Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 94 (1996)

Heft: 7

Rubrik: Berichte = Rapports

Autor: [s.n.]

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: 17.07.2025

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

IMAX-Filmpremiere in der Schweiz

(pd) Seit 1. Juli 1996 ist das Verkehrshaus Luzern um eine Attraktion reicher: das erste IMAX-Filmtheater der Schweiz.

Das in Kanada entwickelte IMAX-Filmverfahren bringt Bilder in höchster Qualität auf Riesenleinwände. IMAX ermöglicht, was anderen Filmverfahren nie gelungen ist, dem Zuschauer das Gefühl zu geben, selbst Teil der Filmszenerie zu sein. Ein 70 Millimeter breiter Film durchläuft den IMAX-Projektor horizontal und nicht vertikal. Das ergibt auf dem Filmstreifen ein zehnmal grösseres Einzelbild als auf dem herkömmlichen 35 Millimeter breiten Kinofilmformat.

Dieses grosse Filmformat führt zusammen mit der hochpräzisen Aufnahme- und Projektionstechnik zu einem Bild von aussergewöhnlicher Schärfe und Brillanz. Die Zuschauer sitzen im Vergleich zu normalen Kinos nahe an der 25 Meter breiten und 19 Meter hohen Leinwand. Nahezu das ganze Gesichtsfeld wird vom Bild eingehüllt, was das unbeschreibliche Gefühl des Miteinbezogenseins ermöglicht. Das projizierte Bild wird selbst aus der ersten Sitzreihe scharf wahrgenommen. Zum aussergewöhnlichen Erlebnis tragen auch die bequemen Fauteuils bei.

Die wassergekühlte Xenon-Projektionslampe von 15 Kilowatt Leistung sorgt für eine perfekte Ausleuchtung der fast 500 Quadratmeter grossen Leinwand. Ein Sechs-Kanal-Ton-System in höchster Hi-Fi-Qualität macht die IMAX-Präsentation im akustisch speziell konzipierten Filmtheater vollkommen.

Die unkonventionelle IMAX-Idee verlangte die Entwicklung völlig neuer Filmkameras und Projektoren. Die Grösse des Einzelbildes auf dem Filmstreifen setzt neue Massstäbe. An die Präzision von Optik, Montage, Filmtransport und übrige Mechanik werden weit höhere Anforderungen als beim herkömmlichen Film gestellt. Kameras und Projektoren werden durch die Imax Corporation in Toronto, Kanada, entwickelt und hergestellt.

Im Zusammenhang mit der seinerzeitigen CH-91 wurde die Idee eines IMAX-Filmes für die Schweiz aufgenommen und erfolgreich umgesetzt. Dies war dank den Hauptsponsoren Schweizerische Bankgesellschaft (SBG), Schweizerischer Nationalfond, Hoffmann La-Roche AG und Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) möglich, die zusammen für das Projekt ca. 5,5 Mio. Franken aufgebracht haben. Der Film «Switzerland» wird zusammen mit anderen IMAX-Filmen periodisch im Programm erscheinen. Der Film der ist ein Porträt der Schweiz für ein internationales Zielpublikum. IMAX-Filmtheater sind in Amerika sowie im Fernen Osten stark verbreitet. Die vielen Reisegruppen aus diesen Ländern, die Luzern bereisen, werden daher das Qualitäts-Label IMAX kennen und an einem Besuch im Verkehrshaus grosses Interesse zeigen. Dies wird den eiligen Gästen ermöglichen, zeitsparend die Schweiz durch ein Medium kennenzulernen, das ihnen wie nichts anderes die Illusion verschaffen kann, dort gewesen zu sein.

Weitere Auskünfte:
Verkehrshaus der Schweiz, Lidostrasse 5, CH-6006 Luzern, Tel. 041 / 370 44 44.

Berichte Rapports

Zukunft der Städte

«Habitat II»-Konferenz in Istanbul

(pd/tg) Vom 3.–14. Juni 1996 fand in Istanbul die UNO-Konferenz «Habitat II» statt. Die rasche Verstädterung hatte die UNO bereits 1976 veranlasst, anlässlich einer Weltkonferenz nach einem Ausweg aus der weltweiten Wohnungsmisere zu suchen. Seit «Habitat I», wie der Städtegipfel im kanadischen Vancouver genannt wurde, haben sich Umweltzerstörung, soziale Spannungen, Wirtschaftskrisen und Kriminalität noch verschärft.

Die Verstädterung ist laut dem Generalsekretär von «Habitat II», Wally N'Dow, eine der grössten Herausforderungen im 21. Jahrhundert und hat eine der bedeutendsten Veränderungen in der Geschichte der Menschheit mit sich gebracht. Im 18. Jahrhundert lebten bloss drei Prozent der Weltbevölkerung in Städten. Um das Jahr 2000 werden dagegen bereits mehr als die Hälfte der Menschen Stadtbewohner sein. Ihr Anteil könnte 25 Jahre später bis zu zwei Drittel der Weltbevölkerung ausmachen. Die demographische Veränderung ist in den Aussenvierteln der meisten Grossstädte, in den Slumvierteln ohne Strassen, ohne Kanalisation und jegliche Infrastruktur, deutlich sichtbar.

Das Ziel heisst denn auch: «Eine angemessene Wohnung für alle». Angemessene Wohnung bedeutet gemäss Schlusserklärung auch, dass Sicherheit, Wasserversorgung, Elektrizität, Heizung und Gesundheitsdienste gewährleistet seien und dass die Qualität der Umwelt und das Recht auf Beschäftigung garantiert seien. Dieser Grundrechte sind aber laut Angaben der UNO mindestens eine Milliarde Menschen nicht teilhaftig.

Die von der unkontrollierten Verstädterung schwer betroffenen Entwicklungsländer fordern, dass die Industrieländer sich an der Finanzierung der modernen Städte der Dritten Welt massgeblich beteiligen. Konkrete Massnahmen wurden aber auch in Istanbul nicht beschlossen.

Das unkontrollierte Städtewachstum werde künftig katastrophale Folgen haben, warnt UNO-Generalsekretär Boutros Ghali. Der Frieden sei bisher hauptsächlich von militärisch aggressiven Staaten bedroht worden. Künftig würden vor allem Flüchtlinge und Individuen, die sich in ihrer neuen urbanen Umgebung nicht sicher fühlten, eine Bedrohung für den Frieden sein.

Wohnen in der Schweiz

(pd) Das Wohnen spielt bei der Beurteilung der Lebensqualität der Bevölkerung eine zentrale Rolle. Unter den Begriff «Wohnen» fallen sowohl die Wohnraumversorgung, als auch die Wohnqualität und die Wohnkosten. Die Fülle an Informationen, die aus der Gebäude- und Wohnungserhebung von 1990 hervorgingen, stellen eine ideale Grundlage für Forschungsarbeiten dar, die

ein repräsentatives Bild der Struktur und Entwicklung des Wohnens in der Schweiz vermitteln möchten. Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat Spezialisten mit der Analyse dieses Themenbereichs beauftragt und veröffentlicht heute das Ergebnis ihrer Überlegungen in Form eines Bandes mit dem Titel «Wohnen in der Schweiz».

