaten der Publikation in erster Linie die zürcherischen Gemeinden. Viele Beiträge sind jedoch sehr allgemein gehalten oder auf andere Kantone übertragbar, so dass sich der Ordner ebenso an nichtzürcherische Gemeinden und breitere Personenkreise richtet, etwa Planer und Architekten, Bauern und Förster oder an Lehrer und ganz allgemein an Leute mit Interesse am Naturschutz.

Der Preis für die Grundausgabe des Ordners sowie die automatisch folgenden Beiträge des Jahres 1990 beträgt Fr. 90.–. Die weiteren Beiträge kosten im Jahresabonnement Fr. 30.–. Es können auch einzelne Beiträge (Fr. 5.–) bezogen werden. Bezugsadresse: Zürcherischer Naturschutzbund, Üetlibergstrasse 149, 8052 Zürich, Tel. 01/463 07 74.

Bodenmechanik und Grundbau

Das Verhalten von Böden und die wichtigsten grundbaulichen Konzepte

Von *H.-J. Lang und J. Huder.* 4., überarb. u. erw. Aufl., 262 S., 309 Abb., 38 Tab., XII, brosch. Preis: etwa Fr. 70.–. Springer-Verlag, Heidelberg 1990. ISBN 3-540-52696-X

Anstelle der vielfach üblichen Rezepte und Vorschläge für fertige Lösungen wird versucht, die Zusammenhänge und die Wechselwirkungen aufzuzeigen und das Denken anzuregen. Dabei gehen die Autoren davon aus, dass an jeder Baustelle praktisch andere Baugrundbedingungen anstehen, die in ihrer Vielgestaltigkeit und Kompliziertheit nur durch stark vereinfachte Modelle erfasst und beurteilt werden können. Die Randbedingunen aus Bauwerk, Technologie und Effektivität des Bauens erhöhen im Regelfall die Komplexität der Aufgabe.

Davon ausgehend, bemühen sich die Autoren erfolgreich, den Studierenden das fachliche Grundwissen zu vermitteln, damit sie in die Lage versetzt werden, nicht nur die Folgen jedweden Eingriffes in den natürlichen Zustand des Bodens und die daraus resultierenden Bedingungen zu beurteilen, sondern auch einfache Grundbauaufgaben selbständig zu lösen oder die eigenen Grenzen zu erkennen.

In eigener Sache

Die Wettbewerbspublikationen im neuen Jahr

Aus Platzgründen muss die Rubrik «Wettbewerbe» künftig leider etwas bescheidener ausfallen. Selbstverständlich werden wir nach wie vor alle öffentlichen Wettbewerbe im Textteil in gewohnter Weise ankündigen. Auch bei der Bekanntgabe der Ergebnisse soll sich nichts ändern. Wie bisher werden wir die Resultate sämtlicher Wettbewerbe in der ganzen Schweiz – Wettbewerbe auf Einladung und öffentliche Wettbewerbe – publizieren. Hingegen soll der in den letzten Jahren sehr stark angewachsene Umfang der Plandarstellungen etwas reduziert werden, ohne jedoch die wesentlichen Ereignisse im Wettbewerbsgeschehen zu vernachlässigen. Wir sind bestrebt, auch fortan ein umfassendes Bild in dieser vom SI+A seit jeher ausgiebig gepflegten Sparte zu vermitteln.

Zu den Änderungen im Wettbewerbskalender:

Die Zusammenstellung der laufenden Wettbewerbe und der Wettbewerbsausstellungen hat von rund eineinhalb Seiten im Jahre 1986 auf fast vier Seiten zugenommen. Die Wettbewerbe blieben jeweils vom Datum ihrer Ankündigung im Textteil bis zum Abgabetermin in der Tabelle stehen. Damit formierte sich gleichsam ein «rollender Kalender», der jederzeit die Übersicht über sämtliche in der Schweiz laufenden öffentlichen Wettbewerbe ermöglichte.

Um auch hier auf einen tragbaren Umfang zurückzufinden, der den Rubriken «Aus Technik und Wirtschaft», «Tagungen», «Ausstellungen», «Vorträge» usw. wieder angemessen Raum lässt, werden künftig die Wettbewerbe nur noch bis *zwei Monate vor dem Abgabedatum* im Wettbewerbskalender auf den braunen Seiten stehen bleiben.

