

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 43

## 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:** 21.02.2026

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

Ce concours a reçu l'approbation de l'Union Internationale des Architectes.

### Pflegeheim Heiden AR

Die Ausschreibung dieses Wettbewerbs in Heft 41/1988 ist leider nicht korrekt. Es handelt sich nicht um ein Krankenheim, sondern um ein Pflegeheim. Die richtigen Teilnahmebestimmungen lauten:

Architekten, die seit mindestens dem 1. Oktober 1987 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in den folgenden Kantonen bzw. Bezirken haben:

- Kanton Appenzell Innerrhoden
- Kanton Appenzell Ausserrhoden
- Bezirk St. Gallen
- Bezirk Rorschach
- Bezirk Unterrheintal

Die Wettbewerbsunterlagen können bis zum 4. November bei der Verwaltung des Regionalspitals Heiden bezogen werden.

### Regierungsviertel mit NÖ-Landhaus in St. Pölten, Österreich

Dieser internationale Wettbewerb wurde in Heft 39 auf Seite 1090 ausgeschrieben. Inzwischen sind die Projektierungsunterlagen eingetroffen. Sie können im Generalsekretariat SIA, Selnaustrasse 16, 12. Stock, eingesehen werden.

### Sonderschul- und Beschäftigungsheim in Kronbühl SG

Der Verein Schulheim Kronbühl veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Sonderschulheim sowie für ein Beschäftigungsheim für schwer mehrfach behinderte Kinder und Erwachsene in Kronbühl/Wittenbach SG. Teilnahmeberechtigt sind Architekten, die ihren Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1988 in den Bezirken St. Gallen und Rorschach, den Appenzell-Ausserrhodischen Bezirken Vorder- und Mittelland und der Stadt Arbon haben. Betreffend Arbeitsgemeinschaften und Architekturfirmen (Partnerschaft) wird ausdrücklich auf die Bestimmungen der Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA 152 sowie auf den Kommentar zu Art. 27 aufmerksam gemacht. Fachpreisrichter sind P. Bieger, a. Stadtbaumeister, St. Gallen, A. Bamert, Kantonsbaumeister, St. Gallen, P. Haas, Arbon, B. Gerosa, Zürich, F. Tissi, Schaffhausen. Die Preissumme für sieben bis acht Preise beträgt 70 000 Fr. Für Ankäufe stehen zusätzlich 5000 Fr. zur Verfügung. Aus dem Programm Sonderschule: Wohnheim mit 6 Familiengruppen zu 6 bis 7 Kindern mit Ess-, Schlaf- und Nebenräumen; Schule mit 11 Schulzimmern, je 45 m<sup>2</sup>, mit Nebenräumen, Modellierraum, Schulmaterial usw.; Therapie mit 5 Behandlungsplätzen, Werkraum, Nebenräumen; Speisesaal, Singsaal, Personaelessraum; Verwaltung; zentrale Küchenanlage, Wäscherei, Lingerie usw.; Therapiebad 12x18 m mit Nebenräumen; Wohnheim für Erwachsene mit 4 Familiengruppen, Wohn-, Ess- und Beschäftigungsräume; Außenanlagen.

Das Wettbewerbsprogramm kann zur Orientierung im Schulheim Kronbühl gratis bezogen werden. Die vollständigen Unterlagen

können gegen Bezahlung einer Hinterlage von 300 Fr. im Schulheim Kronbühl (Montag bis Freitag von 8-12 Uhr und 14-17 Uhr, ohne Mittwochnachmittag) bezogen werden. Termine: Geführte Besichtigung des Heimes, Freitag, 27. Oktober 1988, 14 Uhr, Fragestellung bis 30. Nov., Abgabe der Pläne bis 3. März 1989, Abgabe des Modelles bis 21. März 1989.