Der vorliegende Band umfasst also Studien, die verschiedene Aspekte des Wohnens in der Schweiz beleuchten. Er entstand im Rahmen des Analyseprogramms der Ergebnisse der Eidgenössischen Volkszählung von 1990 und ist das Resultat einer engen Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Statistik, privaten Stellen und Spezialisten von kantonalen statistischen Ämtern.

Die ausgewählten Themen – es sind deren sechs – sollen ein möglichst breit abgestütztes und umfassendes Bild über den Gebäude- und Wohnungsbestand sowie die Wohnbedingungen in unserem Land vermitteln. Sie wurden von folgenden Autoren bearbeitet: Frau Yolande North, Herr Peter Farago (IPSO, Zürich), Frau Rita Baur und Frau Kornelia Konrad (Prognos, Basel), Herr Peter Marti und Herr André Nietlisbach (Metron, Brugg), Herr August Hager (Wohnstadt, Basel), Herr Andreas Christoffel und Herr Christoph Marbach (Statistisches Amt Basel-Landschaft, Liestal). Im folgenden werden die Kernpunkte der jeweiligen Studien kurz vorgestellt:

Zufriedenstellende Wohnraumversorgung

Etwa die Hälfte des Wohnungsbestandes bilden die mittelgrossen Wohnungen (drei bis vier Zimmer), und in knapp der Hälfte der bewohnten Wohnungen stehen den Bewohnern zwei oder mehr Zimmer pro Person zur Verfügung (ohne Küche). Zudem hat sich in den letzten 20 Jahren die Zahl der Wohnungen mit niedriger Wohndichte mehr als verdoppelt. Schliesslich steht die Schweiz, verglichen mit den übrigen europäischen Ländern, mit durchschnittlich 39 m^2 pro Bewohner gut da, was die Wohnfläche anbetrifft. Auf einen höheren Wert kommen nur noch Dänemark, die Niederlande, Belgien und Norwegen. In Anbetracht all dessen kann man sagen, dass die Wohnraumversorgung in der Schweiz generell gut ist. Während also die Wohnraumversorgung an sich ausreichend ist, scheint es eher im Bereich der Verteilung des verfügbaren Wohnraums auf die sozialen Schichten Probleme zu geben, denn diese ist, je nach sozialem Hintergrund, sehr unausgeglichen. So verfügen zum Beispiel die Erwerbstätigen mit hoher beruflicher Stellung und viel Berufsprestige (Akademiker, oberes Kader, Selbständige) über mehr Zimmer und mehr Wohnraum als die anderen Personen. Auch ältere Personen und Rentner wohnen überdurchschnittlich häufig in geräumigen Wohnungen.

Ein Land von Mietern

Die Schweizer Wohneigentumsquote gibt immer wieder Anlass zu Kritik. In der Tat ist sie deutlich tiefer (1990: 31,3%) als in anderen europäischen Ländern, so zum Beispiel in Norwegen, wo sie bei 78% liegt. 1950 hatte sie in der Schweiz noch bei ungefähr 37% gelegen, 1960 waren es nur noch 33,7% und 1970 wurde mit 28,5% der bisher tiefste Stand erreicht. Seither ist die Wohneigentumsquote wieder im Steigen begriffen. Diese Wiederbelebung ist hauptsächlich auf die Einführung des Eidgenössischen Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetzes und verschiedene diesbezüglich von den Kantonen unternommene Anstrengungen zurückzuführen.

Es gibt drei Gruppen von Eigentümern, die ihre Wohnungen selbst bewohnen: Einerseits die Hauseigentümer – ihnen gehört das ganze Gebäude – und andererseits die Mit- und die Stockwerkeigentümer, die nur über einen bestimmten Teil des Hauses verfügen. Diese drei Gruppen von Eigentümern haben sich seit 1970 unterschiedlich entwickelt. Die allgemeine Aufwärtstendenz ist massgeblich dem selbst genutzten Stockwerkeigentum zu verdanken, das sich von 1970 bis 1990 fast verzehnfacht hat. Dass die Wohneigentumsquote seit 1970 wieder zugenommen hat, ist also massgeblich der raschen Zunahme des Stockwerkeigentums zu verdanken.

Luxuswohnungen, Billigwohnungen: eine zweigeteilte Schweiz

Bei einem Vergleich der Mieten in der Schweiz fallen grosse Unterschiede auf geographischer Ebene ins Auge. Das Land ist gewissermassen zweigeteilt, und zwar in ein «Luxuswohnland», bestehend aus den fünf Grossstädten und ihrem Umland, und in ein «Billigwohnland», bestehend aus der übrigen Schweiz. Der schweizerische Wohnungsmarkt lässt sich jedoch auch als Netz regionaler, miteinander verflochtener Märkte auffassen, in denen die grossen Agglomerationen jeweils den Ton angeben. So oder so sind im Umland von Grossstädten die Mieten rund 22%, in den Grossstädten selber etwa 15% höher als im schweizerischen Durchschnitt, während die Mieten in kleinstädtischen und ländlichen Regionen fast 12% unter dem Schweizer Mittelwert liegen. Jedoch gibt es auch im «Billigwohnland» viele teure Wohnungen und im «Luxuswohnland» viele günstige. Die Gebietseinheit, in welcher sich eine Wohnung befindet, ist also nicht allein für die Höhe der Miete bestimmend; Faktoren wie die konkrete Lage der Wohnung oder ihr Ausbaustandard müssen ebenfalls in Betracht gezogen werden.

Das Einfamilienhaus: so hoch im Kurs wie noch nie

In Anbetracht der Verknappung des Baugrundes und der Baukosten, die in den vergangenen Jahrzehnten ununterbrochen angestiegen sind, sowie angesichts der neueren Tendenzen in der Raumplanungspolitik wäre eine Verringerung des Anteils der Einfamilienhäuser innerhalb des schweizerischen Gebäudebestandes zu erwarten gewesen. Dies ist aber nicht der Fall. Während dieser Anteil 1970 noch 39,9% betragen hatte und sich 1980 bereits auf 47,3% belief, so sind heute über die Hälfte des Gebäudebestandes (53,8%) Einfamilienhäuser. Auffallend am Bestand der Einfamilienhäuser ist der zunehmende Anteil der dreigeschossigen Häuser gegenüber jenen mit zwei oder weniger Etagen. Die Notwendigkeit, den Baugrund sparsam zu verwenden, macht sich also vor allem in einer rationelleren Verwendung von Baugrund in Villengegenden bemerkbar.