Die Daten der Wettbewerbsausstellungen werden wie bisher ohne Einschränkung veröffentlicht. Ich nehme die Gelegenheit wahr, um wieder einmal die Bitte an unsere Kollegen aus der Westschweiz, aus dem Wallis und dem Tessin zu richten, uns doch rechtzeitig – ca. drei Wochen vor Beginn – über Ausstellungen in ihrer Region zu informieren. Es ist sehr schade, dass wir selbst von bedeutenden Wettbewerben in diesen Landesteilen oft überhaupt nicht oder aber nur verspätet berichten können.

Bruno Odermatt

Persönlich

Robert Fechtig zum 60. Geburtstag

Lieber Robert

Im Herbst 1956 haben wir beide unsere Studienzeit an der ETH in Zürich abgeschlossen. Persönlich gekannt haben wir uns damals noch nicht. Sicher sassen wir oft zusammen in gemeinsamen Vorlesungen. Du hast als naturverbundener Bewunderer der Technik Dein Studium als Kulturingenieur begonnen. Dass mit dem gewählten Studiengang für Dich auch das Ziel im Vordergrund stand, einmal selber Bauwerke entwerfen und schaffen zu können, wurde spätestens im vierten Semester mit dem «halben Wechsel» zur Bauingenieurabteilung sichtbar. Ein voller Studienwechsel hätte damals schon ein weiteres Studienjahr gekostet; das wolltest Du bewusst nicht in Kauf nehmen. Ein zusätzliches Studienjahr hatte sich infolge der Offiziersausbildung bereits ergeben. Abgeschlossen hast Du Dein Studium mit dem Diplom als Kulturingenieur.

Zusammen haben wir im Sommer 1954 – zwar in verschiedenen Gruppen – den unvergesslichen Vermessungskurs in Braunwald unter der kundigen Leitung von Prof. Kobold absolviert. Wenn man nach über 30 Jahren Praxis und Erfahrung auf unsere Studienzeit zurückblickt und sich die komplexen Aufgaben der Zukunft vor Augen hält, fällt es schwer zu verstehen, warum an der ETH in den Bereichen der Raumplanung, der Infrastrukturentwicklung, des Planens und Bauens sowie für die Behandlung der Probleme der Umwelt die Kräfte nicht in einem entsprechend offenen Studiengang konzentriert werden. Dies wäre schon während unserer Studienzeit erwünscht gewesen.

Dich zog es rasch hinaus in die Welt. Schon damals hatte der Norden für Dich einen besonderen Reiz. Das Diplom in der Tasche, war der Weg frei in Richtung Schweden. Deine Praxis begann in Stockholm. Erste Erfahrungen im Umgang mit komplexen Projekten auf dem Gebiet der Wasserkraftanlagen, aber auch der Kontakt mit anderen Werten, Sitten und Sprachen deckten den Weg für Deine berufliche Zukunft auf. Die Baustellen in Lappland sind Dir noch in bester Erinnerung. Zurück in der Schweiz, hast Du als Assistent von Prof. Kobold nicht nur Lehrerfahrung sammeln, sondern auch Forschungsprojekte bearbeiten können. Dass

Du einmal selbst an der ETH als Professor wirken würdest, konntest Du nicht ahnen.

Bald zog es Dich wieder in die Praxis. Du wolltest selber an konkreten Projekten Hand anlegen. Mit dem Eintritt in die international tätige Bau- und Ingenieurunternehmung Zschokke AG begann für Dich eine rund zwanzigjährige Periode, in der Du Deine Gestaltungs- und Schaffenskraft voll zum Tragen bringen konntest. Je komplexer die Projektaufgabe, je schwieriger das Umfeld, desto mehr hat Dich eine Aufgabe fasziniert. Du hast sie immer gesucht, die risikoreichen, neuartigen Projekte. Die Firma Zschokke bot Dir dazu das ideale Umfeld.