### Europäische - Experimenteller Wohnungsbau

Aufruf zur Teilnahme am Ideenwettbewerb für junge Architektinnen und Architekten

Zum erstenmal führt die Schweiz gleichzeitig mit acht andern europäischen Ländern einen Ideenwettbewerb mit dem Thema «Entwicklung der Lebensweise und Architektur des Wohnens» durch. Es werden Beiträge junger Architektinnen und Architekten zur Weiterentwicklung der Wohnarchitektur, Vorschläge für neue Wohnanlagen und Wohnungen als auch für die Erneuerung von bestehenden Wohnanlagen gesucht, wobei sich die Veranstalter dafür einsetzen, dass den Preisträgern Aufträge für die Realisierung von Wohnbauten übertragen werden, welche auf den prämierten Ideen aufbauen.

Ausführliche Angaben und Teilnahmebedingungen wurden im Schweizer Ingenieur und Architekt, Heft 39/88, Seite 1088/89, veröffentlicht.

Da sich bis jetzt erst etwa 20 junge Architektinnen und Architekten eingeschrieben haben, wäre es erfreulich, wenn sich noch weitere junge Fachleute dazu entschließen könnten, ihre Ideen und Vorstellungen einer neuen Wohnarchitektur darzustellen und am Wettbewerb teilzunehmen. Der Einschreibeantrag kann schriftlich angefordert werden bei: Europäische Schweiz, Sekretariat, Steinstrasse 65, CH-8003 Zürich.

Einschreibetermin: 28. Oktober 1988 (Poststempel)

Abgabetermin: 16. Januar 1989 (Poststempel)

## Bücher

### Landschaft des Kantons Zürich

(ki) Das soeben erschienene Heft 17 der Reihe «Raumplanung im Kanton Zürich» ist dem Thema «Landschaft» gewidmet. Auf 84 Seiten werden die verschiedenen Aspekte der Landschaft im Kanton Zürich dargestellt. Die Publikation enthält Karten, Graphiken und Tabellen über Landverbrauch, Besiedlungsgrad, landwirtschaftliche Nutzflächen und Kulturen, Zahl und Grösse von Landwirtschaftsbetrieben, Bauten außerhalb der Bauzone, Zerschneidungsgrad, Nutzungsintensität des Bodens u.a.

Aufschlussreich sind die Zustandsberichte der Flüsse, Seen, Feucht- und Trockengebiete, des Waldes und der zum Teil gefährdeten Flora und Fauna. Hinweise finden sich in diesem Heft auch über die Zugänglichkeit von Fluss- und Seeufern, über das Wanderwegnetz, schutzwürdige Ortsbilder, Erholungseinrichtungen sowie über Gebiete mit erhöhter Erholungsattraktivität.

Das Instrument «Raumbeobachtung Kanton Zürich» wurde entwickelt, um die in § 10 des Planungs- und Baugesetzes (PBG) verlangte Berichterstattung über die Siedlungs- und Nutzungsentwicklung des Kantons und seiner Regionen vornehmen zu können. Mit der Raumbeobachtung sollen die für die Raumplanung relevanten Veränderungen periodisch erfasst werden; dabei wird der räumliche Überblick innerhalb des Kantons in erster Linie durch vergleichbare Informationen auf Gemeinde- und Regionsbasis ermöglicht.

Der inhaltliche Schwerpunkt der Raumbeobachtung ist so ausgelegt, dass die Entwicklung der räumlichen Ordnung auf der Basis von Indikatoren mit den im § 18 PBG festgelegten Gestaltungegrundsätzen verglichen werden kann; somit ist die Raumbeobachtung auf die folgenden vier Problemkreise ausgerichtet: Bauzonenreserven, Siedlungsstruktur, Landschaft, Soziale Durchmischung.

Die Publikationen «Landschaft», Heft 17, «Bauzonenreserven», Heft 14, und «Siedlungsstruktur», Heft 15, können beim Amt für Raumplanung des Kantons Zürich, Stampfenbachstrasse 32, 8090 Zürich, Telefon 01/259 30 47, zu Fr. 15.- bestellt werden.