Zu gross gewordene Wohnungen

Mit zunehmendem Alter können sich gewisse Personen gezwungen sehen, ihre Wohnung zu verlassen, sei es, dass diese zu gross oder dass der mit alten Gebäuden einhergehende Mangel an Komfort für sie untragbar geworden ist. Etwa jeder zehnte Betagtenhaushalt (65 Jahre und mehr) ist in den letzten fünf Jahren umgezogen. Bei diesen Personen sind folgende Tendenzen festzustellen: Sie suchen sich Wohnungen in moderneren Gebäuden, stellen höhere Komfortansprüche und ziehen des öfteren in kleinere Wohnungen um. Die Mietdifferenz ist bei Gezügelten im Vergleich zu Mietern, die schon länger als fünf Jahre in ihrer Wohnung leben, umso höher, je grösser die Wohnung ist. Man kann also sagen, dass im allgemeinen die «altersgerechte» Anpassung der Wohnverhältnisse mit höheren Mieten erkauft wird.

Schattendasein der neuen Energieträger

Bei den für die Wärmeversorgung der Haushalte zum Einsatz kommenden Energieträgern haben sich im Verlauf der achtziger Jahre erhebliche Verschiebungen ergeben. Das Heizöl ist zwar wichtigster Energieträger geblieben (fast 70% der Wohnungen wurden 1990 mit Öl beheizt), hat jedoch gegenüber den sechziger und siebziger Jahren stark an Dominanz eingebüsst. Hingegen ist das Gas ziemlich stark im Kommen, dies vor allem aufgrund von Renovationen und des Austauschs veralteter Heizanlagen. Auch die Elektrizität wurde vermehrt zu Heizzwecken eingesetzt, jedoch blieb die Zunahme relativ gering. Der Holzverbrauch erwies sich als stabil, im Gegensatz zur Kohle, die praktisch nicht mehr verwendet wird.

Die wichtigste sogenannte «neue»Energiequelle ist die Fernwärme. Im Gesamtvergleich kommt dieser jedoch nur eine relativ geringe Bedeutung zu, wurden doch 1990 lediglich drei von 100 Wohnungen damit beheizt. Was die Wärmepumpe anbetrifft, so wird sie gemessen am gesamten Wohnungsbestand zwar nur in 1,3% der Fälle eingesetzt, aber die Tendenz ist eindeutig steigend. Und werden nur die Wohnungen aus der zweiten Hälfte der achtziger Jahre betrachtet, betragt der Anteil bereits 7,7%.

Äusserst marginal war bis 1990 der Einsatz von Sonnenkollektoren für die Wärmeerzeugung in den Haushalten und zwar wurden sie in weniger als einem Promille der Wohnungen eingesetzt. Laut einer groben Schätzung eignen sich rund die Hälfte der Gebäude in der Schweiz aufgrund ihrer Struktur und Exposition grundsätzlich für die Nutzung der Sonnenenergie über Kollektoren. In Bezug auf die heute propagierten Konzepte – Sonnenkollektoren nur als zusätzliche Energiequelle, Standardisierung der Anlagen – besteht also ein grosses Potential für diese Technologie.

Auskünfte: Bundesamt für Statistik, Sektion Bevölkerungs- und Haushaltsstruktur, Tel. 031/322 80 85.

Neuerscheinung:
Wohnen in der Schweiz, Bundesamt für Statistik, Bern 1996.
Yolande North: Der Gebäudebestand: Seine Zusammensetzung und Entwicklung.
Peter Farago: Die Wohnraumversorgung in der Schweiz.
Rita Baur, Kornelia Konrad: Wohnverhältnisse der Bevölkerung der Schweiz.
Peter Marti, André Nietlisbach: Der Mietpreis.
August Hager: Die Eigentümer der Wohngebäude und Wohnungen.
Andreas Christoffel, Christoph Marbach: Heizung und Warmwasseraufbereitung im Wohnbereich.

Umweltausgaben und -investitionen in der Schweiz

Piloterhebung 1992/93

(pd) In der Schweiz sind 1992/93 Umweltausgaben und -investitionen im Umfang von rund sechs Milliarden Franken oder von ungefähr 1,7% des Bruttoinlandprodukts getätigt worden. Dies geht aus einer erstmals vom Bundesamt für Statistik (BFS) durchgeführten Piloterhebung hervor. Je gut zwei Milliarden Franken entfielen auf die Öffentliche Hand und die Privatwirtschaft. Ergänzende Grobschätzungen ergaben zudem knapp 0,2 Milliarden Franken Umweltausgaben und -investitionen für die Landwirtschaft und über 1,5 Milliarden für die privaten Haushalte. Über vier Fünftel dieser Ausgaben oder gut fünf Milliarden Franken wurden für die Abfallwirtschaft, den Gewässerschutz und die Luftreinhaltung aufgewendet.
Mit zunehmenden Umweltschutzanstrengungen von öffentlicher und privater Seite hat auch das Interesse an Daten über die Umweltausgaben und -investitionen in der Schweiz zugenommen. Das BFS legt nun die Ergebnisse einer Piloterhebung vor, welche sich auf ein für alle Bereiche einheitliches, internationales Erhebungskonzept abstützt und den Bund, sieben Kantone, 141 Gemeinden sowie 2200 private Unternehmen einbezieht. Die Ergebnisse stellen eine Momentaufnahme dar für die Jahre 1992 (Öffentliche Hand) und 1993 (Privatwirtschaft, Landwirtschaft und private Haushalte).

Zwei Drittel von privater Seite

1992/93 wurden in der Schweiz gut sechs Milliarden Franken an Ausgaben und Investitionen für den Umweltschutz getätigt. Rund 2,2 Mia. Franken oder 37% wurden von der Privatwirtschaft finanziert, was 0,5% des BIP entspricht. Die Öffentliche Hand bezahlte knapp 2,1 Mia. Franken (34%). Dies entspricht zwei Prozent der gesamten öffentlichen Ausgaben. Ungefähr 1,5 Mia. Franken entfielen auf die privaten Haushalte (26%) und 0,2 Mia. Franken auf die Landwirtschaft. Den grössten Teil der Umweltausgaben und -investitionen der Öffentlichen Hand finanzierten 1992 die Kantone mit 846 Mio. Franken. An zweiter Stelle folgten die Gemeinden mit 765 Mio. Franken. Der Bund bezahlte 461 Mio. Franken, rund drei Viertel davon als Subventionen und Beiträge an Kantone, Gemeinden und Private.
Einnahmen von privater Seite erzielten praktisch nur die Gemeinden. Dabei handelt es sich um Gebühren und Abgaben für die Abfallwirtschaft und den Gewässerschutz.
Die Umweltausgaben und -investitionen der Privatwirtschaft verteilten sich unterschiedlich auf die einzelnen Branchen. 1993 tätigte die Chemische Industrie am meisten Ausgaben, nämlich 598 Mio. Franken. An zweiter Stelle folgt – aufgrund ihrer Grösse – die Branche Handel und Gastgewerbe mit 374 Mio. Franken. Aussagekräftiger – sowohl aus Sicht des Umweltschutzes als auch für die Beurteilung der wirtschaftlichen Belastung einer Branche – sind Angaben über die Umweltausgaben und -investitionen pro Beschäftigte. Mit knapp 11 000 Franken pro Beschäftigte stand 1993 die Branche Zement, Kalk und Gips an der Spitze. Die chemische Industrie gab 9000 Franken pro Beschäftigte aus, gefolgt von den Branchen Eisen und Stahl mit 6000 sowie Energie- und Wasserversorgung mit 4500 Franken. Die Ausgaben des Handels lagen mit 600 Franken pro Beschäftigte erwartungsgemäss unter dem Durchschnitt.
Interessante Hinweise liefert auch eine Betrachtung der End-of-pipe und der prozess-integrierten Investitionen der Privatwirtschaft. End-of-Pipe-Investitionen behandeln Emissionen am Ende des Produktionsprozesses, bevor sie in die Umwelt austreten. Prozess-integrierte Massnahmen dagegen verändern den Produktionsprozess so, dass Umweltbelastungen vermieden oder verringert werden. Die End-of-Pipe-Investitionen stellten mit zwei Dritteln nach wie vor den grössten Teil der Umweltinvestitionen dar. Sie betrugen rund 600 Mio. Franken. Für prozess integrierte Umweltschutzmassnahmen wurden etwas über 200 Mio. Franken investiert, wobei dieser Betrag jedoch vermutlich zu tief liegt. Denn viele Unternehmen konnten ihre Ausgaben nicht nach Investitionsarten aufgliedern und haben lediglich das Ausgabentotal angegeben; zudem sind die prozessintegrierten Investitionen für die Unternehmen aus verschiedenen Gründen nur schwer bezifferbar.