Überhaupt reizt Dich das Neue. Das war wohl auch der Grund, die Wahl zum Professor für Bauplanung und Baubetrieb an der ETH in Zürich im Jahre 1981 anzunehmen. Es würde den Rahmen dieser Geburtstagsadresse sprengen, wenn ich auf die vielen von Dir bearbeiteten Projekte im In- und Ausland eingehen würde. Ich weiss aber, dass es Deine Handschrift gewesen ist, die bei schwierigen Problemen im Tiefbau oft den Lösungsweg gezeichnet hat, und dass es Deine Willens- und Schaffenskraft war, die trotz Widerständen aller Art komplexen Projekten zum Erfolg verholfen hat. Viele Stollen, Tunnels, Brücken, Stauwehre, Staumauern, Wasserfassungen usw. wie auch deren Projektteams sind mit Dir verbunden. Du bist so zum international gesuchten Experten für schwierige Problemstellungen im Tiefbau geworden.

Du hast in der Abteilung für Bauingenieure rasch Fuss gefasst. Deine Lehrtätigkeit in den Fachgebieten Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik hat bei den Studenten grosses Echo gefunden. Mit viel Elan hast Du die seit langer Zeit stagnierende Studienplanreform wieder aufgenommen, ein realisierbares, auf die heutigen Bedürfnisse abgestimmtes Konzept entworfen und dieses als Abteilungsvorstand dann auch zügig umgesetzt. Am Institut für Bauplanung und Baubetrieb hast Du Deinem Fachgebiet eine neue Dimension verliehen. Die vielen interessanten Forschungsprojekte und Dein Wirken auf internationaler Ebene haben in den Hochschulen und in der Praxis grosse Anerkennung gefunden.

Wenige wissen es: Du gehörst mit Deiner Familie zum Quartier Hirslanden in Zürich. Du bist dort aufgewachsen, hast da die Schulen besucht und lebst auch heute wieder dort. Du bist mit diesem Quartier und der Stadt Zürich verbunden. Als Obmann der Konferenz der Quartiervereinspräsidenten der Stadt Zürich erlebst Du laufend, was es heute heisst, sich für ein gesundes Gleichgewicht zwischen notwendiger Infrastruktur und zukunftsorientierter Lebensqualität einzusetzen. Dein Sinn für das Vernünftige und Machbare kommt auch in dieser Aufgabe, nicht nur an der Hochschule, zum Tragen. Manch einer hofft sicher, dass Deine Art des «Denkens und Handelns» in Zürich mehr Verbreitung finden sollte.

Rasch hast Du die reiche Praxis in die Vorlesungen, Übungen und auch in neue Forschungsprojekte eingebracht und entsprechendes Interesse bei Studenten und Assistenten erweckt. Ich erinnere mich gerne an unsere Zusammenarbeit. Mit der Übernahme der Leitung des Institutes für Bauplanung und Baubetrieb im Jahre 1983 hast Du mir die Handlungsfreiheit verschafft, nach langjähriger Hochschularbeit in der Praxis eine neue Aufgabe übernehmen zu können. Ich habe mit Interesse die Entwicklung des Institutes und dessen Einfluss auf Lehre, Forschung und Praxis verfolgt.

Ich möchte Dir im Namen aller, aber auch persönlich danken, vor allem ganz herzlich zu Deinem 60. Geburtstag am 6. Januar 1991 gratulieren und alles Gute für die Zukunft wünschen.

Angelo Pozzi

Aktuell

Wenig Subventionen an die Schweizer Industrie

(wf) Die Schweiz gehört im internationalen Vergleich zu den Ländern mit den niedrigsten Subventionen an die Industrie. Im vergangenen Jahr erfolgten 47,8 Mio. Fr. an direkten Zahlungen: Davon entfielen 21 Mio. Fr. auf Beiträge an Forschung und Entwicklung, 14,5 Mio. auf Finanzierungsbeihilfen zugunsten wirtschaftlich bedrohter Regionen sowie 1,3 Mio. auf Unterstützungen von Klein- und Mittelbetrieben. Ferner gab der Bund 5,9 Mio. Fr. zur Förderung der Ausbildung und Beschäftigung sowie 5,4 Mio. an Beihilfen für die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (OSEC) aus.

Anderseits existierten mannigfaltige Bundesgarantien zugunsten der Industrie: Für regionalpolitische Zwecke wurden 57,7 Mio. Fr. an Bürgschaften eingegangen. Für die Aussenhandelsförderung (Exportrisikogarantien) gewährte der Bund insgesamt rund 1,9 Mia. Fr. an Garantien bzw. Vorschüssen.