### Erfassung sozialer Kosten und Nutzen des Verkehrs

Aufgrund der Empfehlungen der Kommission für die Überprüfung der Strassenrechnung (Kommission Nydegger) hatte der Bundesrat Ende 1982 das EVED damit beauftragt, das Problem der Erfassung der sozialen Kosten des Verkehrs näher abzuklären und Lösungsvorschläge zu unterbreiten. Die heutige Strassenrechnung umfasst nur die Aufwendungen für die Strasseninfrastruktur. Sie ist zudem mit der Eisenbahnrechnung nicht direkt vergleichbar. Durch eine Ergänzung der Verkehrsträgerrechnungen soll eine bessere Basis für eine Gesamtbetrachtung der Kosten und Nutzen des Verkehrssystems bereitgestellt werden.

Als verkehrsstatistische Grundlage dazu hat der Stab für Gesamtverkehrsfragen des EVED zusammen mit dem Bundesamt für Statistik sowie externen Spezialisten einen umfassenden Katalog von Messzahlen (Indikatorensystem) erarbeitet. Durch die Aufgliederung der Kosten- und Nutzenaspekte in 26 Hauptbereiche mit über 80 Einzelindikatoren wird ein Gesamtüberblick über die verschiedenen Auswirkungen des Verkehrsgeschehens auf Wirtschaft, Umwelt und Bevölkerung vermittelt. Auf eine monetäre Bewertung und Bilanzierung der Kosten und Nutzen des Verkehrs ist dabei bewusst verzichtet worden. Dies ist Gegenstand der nächsten Arbeitsschritte.

Die Ergebnisse liegen nun in einem umfangreichen Bericht in deutscher und französischer Sprache vor.

Der Bericht kann bei der Eidgen. Drucksachen- und Materialzentrale EDMZ, 3000 Bern unter Angabe der Artikel Nr. 801.500 d oder f/ 7620 zum Preis von Fr. 27.- schriftlich bestellt werden. Für Auskünfte stehen die Herren Jörg Oetterli (Tel. 61 55 66) und Hans-Ulrich Berger (Tel. 61 55 57) beim Stab für Gesamtverkehrsfragen zur Verfügung.

## Aktuell

### Aufruf: Wer studierte an der Universität von Bologna/I

In diesem Jahr feiert die Universität von Bologna ihren 900 Geburtstag. Viele Aktivitäten weisen auf dieses ganz besondere Ereignis der ältesten Universität der Welt hin.

Ein Projektteam ist dabei, die über 8000 Ehemaligen – viele darunter aus aller Welt – zu erfassen, die seit 1945 in Bologna ihre Studien abgeschlossen haben. Die Organisatoren hoffen, mit möglichst vielen Kontakt aufnehmen zu können und über ihre heutige Tätigkeit und den Berufsstand Auskunft zu erhalten.

Ehemalige Studenten sind deshalb gebeten, sich mit dem Rektorat der Universität Bologna in Verbindung zu setzen, ihre Adresse anzugeben und in welcher Fakultät sie studierten und in welchem Jahr sie abgeschlossen haben. Alle Angaben und die Daten werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt und sind nur von akademischem Interesse für dieses Projekt. *Ho*

### Europa schliesst sich zusammen: Was wird Norm?

(EMPA) Der feste Wille zur Schaffung eines einheitlichen westeuropäischen Marktes unter dem Stichwort EG 92 stellt für die Wirtschaft der EG- und EFTA-Länder eine grosse Herausforderung dar. Auch die EMPA muss heute Dienstleistungen bereitstellen, derer unsere Wirtschaft dringend bedarf. Zurzeit stehen Fragen der gegenseitigen Anerkennung von Prüfinstituten und deren Berichte über die Grenzen hinweg sowie die Zertifizierung von Produkten in bezug auf Erfüllung gesetzlicher oder genormter Vorschriften im Vordergrund.

Schon auf den verschiedensten Gebieten sind Ansätze internationaler Zusammenarbeit vorhanden. Es gilt, diese zu koordinieren und zu harmonisieren und nach Möglichkeit zu viele Doppel-spurigkeiten zu vermeiden. Es reicht aber nicht, wenn Normenorganisationen und andere Gruppierungen Regeln treffen; auch der Staat muss auf dem gesetzgeberischen Gebiet die nötigen Grundlagen schaffen, damit nachher zwischenstaatliche Anerkennungen möglich sind.