Abfallwirtschaft und Gewässerschutz an der Spitze

1992/93 wurde rund ein Drittel der gesamten Umweltausgaben und -investitionen, nämlich gut zwei Milliarden Franken für die Abfallwirtschaft ausgegeben. An zweiter Stelle folgte der Gewässerschutz mit 1,7 Mia. Franken. Für die Luftreinhaltung wurden 1,4 Mia. Franken ausgegeben. Die Ausgaben und Investitionen für Lärmschutz, Naturschutz und Bodenschutz betrugen dagegen lediglich 0,3 Mia. Franken. Die Tatsache, dass für die Abfallwirtschaft und den Gewässerschutz am meisten ausgegeben wurde, zeigt die nach wie vor hohe Bedeutung des nachsorgenden Umweltschutzes.
Die relativ bescheidenen Ausgaben für den Natur- und Bodenschutz können damit erklärt werden, dass Massnahmen in diesen

Was sind Umweltausgaben und -investitionen?

Mit Umweltausgaben und -investitionen werden Ausgaben und Investitionen bezeichnet, die in einem Stichjahr für den Umweltschutz getätigt worden sind. Dabei werden lediglich die betriebswirtschaftlich nicht rentablen Zusatzausgaben berücksichtigt. Nur mit dieser nicht ganz einfachen Abgrenzung kann die finanzielle Mehrbelastung geschätzt werden, die durch gesetzlich vorgeschriebene oder freiwillige Umweltschutzaktivitäten entstehen. Die präsentierten Daten stellen Nettogrössen dar. Das heisst, dass Einnahmen abgezogen wurden, die im Zusammenhang mit Umweltschutzaktivitäten erzielt worden sind. Die Netto-Umweltausgaben und investitionen zeigen, wer wieviel für den Umweltschutz bezahlt. Die verwendeten Begriffe entsprechen den Empfehlungen der in diesen Bereich tätigen internationalen Organisationen. Die Qualität der im Rahmen dieses Pilotprojektes erhobenen Daten kann insgesamt als befriedigend beurteilt werden. Allerdings weisen verschiedene Schätzungen noch hohe Bandbreiten auf. Aufgrund verschiedener zusätzlicher Quellen kann jedoch angenommen werden, dass die ermittelten Grössenordnungen realistisch sind. Präzisere Aussagen könnten erst mit Hilfe einer mehrjährigen Beobachtung oder grösserer Stichproben gemacht werden.

Wozu können Daten über die Umweltausgaben und -investitionen verwendet werden?

Daten über die Umweltausgaben und -investitionen liefern einen wichtigen Baustein für die Analyse umweltökonomischer Fragestellungen und ergänzen die Wirtschaftsstatistik in ökologischer Hinsicht. Mit diesen Daten kann etwa die finanzielle Belastung der verschiedenen Akteure festgestellt werden. Sie zeigen auf, welches die ausgabenintensivsten Umweltschutzaktivitäten sind. Sie erlauben auch Rückschlüsse auf die Durchsetzung des Verursacherprinzips oder liefern Anhaltspunkte für die Beurteilung der Umweltschutzbemühungen eines bestimmten Akteurs oder gar eines Landes. Unter Berücksichtigung der jeweils unterschiedlichen nationalen Gegebenheiten können sie auch für internationale Vergleiche herangezogen werden. Allerdings müssen bei jeder Interpretation die bestehende Umweltbelastung und die Umweltschutzziele mitberücksichtigt werden.

Bereichen im Gegensatz zum Gewässerschutz oder zur Abfallwirtschaft weniger hohe Investitionskosten nach sich ziehen. Bodenschutzmassnahmen sind zudem schwer von Massnahmen im Gewässerschutz oder in der Abfallwirtschaft abgrenzbar.
Abfallwirtschaft und Gewässerschutz stellten mit knapp drei Vierteln den grössten Posten der 1992 getätigten öffentlichen Umweltausgaben und -investitionen dar. Für die Abfallwirtschaft wurden 862 Mio. Franken und für den Gewässerschutz 662 Mio. ausgegeben. Trotz der hohen Gebühreneinnahmen von privater Seite verblieben der Öffentlichen Hand in diesen Bereichen hohe Kosten. Diese wurden durch Steuergelder gedeckt, d.h. nicht verursachergerecht abgegolten. Von grösserer Bedeutung für die Öffentliche Hand war zudem der Übrige Umweltschutz mit 279 Mio. Franken und der Naturschutz mit 104 Mio. Franken. Der grösste Teil der unter Übriger Umweltschutz erfassten Ausgaben wurde vom Bund getragen und für Walderhaltungsmassnahmen, Umweltforschung und die Verwaltung bezahlt. Der Anteil für Lärmschutz, Luftreinhaltung und Bodenschutz zusammen betrug weniger als 10%.
In der Privatwirtschaft standen die Ausgaben für die Luftreinhaltung an erster Stelle. 1993 betrugen diese 663 Mio. Franken. Aber auch die Abfallwirtschaft und der Gewässerschutz waren von grosser Bedeutung (516 Mio. bzw. 511 Mio.). Für den Übrigen Umweltschutz wurden 284 Mio. Franken ausgegeben. Darin sind bei der Privatwirtschaft auch Natur- und Bodenschutzausgaben enthalten.
90% der Umweltausgaben und -investitionen in der Landwirtschaft flossen in den Gewässerschutz. Die Ausgaben und Investitionen der privaten Haushalte verteilten sich zu je 40% auf die Abfallwirtschaft und die Luftreinhaltung. 20% wurden für den Gewässerschutz ausgegeben.

Auskünfte: Bundesamt für Statistik, Dienst Umwelt, CH-3003 Bern, Tel. 031/322 69 75, 031/322 86 12.