Die Maschinenindustrie spart Energie

(EFCH) Die schweizerische Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie hat in den vergangenen zehn Jahren zur Einsparung von Energie erhebliche Anstrengungen unternommen: Der Gesamtenergie-Endverbrauch der Branche bei gleichzeitig gestiegener industrieller Produktion konnte um 12% gesenkt werden.

Der Minderverbrauch betrifft vor allem die fossilen Energieträger, während

In Zukunft: Schweizer Holz brauchen!

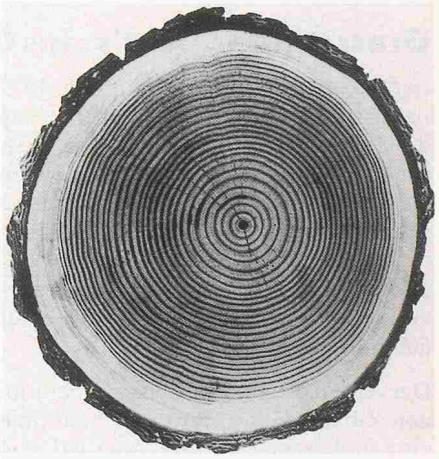
(Lignum) Das Ziel einer einjährigen Informationskampagne, welche die Lignum zusammen mit der Eidg. Forstdirektion durchführt, ist es, Öffentlichkeit und Fachleute über das krasse Missverhältnis zwischen Holzverbrauch und Holznutzung in den Schweizer Wäldern zu orientieren.

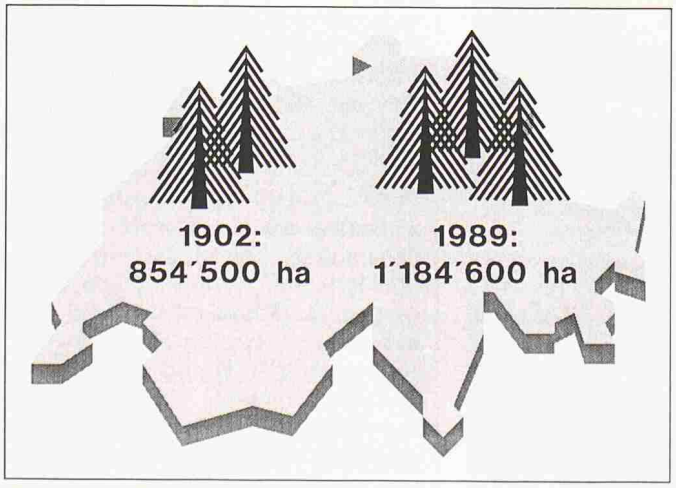
Holz - Rohstoff mit Nachwuchs

In der Schweiz werden jährlich 7,7 Mio. m³ Holz gebraucht. Annähernd gleich viel, nämlich 7 Mio. m³, wachsen nach. Geschlagen werden aber nur 4,5 Mio. m³. Das führt in gewissen, vor allem unzugänglicheren Gebieten der Schweiz zu vernachlässigten Wäldern. Es führt auch dazu, dass die Schweiz weltweit die höchsten stehenden Holzreserven pro Hektare Wald aufweist.

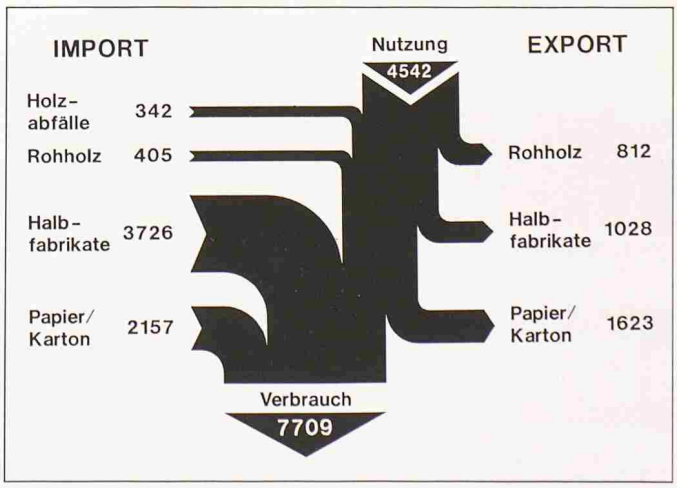
Zentrales Anliegen der Kampagne ist es, Holz als nachwachsenden, ökologisch sinnvollen Rohstoff vermehrt ins Bewusstsein zu führen. Gleichzeitig hat es die Schweizer Holzwirtschaft unter der Führung des «Komites Schweizer Holz» unternommen, eine geschützte Herkunftsbezeichung für Holz aus Schweizer Wäldern einzuführen. Mit einem Ursprungszeugnis soll Schweizer Holz auf dem Markt erkennbar werden. Es ist sinnvoll und entspricht gesunden Wirtschaftsregeln, einen einheimischen Rohstoff, der ausserdem noch in einer attraktiven Umgebung nachwächst, so gut als möglich an Ort und Stelle zu verarbeiten und damit die pflegliche Nutzung der Wälder zu fördern.