### Die Kartographie-Roboter kommen ...

(EPFL) Es gibt eine helvetische Spezialität, die hierzulande nur wenig bekannt, Fachleuten in aller Welt aber ein Begriff ist: die Photogrammetrie, d.h. die exakte Wiedergabe der Oberflächengestaltung eines Geländes aufgrund zweier Luftaufnahmen, die mit einem gewissen Abstand gemacht wurden sind. Zum Bau der entsprechenden Apparaturen trägt die schweizerische Industrie den Löwenanteil bei – sie deckt weltweit zwei Drittel des Bedarfs. Um diese Spitzenstellung zu halten, braucht es auch wissenschaftliche Unterstützung; so entwickeln z.B. Ingenieure an der ETH Lausanne neue Methoden zur Kombination von Optik und Elektronik.

Um sich ein genaues Bild von einer Stadt zu machen, muss man sie aus der Perspektive eines Riesen betrachten. Und genau das tun die Kartographen: sie machen von einem Flugzeug aus zwei Foto-Aufnahmen der Stadt in einem Abstand, der dem Abstand zwischen den Augen des Riesen entspricht. Um den räumlichen Eindruck, den ein solcher Riese gewinne, zu erzielen, werden die beiden Fotos nebeneinander in ein sogenanntes «Stereo-Kartiergerät» gelegt. Ein Blick durch das Binokular dieses Geräts ergibt ein dreidimensionales Bild des fotografierten Geländes. Nach Korrektur der perspektivischen Verzerrungen lassen sich Positionen und Abmessungen von Gebäuden, Straßen, Bäumen usw. genau bestimmen. Die Präzision ist erstaunlich: die Auswertung von zwei aus 1000 m Höhe gemachten Fotos gestattet es, die Höhe eines Hauses auf 5 cm genau zu messen.

Noch vor etwa zehn Jahren war ein derartiges Stereo-Kartiergerät etwa so gross wie ein Kühlschrank und arbeite-

te mit verhältnismässig einfachen optischen und mechanischen Mitteln. Ein Stereo-Kartiergerät der neuesten Generation kann, mit einem automatischen Zeichentisch gekoppelt, schon selbstständig einen Plan zeichnen – allerdings nur, wenn ein menschlicher Betreuer vorher das Elektronenhirn der Anlage mit den Koordinaten der Umriss von Gebäuden, Strassenzügen und Flusswindungen «gefüttert» hat. Natürlich wäre es ein Vorteil, wenn das Gerät ohne menschliche Hilfe, also wirklich selbstständig, funktionieren würde.

#### Forscherteam an der ETH Lausanne

Darum arbeiten mehrere Forscherteams in verschiedenen Teilen der Welt zurzeit daran, eine Maschine zu entwickeln, die ohne menschliches Zutun fähig ist, Gebäude, Straßen oder Flüsse zu erkennen und das Geländerelief automatisch massgerecht zu erfassen; so auch ein Team am Institut für Photogrammetrie der Eidg. Technischen Hochschule in Lausanne unter Prof. Otto Kölbl. Die Forscher in Lausanne haben ihrem Gerät bereits «beigebracht», die Höhenkoten des Geländes durch Auswertung der beiden Flugaufnahmen selbsttätig zu ermitteln und dabei auch zu «erkennen», ob es sich jeweils um einen Messpunkt auf dem Boden, auf einem Haus oder auf einem Baum handelt.

#### Überwachung von Geländebewegungen

Schon jetzt wartet der Kartier-Roboter der ETH Lausanne mit verblüffenden Leistungen auf, sobald er einmal alle Messpunkte im Speicher hat. Er kann das Profil eines Geländes zeichnen, auch wenn Gebäude darauf stehen, oder er erstellt perspektivische Ansich-

### 4 Millionen Dokumente in der ETH-Bibliothek

(ETH) Der Bestand der ETH-Bibliothek hat 1988 den Umfang von 4 Mio. Dokumenten erreicht. Die erste Mio. wurde 1968 gefeiert. Seither wuchs der Bestand alle 6–7 Jahre um jeweils eine weitere Mio. Dokumente. Dauerte es bis zur ersten Million noch 113 Jahre, erfolgte in den letzten 20 Jahren somit eine Vervierfachung des Bestandes.