Neuerscheinung:
Umweltausgaben und -investitionen in der Schweiz 1992/93 – Ergebnisse einer Pilotstudie, Bern 1996.

Appel aux lecteurs de la MPG

N'hésitez pas à saisir votre plume! Ecrivez-nous ce qui vous plaît ou ce qui vous déplaît. Communiquez-nous vos projets d'intérêt général et vos expériences professionnelles. Exprimez aussi vos visions d'avenir sur notre profession. La MPG est une plate-forme ouverte à tous nos lecteurs. Vos lettres, publications sous rubriques et articles professionnels sont un enrichissement pour notre journal.
Nous nous réjouissons de vos articles et vous remercions de votre collaboration.

Rédaction MPG

Geothermie-Wärmeverbund Weggis

In der Gemeinde Weggis (Kanton Luzern) wurde die mit über 2000 Meter bisher tiefste Erdwärmesonde der Schweiz realisiert. Bund und Kanton beteiligten sich im Rahmen des Pilot- und Demonstrationsprogramms von «Energie 2000». Tiefe Erdwärmesonden könnten in Zukunft bei bestehenden Bohrlöchern oder bei nicht erfolgreichen tiefen Geothermieprojekten, wenn keine genügend wasserführenden Schichten gefunden werden, zur Anwendung kommen. Der Bohrung sind zudem zahlreiche wichtige geologische und geothermische Daten zu verdanken, wie sie für den subalpinen Bereich bis anhin nicht vorhanden waren.
Die Geothermiebohrung Weggis war von Anfang an so geplant, dass sie über viele Jahre als geschlossene Erdsonde genügend Energie für die Beheizung und Brauchwassererwärmung von nahegelegenen Wohnhäusern liefern sollte. Für den Fall, dass ergiebig wasserführende Formationen angebohrt würden, war als wünschenswerte Alternative die Förderung von Heisswasser zur Energieentnahme vorgesehen. Oberflächennahe Schichten, die mit grossem Durchmesser durchbohrt wurden, brachten zu Beginn der Bohrung Geräusch- und Vibrationsprobleme, die zu behördlichen Auflagen für eingeschränkte Bohrzeiten mit Nacht- und Wochenendbohrverbot führten. Dadurch wurde die Bohrdauer um 50 Prozent verlängert und das Projekt wesentlich verteuert.

Gebohrt wurde bis 2302 Meter Tiefe. Die Pumpversuche zeigten, dass kaum Wasser zufloss und die Sonde somit als Erdwärmesonde mit geschlossenem Wasserkreislauf auszubauen war. Das offene Bohrloch wurde unten geschlossen verrohrt und mit einem vakuumisolierten Förderstrang versehen. Seit Februar 1995 werden mittels der Erdsonde und einer Wärmepumpe drei Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 28 Wohn- und Büroeinheiten beheizt. Der Anschluss von 20 weiteren Wohneinheiten ist noch möglich. Zurzeit ist der Anschluss einer Neuüberbauung mit zwölf Wohnungen im Gespräch.

Die Erdsondenpumpe richtet sich automatisch nach der Aussentemperatur. Die Vorlauftemperatur der Sonde bei einer Pumprate von 100 Litern pro Minute beträgt zwischen 41,5 und 43,5 Grad Celsius. Um dieses Temperaturniveau möglichst lange ohne den Einsatz einer Wärmepumpe ausnützen zu können, wurde die Dachfläche der Häuser nachisoliert und die doppelverglasten Fenster durch Isolierglas-Fenster mit einem k-Wert von 1,25 W/m2K ersetzt. Die erforderliche Vorlauftemperatur der Heizungsverteilung konnte so um 10 Grad gesenkt werden. Die Rücklauftemperatur der Sonde beträgt je nach Heizbedarf 27–37 Grad.

Neue Schwerpunkte der Geothermie in der Schweiz

Heute sind in der Schweiz über 6000 Anlagen mit untiefer Geothermienutzung in Betrieb, aber erst einige wenige Anlagen mit tiefer Geothermienutzung. Untiefe Geothermie eignet sich für Einfamilienhäuser oder kleinere Mehrfamilienhäuser. Für ein Einfamilienhaus sind ein bis zwei Erdwärmesonden mit zusammen 120 bis 200 Meter Tiefe erforderlich. Die Kosten betragen etwa 100 Franken je Meter Bohrloch (Sonde und Montage inbegriffen). Eine Erdsondenheizungsanlage für ein Einfamilienhaus kostet rund 40 000 Franken. Die Wärmegestehungskosten liegen bei 13 Rappen pro Kilowattstunde. In 15 bis 20 Jahren ist eine solche Anlage durch die kostenlose Erdwärme amortisiert.
Tiefe Geothermienutzung bedingt zahlreiche Wärmeabnehmer und eine zentrale Wärmeversorgung; dies erfordert in der Regel öffentliche Kredite und politische Entscheide. Meist sind zwei Bohrungen (Doublette) nötig: eine zur Wasserentnahme und eine zur Wasserrückführung einige Kilometer entfernt. Bei salzarmem Wasser kann das abgekühlte Wasser in ein Oberflächengewässer geleitet werden; es genügt dann eine Bohrung. Die Kosten für eine Doublette betragen rund sechs Millionen Franken, abhängig von der Tiefe, der Geologie, der Zugänglichkeit des Bohrplatzes, der Schallschutzmassnahmen, der Pumpversuche u.a. Die Geologie bietet eine grosse Unsicherheit. Voraussetzung sind Poren oder Klüfte mit wasserführenden Schichten (Aquifere). Verschiedene Bohrungen stiessen nicht auf die erhofften Aquifere oder diese waren zu wenig ergiebig. Tiefe Erdsonden, wie das Projekt in Weggis, nutzen dagegen nicht das warme Wasser sondern die Wärme in dieser Tiefe.
Im Rahmen des Programms «Energie 2000» hat das Bundesamt für Energiewirtschaft die Strategie bei der Entwicklung der Geothermie für die nächsten Jahre neu definiert. Die Anstrengungen werden sich in Zukunft vor allem auf die Erschliessung des geothermischen Potentials von Tunnelwasser konzentrieren sowie auf die Erforschung der Möglichkeiten, in unserem Land die Wärme der tiefen Gesteine zu nutzen (Hot Dry Rock / Hot Wet Rock). Eine laufende Studie hat zum Ziel, bis zum Jahr 2000 zwei bis drei Anlagen zur Nutzung von warmen Tunnelwässern in Betrieb zu nehmen, neben den bereits bestehenden bei Airolo (Gotthard-Strassentunnel) und Oberwald (Furkatunnel). Aufgrund des auf Ende 1995 abgeschlossenen ersten Teils der Studie sind mehr als 15 Tunnels identifiziert worden, welche die Kriterien für eine Wärmenutzung erfüllen könnten.
Information zur Geothermie:
Schweizerische Vereinigung für Geothermie, c/o Büro Inter-Prax, Dufourstrasse 87, CH-2502 Biel.