Ziel der konzertierten Anstrengungen ist es, die Nachfrage nach Holz aus unserer Umgebung anzukurbeln, die Pflege der Wälder mit möglichst wenig Abgeltungsmassnahmen des Bundes zu gewährleisten und die Ausschöpfung des ökologischen Rohstoffes Holz nachhaltig sicherzustellen.





Die Gesamtfläche des Waldareals in der Schweiz hat zwischen 1902 und 1989 um fast 39% zugenommen



7,7 Mio. m³ Holz werden in der Schweiz jährlich verbraucht. Das entspricht annähernd dem möglichen Erntevolumen aus unseren Wäldern. Geschlagen werden hier hingegen nur 4,5 Mio. m³, was der Waldpflege abträglich und ökologisch unvorteilhaft ist

der Anteil der Elektrizität am gesamten Energieverbrauch von 39% (1980) sukzessive auf 43% (1989) angestiegen ist.
Der rationelle und sparsame Einsatz der Elektrizität ist für eine Branche, die ständig hartem internationalem Wettbewerbsdruck ausgesetzt ist, unverzichtbar. Zudem leisten zahlreiche Unternehmen der Maschinenindustrie mit Produkten zum Bau von Kraftwerken, Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen und haustechnischen Anlagen einen bedeutenden Beitrag zur rationellen und umweltverträglichen Energieversorgung.

Baufreudiger Staat

(wf) Für das Jahr 1991 planen der Bund und seine Betriebe Bauausgaben von insgesamt 6,35 Mia. Fr. Dies ist ein Zuwachs von 14,7% gegenüber dem Voranschlag 1990 und gar von 18,8% im Vergleich zu den Bauausgaben 1989.

Von den gesamten für 1991 vorgesehenen Bauausgaben des Bundes und seiner Betriebe entfallen 43,1% auf den Tiefbau, 36,9% auf den Hochbau und knapp ein Fünftel auf den baulichen Unterhalt. Das grösste Wachstum gegenüber den Bauausgaben 1989 verzeichnet mit 19,9% der Tiefbau, während für den baulichen Unterhalt 19,4% und für den Hochbau 17,1% mehr ausgegen werden soll.

Fast die Hälfte (49,4%) der Bauausgaben des Bundes und seiner Betriebe sind 1991 für bundeseigene Bauten vorgesehen, 47,3% für Beiträge an bauliche Massnahmen und 3,3% für Darlehen. Allein die SBB und die PTT werden 1991 für je rund 1,1 Mia. Fr. Bauten realisieren.