Gegenwärtig umfasst der Bestand der ETH-Bibliothek 1,8 Mio. Bücher, 1,6 Mio. Mikrofischen (v.a. Forschungsrapporte), 0,2 Mio. Zeitschriftenbände, 0,2 Mio. Karten und 0,2 Mio. übrige Dokumente.

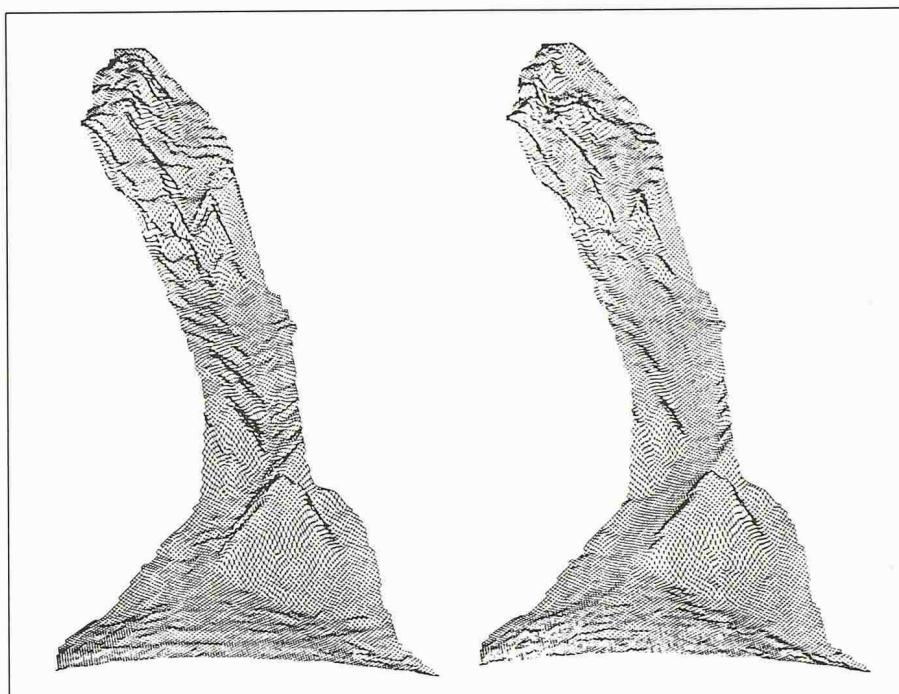
Der grösste Teil des Bestandes liegt thematisch im Gebiet Technik und Naturwissenschaften. Aufgrund der Quantität und Qualität ihres Bestandes ist die ETH-Bibliothek nicht nur die grösste technisch-naturwissenschaftliche Bibliothek der Schweiz, sondern auch eine der bedeutendsten der Welt.

ten, d.h. ein Gelände nicht nur als Plan, sondern als Bild im gewünschten Blickwinkel. Diese Möglichkeit ist sehr nützlich, z.B. wenn es darum geht, die Bewegungen eines Berghangs zu überwachen (vgl. Bild), die für ein Dorf oder eine Strasse bedrohlich sind, oder das Verhalten gefährlicher Schnee-Anhäufungen in den Alpen zu prognostizieren.

Bemerkenswert ist auch ein anderes neues Gerät, das von den Forschern in Lausanne entwickelt und kürzlich von der Industrie (die Schweizer Firmen Kern und Wild beherrschen ja zwei Drittel des Photogrammetrie-Weltmarkts) kommerzialisiert worden ist: Es handelt sich um einen leistungsfähigen Video-Display, der es dem Kartographen ermöglicht, eine Stereo-Flugaufnahme gleichzeitig mit dem exakt darübergelegten Plan desselben Geländes zu betrachten. Das ist ein ideales Hilfsmittel bei der Nachführung von Landkarten, weil dabei ein neu erstelltes Gebäude gleich auffällt, oder zur Abklärung der Auswirkungen einer projektierten Eisenbahnlinie auf ein Stadtquartier.