Abb. 1: Eines der drei Mehrfamilienhäuser, die mittels Erdsonde beheizt werden. Vorne rechts: Häuschen mit Erdsondenschacht.

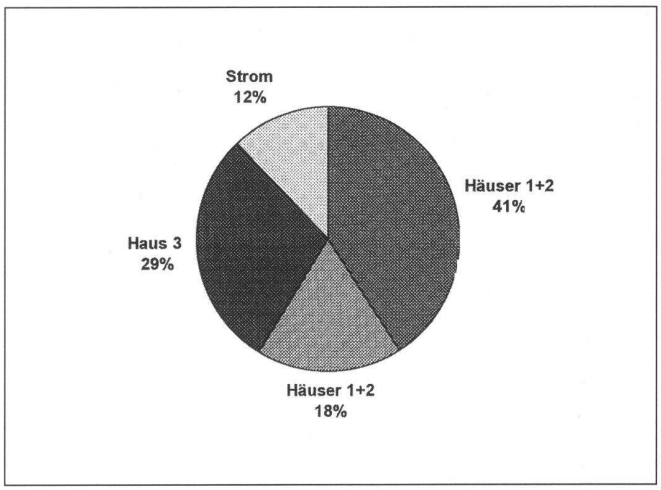

Abb. 2: Tiefenerdsonde Weggis: Vergleich Energieaufnahme/ Energieabgabe (21.10.1995–7.11.1995): Häuser 1+2 Brauchwasser (18%) und Heizenergie (41%), Haus 3 Heizenergie (29%), Stromaufnahme für Betrieb Sondenpumpe und Wärmepumpe (12%).

Pilot- und Demonstrationsprojekte

Unter der Bezeichnung P&D – Pilot- und Demonstrationsprojekte – zahlen Bund und einzelne Kantone Beiträge an neuartige Lösungen, die Energien besonders rationell verwenden oder erneuerbare Energien nutzen. Grundlage bildet die Verordnung über die sparsame und rationelle Energienutzung (Energienutzungsverordnung ENV); sie ist seit 1. März 1992 in Kraft. Die Artikel 22, 24 bis 30 ENV umschreiben die Ziele, Bedingungen und Verfahren der Finanzhilfen bei der Planung und Realisierung von Pilot- und Demonstrationsanlagen.

Bis zu 30%, zusammen mit kantonalen Beiträgen bis zu 50%, der nicht amortisierbaren Mehrkosten gegenüber konventionellen Anlagen können mit öffentlichen Mitteln finanziert werden. Voraussetzungen für die Unterstützung der Projekte sind unter anderem, dass sie neu und zukunftsorientiert sind, eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit und ein grosses Anwendungspotential aufweisen. Jährlich werden über hundert Projekte mit rund 10 Millionen Franken unterstützt.

Gesuche sind an das Bundesamt für Energiewirtschaft, CH-3003 Bern, oder an die Energiefachstelle des Standortkantons zu richten.

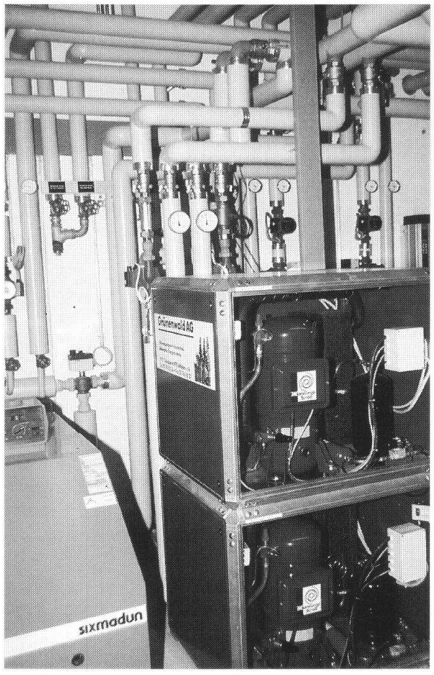

Abb. 3: Heizzentrale mit Wärmepumpe.

Die Bohrung kostete 2,8 Millionen Franken. Bund und Kanton beteiligten sich im Rahmen des Pilot- und Demonstrationsprogramms mit 184 000 bzw. 360 000 Franken an den effektiven Bohrkosten. Mit einem umfangreichen Messprogramm, finanziert durch den Bund und den Studienfonds der Schweizerischen Elektrizitätswerke, wird die Pilotanlage nun bis Ende 1997 ausgewertet.

Die Tiefenbohrung brachte auch interessante geologische und geothermische Erkenntnisse. Zusammen mit der Bohrung Weissbad (AI) zählt die Bohrung Weggis zu den ersten Geothermiebohrungen im Bereich der subalpinen Molasse. Hydrogeologisch ist diese tektonische Zone entlang der Alpenfront durch generell kleine Primärporositäten, aber lokal erhöhte Kluftporosität gekennzeichnet. Als positive Überraschung konnte der berechnete korrigierte Temperaturgradient gewertet werden: mit ca. 30 Grad pro Kilometer liegt er rund fünf Grad höher als bisher für den subalpinen Raum vermutet wurde. Im Hinblick auf den Einbau einer tiefen Erdwärmesonde hat die Bohrung Weggis somit aufgrund des relativ hohen Wärmegradienten positive Resultate geliefert.

Th. Glatthard

Fluss und Landschaft: ökologische Entwicklungskonzepte

Internationale Fachtagung und -ausstellung in Würzburg

Ergebnisse von aktuellen Forschungen und neue Erkenntnisse zur ökologischen Entwicklung von Fliessgewässern waren Inhalte einer internationalen Fachtagung vom 20. bis 22. Mai 1996 in Würzburg und wurden hier im europäischen wie im internationalen Vergleich diskutiert. Grundlage war das Verbundforschungsvorhaben «Modellhafte Erarbeitung ökologischer Sanierungskonzepte für kleine Fliessgewässer». Von Fachleuten aus Deutschland, Dänemark, Grossbritannien, Österreich, der Schweiz und Ungarn wurden bei der Fachtagung insbesondere Grundlagen, Planungs- und Umsetzungsbeispiele zur Erstellung ökologischer Entwicklungskonzepte für Gewässer und ihrer Überschwemmungs- sowie Einzugsgebiete behandelt. Anhand von Fallstudien mitteleuropäischer Flüsse und ihrer Landschaften wurden Handlungswege und Massnahmen aufgezeigt, die geeignet sind, die gesteckten Ziele zu erreichen.