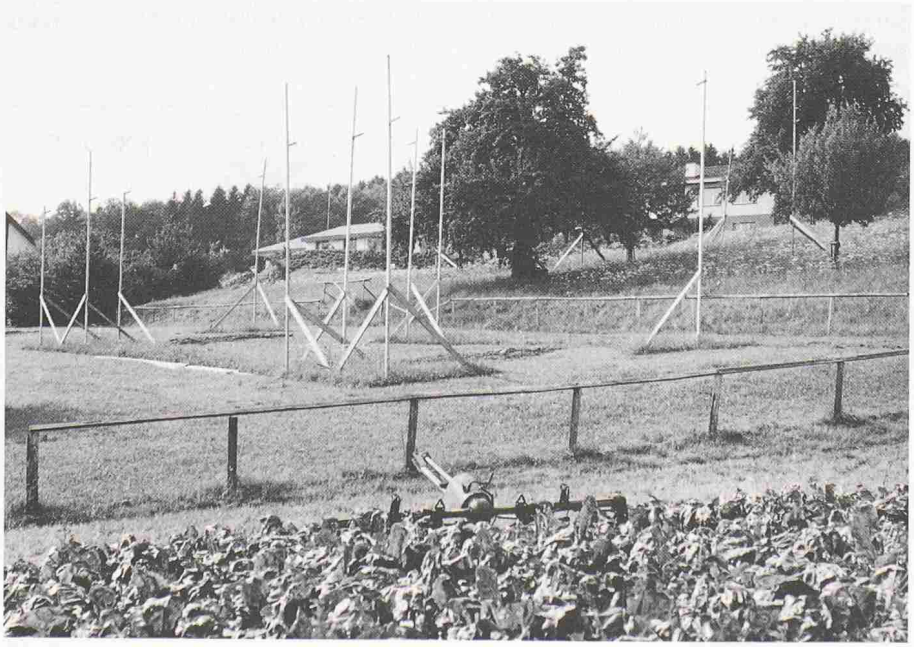
Grossstädter zieht's «ins Grüne»

(wf) Von Ende 1980 bis Ende 1989 nahm die ständige Wohnbevölkerung der Schweiz um 5,3% auf 6,67 Mio. Personen zu. In den städtischen Gebieten erhöhte sich die Bevölkerungszahl dagegen nur um 2,5% auf 4 Mio. Einwohner. Damit schrumpfte der Anteil der städtischen Gebiete an der Gesamtbevölkerung von 61,6% Ende 1980 auf 60% am Jahreswechsel 1989/90.

Der Anteil der fünf Grossagglomerationen Zürich, Genf, Bern und Lausanne ging in diesem Zeitraum von total 33,4 auf 32,2% (2,15 Mio. Einwohner) zurück. Allein die fünf Grossstädte verloren in den achtziger Jahren insgesamt 46 900 Einwohner (−4,8%).

Die die Grossstädte umgebenden Agglomerationsgemeinden verzeichneten jedoch ein überdurchschnittliches Bevökerungswachstum von 78 200 Personen oder 6,9%. Für die fünf Grossagglomerationen resultierte damit doch noch eine bescheidene Bevölkerungszunahme um zusammen 1,5%.

Weit stärker als im Landesmittel, nämlich um 9,9% auf 2,67 Mio. Einwohner, ist die Bevölkerung im vergangenen Jahrzehnt in den ländlichen Gebieten gewachsen.



Die Bevölkerung der Grossstädte ging im letzten Jahrzehnt zurück, dagegen wuchs sie in den Agglomerationen und in ländlichen Gebieten der Schweiz (Bild: SHS)

Ganz kurz

Umweltprobleme

(kiZH) Für die **Erfassung, Klassifizierung und Beurteilung der Altlasten** und Altlasten-Verdachtsflächen im Kanton Zürich wurde kürzlich ein Kredit von 4,9 Mio. Fr. bewilligt. Unter Altlasten sind einerseits ehemalige und noch nicht abgeschlossene Deponien zu verstehen, anderseits Standorte von Anlagen, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen gearbeitet wurde. Im Altlasten-Kataster werden diese Standorte und Flächen aufgeführt, kartographisch erfasst und den Gemeinden zur Verfügung gestellt. Diese sind verpflichtet, jedes Bauvorhaben im Bereich einer registrierten Fläche dem Amt für Gewässerschutz und Wasserbau zu melden.

(VGL) Der Ökologenverband der Schweiz (OeVS) hat ein **Verzeichnis mit 134 Umweltberatungsbüros** herausgegeben. Es gibt, nach Kantonen geordnet, Auskunft über die Tätigkeitsbereiche der einzelnen Büros. Die Broschüre kann z.B. Gemeinden die Suche nach Fachleuten erleichtern. Bezug bei: Büro Ambio, Seefeldstr. 120, 8008 Zürich.

(VDI) Die deutsch-deutsche Vereinigung bringt **Einheit auch bei Umweltproblemen:** Wald-West und Wald-Ost sind gleichermassen stark geschädigt (Jeweils 16% deutliche bis schwere Schäden, in der BRD vor allem bei Eichen, in der ehemaligen DDR bei Kiefern). Gesamthaft hat Deutschland nun eine Waldfläche von rund 10,3 Mio. Hektaren.