#### Auf dem Weg zur digitalen Landesvermessung

Die technologische Umstellung von der Papier-Landkarte zur topographischen Datenbank wird demnächst auch das ganze schweizerische Vermessungswesen erfassen. Die eidgenössischen Behörden befassen sich gegenwärtig mit



Diese Grafik hat der Kartographie-Roboter der ETH Lausanne aufgrund zweier Flugaufnahmen errechnet und gezeichnet. Sie macht es möglich, das Relief des in Bewegung befindlichen Geländes genau zu studieren. Links Zustand August 1982, rechts Dezember 1985

einer Revision der entsprechenden gesetzlichen Grundlagen aus dem Jahr 1919, die überholt und unpraktisch sind. Für Geometer, Stadtplaner und Projektleiter ergeben sich oft beträchtliche Schwierigkeiten, wenn sie einen Katasterplan im Massstab 1:500 mit

einem Nutzungs-Zonenplan 1:2000 und einem Kanalisations- oder Elektrizitätsnetzplan 1:1000 vergleichen müssen. Es ist vorgesehen, bis zur Jahrhundertwende sämtliche topographischen Messwerte digital in regionalen Datenbanken zu konzentrieren.

#### Zur Erinnerung an den Kartographen Eduard Imhof

Dem Werk des grossen Schweizer Kartographen Eduard Imhof ist das ganz vorzüglich gestaltete Heft 9/1988 «Vermessung, Photogrammetrie, Kultutechnik» gewidmet.

Der 1976 Verstorbene kommt selber zu Worte mit dem Wiederabdruck seiner kritischen Ausführungen – einem geistigen Vermächtnis gleich – «Glanz und Elend der Kartographie». Wichtige Stationen seines Lebens und Werkes werden durch Beiträge seiner Gattin Viola Imhof in Erinnerung gerufen und erhalten auf eindrückliche Weise mit der Wiedergabe vieler Imhof-Aquarelle, Skizzen, Originalkarten und Fotos eine sehr persönliche Aussage. Die wissenschaftliche Leistungen würdigt Prof. E. Spiess.

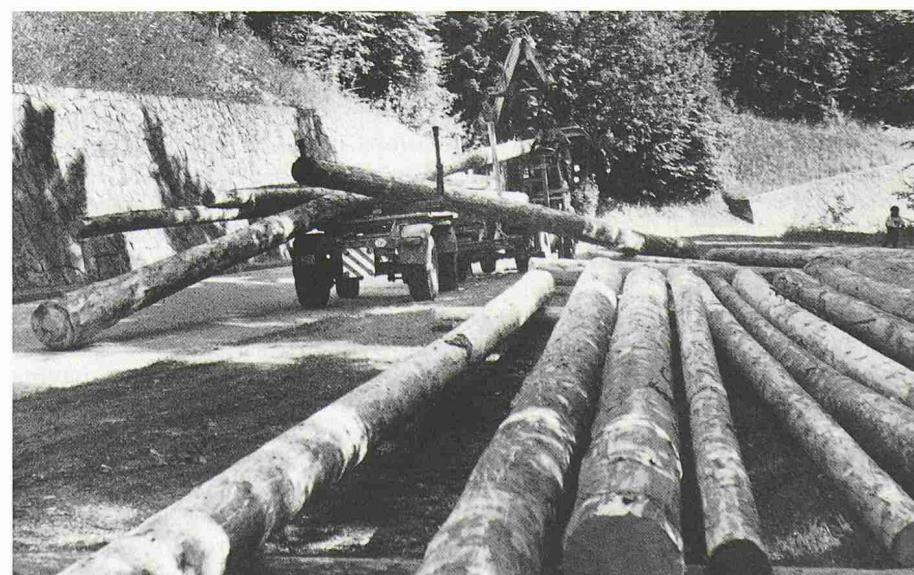
Einzelhefte sind erhältlich bei: Diagonal Verlags AG, Täfernstrasse 2, 5405 Baden-Dättwil.

#### Weiterhin hohe Holznutzung

(BFS) Die Holzproduktion im Schweizer Wald belief sich 1987 auf rund 4,57 Mio. m<sup>3</sup> und erreichte beinahe wieder die Mengen des Vorjahrs (4,63 Mio. m<sup>3</sup>). Die 1987 geschlagenen Holzmengen liegen rund 9% über dem Durchschnitt der Jahre 1977–1986 (4,18

Mio. m<sup>3</sup>) und bestätigen den Trend nach höheren Nutzungen, der sich seit einigen Jahren abzeichnet.