Aufbauend auf den Erkenntnissen des genannten Forschungsvorhabens sowie unter Heranziehung neuester wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrun-

gen, haben der Deutsche Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK) und die Deutsche Gesellschaft für Limnologie e.V. (DGL) zur Fachtagung ein Merkblatt vorgelegt, das sich mit den Fliessgewässern als Produkt von Naturraum und Nutzung befasst, Strategien und Instrumente zur ökologischen Entwicklung aufzeigt und Sanierungsmodelle beschreibt.
Als Schwerpunkte einer zukünftigen Gewässerschutzpolitik der Europäischen Union nannte Dr.-Ing. J. Renner, Präsident des DVWK, insbesondere den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der ökologischen Funktionen der Gewässer und die nachhaltige Sicherstellung einer umweltverträglichen Nutzung. Wichtig sei ebenfalls die Fortsetzung der flächendeckenden Immissionsreduzierung und die Verringerung der Einträge aus diffusen Quellen.
Eine die Fachtagung begleitende umfangreiche Posterausstellung präsentierte mehr als 100 Grundlagenarbeiten und ausgeführte Projekte zur Gewässerentwicklung und -gestaltung. In einer Fachausstellung zeigten darüber hinaus Firmen neue Entwicklungen zur Fernerkundung, bei Geoinformationssystemen (GIS) und in der angewandten Datenverarbeitung.

DVWK

Den Abschluss der Tagung bildete eine Podiumsdiskussion (v.l.n.r.: Prof. B. Späni, Dr. K. Hofer, Prof. Dr. H. Ingensand, Prof. K. Ammann, W. Oswald, Chr. Seiler, J. Lüthi, P. Zgraggen).

Fachtagung CAF2000

Ingenieurschule beider Basel, 22. März 1996 in Muttenz

Mit dem Titel «CAF2000 – Aktueller Stand und Entwicklungstrends in der computergestützten Feldarbeit (Computer Aided Fieldwork)» fand am 22. März 1996 die erste Fachtagung im deutschen Sprachraum zu dieser Thematik statt. Sie wurde erfreulicherweise gemeinsam von der Ingenieurschule beider Basel (Abteilung Vermessungswesen) und der ETH Zürich (Institut für Geodäsie und Photogrammetrie) organisiert und durchgeführt. Die Bedeutung dieser von ca. 250 Teilnehmern besuchten Veranstaltung wurde durch das gemeinsame Patronat der Swiss Computer Graphics Association (SCGA), des Schweizerischen Vereins für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) und der Fachgruppe Vermessung und Kulturtechnik des Schweizerischen Technischen Verbandes (FVK-STV) unterstrichen.
Systemhersteller und Anwender vermittelten den Teilnehmern einen Überblick über die heutigen Möglichkeiten der interaktiv-graphischen Feldarbeit mit Pencomputern («digitaler Messtisch») aber auch über die dadurch auftretenden Problemkreise. Ebenfalls aufgezeigt wurden zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten, Chancen und Veränderungen dieser neuen Technologie als Bindeglied zwischen Feldarbeit (sog. 1: 1 Digitalisieren) und dem LIS/GIS im Büro. Eine Ausstellung mit Softwareprodukten von insgesamt neun Systemherstellern, die leider etwas unter der räumlichen Enge im Foyer der IBB litt, zeigte die Bandbreite der Anwendungen und die heute kommerziell erhältlichen Systemlösungen.
Obwohl bereits heute einige professionell einsetzbare Systeme auf dem Markt erhältlich sind, zeigte sich bei dieser Tagung, dass diese Technologie erst am Anfang einer Entwicklung steht und es noch viele offene Fragen zu klären gilt. Es bleibt zu hoffen, dass bei der derzeitigen rasanten Entwicklung von Hard- und Softwareprodukten in nicht zu ferner Zukunft eine weitere Veranstaltung zu diesem Thema ausgerichtet werden kann.

Martin Vögeli

Erfolgreicher Kartographiekongress 96

Dieser Kongress ist der 6., der in unregelmässiger Reihe abwechselnd von den Kartographen der drei Länder Deutschland, Österreich und Schweiz organisiert wird. Für dieses Jahr hat die Schweiz diese Veranstaltung organisiert.
Das Patronat hat der Vorsteher des Eidg. Militärdepartementes, Bundesrat Ogi übernommen, dies vorallem als Schirmherr des grössten kartographischen Betriebs der Schweiz, des Bundesamtes für Landestopographie. Die Schweizerische Gesellschaft für Kartographie hat die Durchführung einem speziell für diesen Zweck gegründeten Verein übertragen, der sich aus 25 Mitgliedern der Gesellschaft rekrutiert.
Die Schwesterorganisation für die Kartographie in Deutschland, die Deutsche Gesellschaft für Kartographie führt hier gleichzeitig ihren 45. Deutschen Kartographentag durch, eine Veranstaltung, die jährlich durchgeführt wird. Die Österreichische Kartographische Kommission der Österreichischen Geographischen Gesellschaft hat ihrerseits ihre Mitglieder mobilisiert. Sie trägt bei mit einem prächtigen Band «Kartographie in Österreich 96» von 216 Seiten Umfang. Die Schweizerische Gesellschaft für Kartographie steuert ebenfalls einen Landesbericht 1991–96 bei, welcher über die wichtigsten Aspekte der Kartographie und über die in diesem Bereich tätigen Firmen informiert.
Für den Kongress haben sich rund 600 Teilnehmer angemeldet, ca. die Hälfte davon aus der Bundesrepublik, ein knappes Viertel aus der Schweiz und die übrigen aus Österreich, Belgien, den Niederlanden, Grossbritanien, Schweden, Dänemark, Polen, Tschechien, Slowenien, Israel, Albanien.

Wir haben im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten eine Technische Ausstellung realisiert, in der vorallem Firmen ihre Produkte, Hardware und Software präsentieren, welche im engeren Bereich der Kartographie tätig sind. Ein halbes Dutzend Firmen sind international aktiv, mit Tochterfirmen in der Schweiz. Insgesamt 22 Firmen zeigen ihr aktuelles Angebot.
Im weitern wurde zu einer Kartenausstellung eingeladen. Dem Aufruf sind 62 Aussteller gefolgt, 24 aus Deutschland, acht aus Österreich und 30 aus der Schweiz. Eine Equipe der Landestopographie hat die Präsentation professionell ausgeführt. 150 Laufmeter Ausstellungsfläche mit insgesamt über 300 Karten konnten im Ballsaal plaziert werden. Die Exponate sind nach den folgenden Themen gruppiert:

- Atlanten und Atlasblätter
- Satelliten- und Orthophotokarten
- Topographische und Geographische Karten, inklusive Präsentation von digitalen Geländemodellen
- Historische Karten
- Karten aus Wissenschaft und Forschung
- Freizeit und Verkehr
- Kartenkunst von Carmela Venti
- Demonstration von CD-ROM und elektronischen Atlanten
- Scriptorium, Vorführen des Kolorierens von historischen Karten

Die Kartenausstellung enthält verschiedene «Highlights» aus der aktuellen Produktion. Sie macht deutlich, dass von den Techniken

der 3D-Visualisierungen in der Kartographie mehr und mehr Gebrauch gemacht wird. Solche synthetischen Modelle dienen vorallem der Veranschaulichung des Geländes.
Das Fachprogramm umfasst einmalige vier Hauptvorträge und 22 Referate, die von einer Fachjury aus über 40 eingegangenen Vorschlägen ausgewählt wurden. Mit diesem Vorgehen wurde die Absicht verfolgt, vorallem auch der jüngeren Generation eine Gelegenheit zu geben, ihre Entwicklungen und Resultate vorzustellen.
Die Thematik wurde nach folgenden Bereichen gegliedert:

- Geographische Informationssysteme und Kartographie
- Kartographische 3-D-Visualisierungen
- Wissensbasierte Systeme und Verarbeitung von Rasterdaten von Karten
- Elektronische Karten und Atlanten
- Digitale Kartenproduktion
- Internet-Workshop mit Demonstrationen

Im weitern werden noch 40 Poster präsentiert, das vor allem von Lehr- und Forschungsgruppen, von Fachhochschulen und Universitäten.
Wir zweifeln nicht daran, dass die Durchführung einer solchen Veranstaltung in der Schweiz auf der Kartographie unseres Landes neue Impulse verleihen wird.