(fwt) Die **Gesamtfläche tropischer Urwälder** ging von 14,5 Mio. km² im Jahr 1989 um 11,6% auf 12,82 Mio. km² im Jahr 1990 zurück. Afrika war dabei mit −116,5% am stärksten betroffen; in Asien fielen 14% der Axt und dem Feuer zum Opfer, in Lateinamerika waren es 8,8%.

(VDI) Einen neuen **biologisch-abbaubaren Kunststoff** für Folien und Flaschen hat das Fermentation Research Institute, Tokio, entwickelt. Der Kunststoff wird auf der Basis von Polycaprolacton (PCL), zusammen mit anorganische Substanzen, hergestellt. Das PCL-Harz löst sich nach Angaben des Instituts innerhalb eines Jahres durch Bakterien im Boden vollständig auf. Die Produktionskosten werden bei Massenproduktion mit rund 3,50 DM pro kg angegeben.

Schweizer Textilindustrie behauptet sich

(wf) In der schweizerischen Textilindustrie wuchs die Produktion im Zeitraum 1979 bis 1988 real im Mittel um 0,8% pro Jahr (1968 bis 1979 waren es noch 0,9%). Damit schnitt unsere Textilindustrie im internationalen Vergleich relativ gut ab.

Einen starken Rückgang der Produktion verzeichneten insgesamt dagegen die Staaten der EG. Hier glitt die durchschnittliche reale Wachstumsrate pro Jahr von +1,2% (1968–79) in den Negativbereich ab, und zwar auf -0,4% (1979–88). Ungünstig verlief die Entwicklung von +2,1% auf -0,2% auch in den Industrieländern insgesamt.

Weltweit verminderte sich in den beiden Perioden das mittlere jährliche Produktionswachstum der Textilindustrie von real 3,3 auf 1%.

Archäologische Fundstelle wegen Autobahnbau verlegt

(pd) Beim Bau der N 5 in der Stadt Neuenburg wurden die Überreste eines Lagers von magdalénienzeitlichen Jägern (12 000 v.Chr.) entdeckt. Da eine sorgfältige archäologische Untersuchung der Fundstelle jedoch die Bauarbeiten an der Autobahn während rund zweier Jahre verzögern würde, musste nach einer anderen Lösung gesucht werden. Diese bestand darin, die gesamte archäologische Fundstelle mittels einer von einer Freiburger Firma entwickelten Technik zu «verpacken» und zu verlegen.

Möglich wurde dies dank der Weiterentwicklung des «S-Tunnel-Verfahrens», das vor allem beim nachträglichen Bau von Bahngleisunterführungen angewendet wird.

Heikles Unternehmen in Etappen

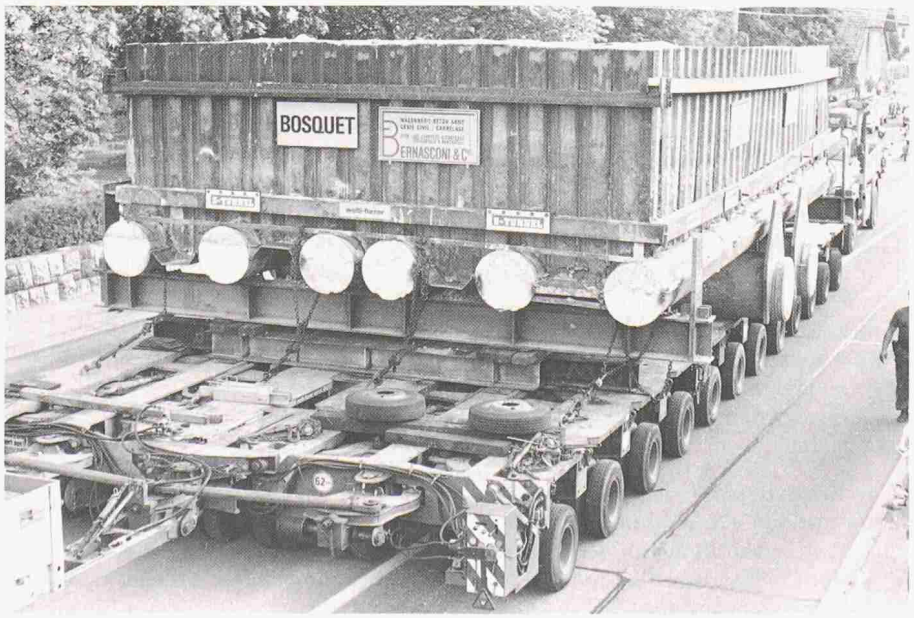
Der ungewöhnlichste Teil des Unternehmens war wohl das «Einpacken» der beiden Fundstellen, die kleinere mit einer Fläche von 6 auf 5,80 m, die grössere von 12 auf 6,40 m.