Auch 1987 wurde die Holzernte zum Teil von Zwangsnutzungen beeinflusst. In der Ost- und in der Zentralschweiz



waren Anfang April 1987 schwere Sturmschäden zu verzeichnen. Hinzu kamen, über das ganze Land verteilt, zahlreiche kranke und geschädigte Bäume, die vom Forstdienst laufend gefällt wurden. Die im Berichtsjahr im allgemeinen stagnierenden oder gar rückläufigen Rundholzpreise boten den Waldbesitzern demgegenüber kaum finanzielle Anreize zu stärkeren Holznutzungen.

Die naheliegende Erklärung für die dennoch hohe Holzproduktion dürfte wiederum auf die Beiträge der öffentlichen Hand an die Zwangsnutzungen zurückzuführen sein: Seit 1985 geben Bund und Kantone im Rahmen des dringlichen Bundesbeschlusses über ausserordentliche Massnahmen gegen Waldschäden (vom 4. Mai 1984) jährlich rund 50 Mio. Fr. dafür aus.

Die günstige Lage der Schweizer Wirtschaft wirkte sich im Jahre 1987 positiv auf die Nachfrage nach Holz und Holzprodukten aus. Insgesamt belief sich der Holzverbrauch auf 7,28 Mio. m<sup>3</sup> Rundholzäquivalenten (Rhäq), was deutlich über dem langjährigen Mittel liegt, aber dennoch die sehr hohen Mengen des Vorjahres (7,6 Mio. m<sup>3</sup> Rhäq) nicht mehr erreichte.

## Langfristige Veränderungen im Wohnungsbau

(wf) Während im Boomjahr 1973 noch fast 82 000 Wohnungen neu erstellt wurden, ging die Wohnungsproduktion in der Rezessionsphase bis 1977 auf 32 000 Einheiten zurück. Bis 1984 verzeichnete der Wohnungsbau wiederum eine Zunahme auf 45 000 Einheiten; doch verläuft die Entwicklung seither rückläufig. 1985 betrug die Abnahme 2,3%, 1986 bereits 3,7% und 1987 gar 5,5%, was nur noch 40 000 neuerstellte Wohnungen bedeutete.

Die Ursachen dieser gegenüber der aktuellen allgemeinen Konjunkturentwicklung gegenläufigen Tendenz sind vielfältig. Zum einen entwickelte sich die Anzahl Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser unterschiedlich. Während der Bau von Einfamilienhäusern langfristig eher konstant blieb, war die Produktion von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern rückläufig. Infolgedessen nahm der Anteil der Einfamilienhäuser an der Wohnungsproduktion zwischen 1973 und 1987 von 16,3% auf 30,7% zu. Zum anderen nahm gleichzeitig die durchschnittliche Anzahl Wohnungen je Gebäude von 9,6 auf 5,8 ab, da kleinere Wohngebäude mit besser ausgestatteten Wohnungen vorgezogen wurden. Hierin spiegelt sich die allgemeine Tendenz zu höherem Wohnkomfort.

## BKW planen Sonnenkraftwerk im Jura

(sda) Die Bernischen Kraftwerke (BKW) haben den vom Namen her überaus verheissungsvollen Mont Soleil in der jurassischen Gemeinde St. Immer als Standort für das zusammen mit der Ingenieurunternehmung Elektrowatt (EWI) geplante Sonnenkraft-

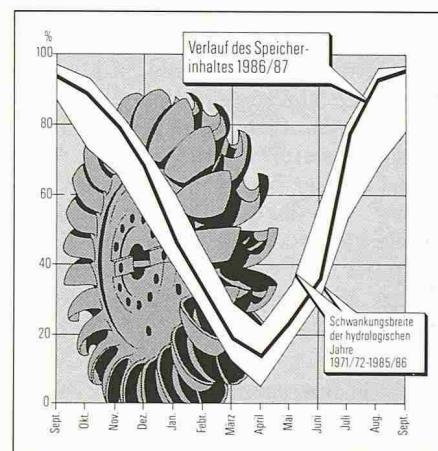
werk ausgewählt. Wie die BKW kürzlich mitteilten, streben sie eine Erweiterung der Trägerschaft für das Solarzelldenkernkraftwerk an, das mit einer Leistung von 500 kW ausgerüstet werden soll. Die Kosten werden mit 7 Mio. Fr. angegeben.