E. Spiess

Die Vorträge des Kartographiekongresses Interlaken 96 sind publiziert in:
Kartographie im Umbruch – neue Herausforderungen, neue Technologien
Schweizerische Gesellschaft für Kartographie, Kartographische Publikationsreihe Nr. 14
Bezug: Kurt Bigler, SGK Publikationen, Kartographie GGST, VZ EMD, Papiermühlestrasse 20, CH-3003 Bern.

Avis aux auteurs de la MPG

Nous vous prions d'annoncer à temps vos articles professionnels et les grandes publications sous rubriques auprès du secrétariat de rédaction ou du rédacteur en chef. Veuillez envoyer vos manuscrits en double exemplaires.
Vous pouvez obtenir auprès du secrétariat de rédaction (Tél. 056 / 619 52 52, Fax 056 / 619 52 50) les directives concernant les manuscrits sur disquettes ainsi que des indications générales au sujet des exposés professionnels, des publications sous rubriques et des numéros spéciaux.
Nous nous réjouissons de vos articles et vous remercions de votre collaboration.

Rédaction MPG

Biographien zur Geschichte der Photogrammetrie (6):

Professeur Auguste Ansermet

(1886–1976)

Auguste Ansermet a eu le mérite de voir dans la photogrammétrie une méthode et une solution d'avenir dans l'établissement rapide, précis et fiable de cartes topographiques et de plans à grandes échelles. Il a été le premier professeur à enseigner la photogrammétrie à l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne.
«Frère du chef d'orchestre Ernest Ansermet, Auguste Ansermet, avait obtenu son diplôme d'ingénieur civil à Lausanne en 1907 et celui de géomètre en 1910. Après avoir pratiqué à Coire et à Brigue dans l'entreprise du chemin de fer de la Furka, il s'établit en 1915 à Vevey tout en assurant une charge de professeur à l'Ecole d'Ingénieurs à Lausanne[1]».
A partir de 1911 plusieurs cours destinés aux futurs géomètres avaient été créés à l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne et donnés par le Prof. Ansermet: dessin de plans et cartes, mensurations cadastrales, reproductions graphiques et photographiques. Plus tard, il fut chargé de l'enseignement de la photogrammétrie et du calcul technique, des plans d'extension et d'urbanisme et dès 1934 du cours de la théorie des erreurs et ensuite de celui de la géodésie.[2] Ansermet avait suivi des cours spéciaux chez Zeiss à Jena pour se familiariser avec l'utilisation des photos aériennes.
Ansermet avait fait l'acqusition d'un stéréocomparateur Carl Zeiss Jena type E destiné aux exercices des étudiants. Plus tard un autographe Wild A2 fut mis en service et utilisé pour les travaux pratiques.
«S'intéressant à l'aéronautique, il fut l'un des passagers des vols que le dirigeable allemand «Graf von Hindenburg» fit à travers la Suisse. Ses grandes capacités professionnelles se cachaient sous une très grande modestie et un profond sens de l'humain».
Ansermet a publié un grand nombre d'articles entre 1910 et 1971, en particulier dans la «Revue Technique Suisse des Mensurations et du Génie Rural». En 1930 il a traduit en français le «Traité de Photogrammétrie terrestre et aérienne» de O. v. Gruber. «Le Professeur Ansermet laisse une oeuvre qui a contribué au rayonnement scientifique et technique de son pays.»[3]

D. Gut

[1] Extraits d'un artricle paru dans le journal 24 HEURES le 12 mai 1976 sur Auguste Ansermet, signé F.M.
[2] Extrait de l'ouvrage publié à l'occasion du Centenaire de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne (1853–1953).
[3] Extrait de la notice parue dans la plaquette du 150ème anniversaire de la Société vaudoise SIA en hommage au Professeur Auguste Ansermet (Prof. hon. EPFL P. Regamey).

Recht / Droit

Rodungen mit erschwertem Verbandsbeschwerderecht

Die Einschaltung nach Umweltschutzgesetz beschwerdebefugter Organisationen in Rodungsbewilligungsverfahren von Kantonen mit nur einer Entscheidungsinstanz setzt nun, wenn diese Organisationen ans Bundesgericht gelangen wollen, voraus, dass sie sich schon zu Beginn, am Einspracheverfahren, beteiligt haben.
Die nach dem Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) beschwerdebefugten Organisationen haben sich in der Regel am kantonalen Verfahren zu beteiligen, falls sie legitimiert sein wollen, auf Bundesebene Beschwerde zu führen. Die ausschliesslich vom Bundesrecht abhängige Frage, ob diese Organisation dazu bereits am Einspracheverfahren oder am kantonalen unterinstanzlichen Verfahren beteiligt gewesen sein müssen, ist bisher unbeantwortet geblieben. Im Bundesgerichtsentscheid BGE 117 Ib 270 ist allerdings festgehalten worden, dass das Bundesrecht bis anhin das Beschreiten des Rechtsmittelweges durch die genannten Organisationen nicht von deren vorgängiger Benützung der Einsprachemöglichkeiten abhängig machte. Das war 1991. Der neue Artikel 12a des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz, der am 24. März 1995 erlassen worden ist, schliesst von der Einsprachemöglichkeit keinen Gebrauch machende Gemeinden und Vereinigungen zwar von späterer Beteiligung am Verfahren aus. Diese Bestimmung war aber noch nicht in Kraft gesetzt, als das Bundesgericht sich am 7. November 1995 mit der Frage des Zeitpunktes befasste, in dem solche Organisationen sich ins Verfahren einzuschalten hätten. Eine Beteiligung an Rodungsbewilligungsverfahren drängt sich aber nunmehr bereits im Verfahrens-Frühstadium auf, wie die I. Öffentliche Abteilung des Bundesgerichtes unter dem genannten Datum entschieden hat.

Neuerungen im Forstrecht

Seit dem 1. Januar 1993 verlangt die eidg. Waldverordnung in Art. 5 Abs. 2 nicht nur die Veröffentlichung der Rodungsbewilligungen, sondern auch der Rodungsgesuche, womit eine Einsprachefrist eröffnet wird. Diese Bestimmung wendet sich nach der Rechtsprechung insbesondere an die Natur- und Landschaftsschutz-Organisationen. Art. 46 Abs. 3 des Waldgesetzes unterstellt deren Beschwerderecht dem Art. 12 des Natur- und