Zusammenfassend wurde dabei folgendermassen vorgegangen:

- Herstellen einer Plattform aus Rohren und Spundwänden, die mittels Schienen zusammengehalten wurden.
- Aushebung eines Grabens um die Fundstelle mittels Kanaldielen, die mit Metallprofilen versteift und stabilisiert wurden.
- Verlegen von Metallprofilen (HEB) bzw. Stahlrohren DN 800 mm, die pneumatisch eingerammt wurden (Blechdicke 10 mm), und Fixierung der Hebeplatten zur Loslösung der archäologischen Fundstelle.
- Die DN-600-Rohre wurden hydraulisch eingerammt oder bewegt und dann mit einem Hochdruckwasserstrahl entleert. Eine Armierung wurde in die Rohre geschoben und mit Flüssigbeton ausgegossen, um die nötige statische Stabilität zu erreichen.

Der anschliessende Transport des kleineren Volumens mit einem Gewicht von 150 Tonnen erforderte den Einsatz von Spezialanhängern und von zwei mächtigen Lastwagenkranen mit einer Hubfähigkeit von je 200 Tonnen. Die grössere Fundstelle mit einem Gewicht von 400 Tonnen konnte nur dank acht hydraulischen Hebern mit Hebeportalen auf einem Spezialanhänger transportiert werden.

Wohin wurden diese wertvollen archäologischen Fundstellen verlegt? Sie kamen nach Hauterive-Champréveyres, wo die Archäologen sie in aller Ruhe untersuchen und konservieren können.



Spektakulärer Transport durch Neuenburg: Die grössere der beiden archäologischen Fundstellen, auf die man beim Bau der N 5 stiess, wird verlegt (Bild: S-Tunnel S.A.)

Wo legen Lebensversicherer ihr Geld an?

(wf) Die privaten schweizerischen Lebensversicherer verfügten 1989 über Aktiven im Wert von 113,1 Mia. Fr., 12,9% mehr als im Vorjahr. Im Vergleich zu 1980 haben diese sich gar verzweieinhalbfacht.

Wichtigster Aktivposten sind die Wertschriften: Ihr Anteil lag zu Beginn der achtziger Jahre bei 36,8%, am Ende des Jahrzehnts jedoch wesentlich höher, bei 42,2%.

Von 23 auf 20,2% vermindert hat sich im Zeitraum 1980 bis 1989 der Anteil der Grundpfandtitel, von 18,8 auf 14,8% ebenfalls jener der Grundstücke und Immobiliengesellschaften.

Die Gewichte der restlichen Aktiven haben sich nicht wesentlich verändert. Auf Darlehen an Körperschaften und Schuldbuchforderungen entfielen 1989 14,7%, auf Darlehen und Vorauszahlungen auf Policen 1,9%. Flüssige Mittel und übrige Aktiven schliesslich waren mit 6,2% beteiligt.

Längstes Linsenfernrohr der Welt restauriert

(fwt) Das fast 100 Jahre alte und mit 21 m Brennweite «längste Linsen-Fernrohr der Welt» wurde nach zweieinhalbjähriger General-Restaurierung in Berlin-Treptow jetzt wieder für die Öffentlichkeit zugänglich.

Der gewaltige, 135 Tonnen schwere Refraktor der Volkssternwarte wurde 1895 nach den Plänen des Astronomen *Friedrich Archenhold* gebaut.

Gut getarnt gegen Luftangriffe überstand das Riesenrohr beide Weltkriege. Schon im August 1945 war es zur Beobachtung einer Sonnenfinsternis wieder öffentlich zugänglich. 1967 wurde der Refraktor als Technikwunder unter Denkmalschutz gestellt, blieb aber bis 1977 bewegungsunfähig.