## Ein Drittel der inländischen Stromproduktion dank hundert Stauseen

(VSE) Gut ein Drittel der jährlichen inländischen Elektrizitätsproduktion stammt heute aus den rund 100 Schweizer Stauseen. Da der Stromverbrauch während des Winterhalbjahrs (Oktober bis März) im langjährigen Mittel etwa um 16% höher liegt als im Sommerhalbjahr, umgekehrt jedoch die natürlichen Zuflüsse der Gewässer während der kalten Jahreszeit nur zu durchschnittlich 25% anfallen, können die Elektrizitätswerke dank den Speicherwerken das Verhältnis des nutzbaren Wassers auf 40% im Winter und entsprechend 60% im Sommer verbessern.

Wie die Graphik zeigt, werden die Stauseen im Sommer mit Schmelz- und Regenwasser gefüllt; die maximale Stauhöhe tritt mit einem Füllungsgrad von rund 95% (gut acht Milliarden Kilowattstunden) gegen Ende September

auf. Ende April sind dann die Seespiegel der Speicherbecken auf ihrem tiefsten Niveau.



Füllungsverlauf der Schweizer Stauseen im Jahr 1986/87

## Das internationale hydrologische Programm der Unesco

(UNP) Das Internationale Hydrologische Programm (IHP) der Unesco ist ein integraler Teil des umfassenden Wasserprogrammes der Vereinten Nationen. Es verfolgt als Hauptziel die Bereitstellung von quantitativen und qualitativen hydrologischen Grundlagen für die optimale Nutzung und den Schutz der Wasservorräte. Im Rahmen des IHP werden sowohl wissenschaftliche Aspekte behandelt, als auch Technologien für die praktische Anwendung bereitgestellt.

Die Schweiz als das Wasserschloss von Europa ist durch seine Gewässer mit vielen Ländern verbunden. Die Nutzung der Gewässer ist grenzüberschreitend und auch die Gewässerschutzprobleme machen nicht an der Grenze halt. Eine Zusammenarbeit mit dem Ausland ist deshalb unumgänglich. Das IHP erleichtert, bzw. ermöglicht überhaupt erst diese bilaterale oder multilaterale Zusammenarbeit auf dem Gebiet Hydrologie. Viele der ausgewählten wissenschaftlichen Projekte sind auch für die schweizerische Problemstellung relevant, und die Schweiz ist an Resultaten interessiert. Andererseits verfügt die Schweiz über langjährige Erfahrun-

gen auf dem Gebiet der Bereitstellung hydrologischer Grundlagen und kann deshalb wertvolle Beiträge zu den Zielsetzungen des IHP liefern. Nicht zuletzt wird aufgrund solcher Beiträge das Interesse an schweizerischem Know-how geweckt und dadurch die Chancen international arbeitender schweizerischer Unternehmen erhöht.

Die Schweiz arbeitet deshalb seit der Gründung des IHP aktiv mit. Sie ist ab 1988 auch wieder Mitglied im Conseil Intergouvernemental der 30 Mitgliedsländer. Geleitet werden die Arbeiten durch die schweizerische Unesco-Kommission. Als Nationalkomitee amtet die Hydrologische Kommission der Schweiz. Akademie der Naturwissenschaften.

Schweizerische Experten arbeiten verschiedentlich in Arbeitsgruppen mit. Die Kommission für die Hydrologie des Rhein gebietes kann als regionales Zentrum des IHP betrachtet werden. In dieser Kommission arbeiten Holland, Luxemburg, Deutschland, Frankreich, Österreich und die Schweiz bei der Lösung von hydrologischen Problemen im Rhein gebiet eng zusammen.