

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: 91 (1993)

Heft: 8

Rubrik: Berichte = Rapports

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

Was die einzelnen Studienrichtungen betrifft, nimmt das BFS ein unverändertes Fächerwahlverhalten an. Damit dürften die 90er Jahre zum Jahrzehnt der Sozialwissenschaften werden. Die Studierenden dieser Richtung sollen um über 40 Prozent zunehmen. Die Aufteilung nach Studienrichtungen sieht wie folgt aus:

Siehe Kasten

Die Prognosen entstanden im Auftrag der Schweizerischen Hochschulkonferenz

Studierende 1992 und Prognose 2000

	Bestand 1992	Prognose 2000	Veränd. in %
Theologie	1 795	1 680	-6,4
Geisteswissenschaften	9 926	11 600	16,9
Historische Wissenschaften	6 064	7 740	27,6
Sozialwissenschaften	10 687	15 300	43,2
Wirtschaftswissenschaften	13 686	16 300	19,1
Recht	10 897	13 800	26,6
Exakte Wissenschaften	5 097	5 720	12,2
Naturwissenschaften	8 714	10 800	23,9
Medizin	10 355	10 200	-1,5
Ingenieurwissenschaften	10 105	11 400	12,8
Alle Fächer	90 857	109 000	20,0

(SHK), die zurzeit die Planungsperiode 1996 bis 1999 vorbereitet. Die Hochschulen stehen damit vor der Herausforderung, wie sie trotz Finanzproblemen mehr Studierende angemessen betreuen und neue Aufgaben wahrnehmen können. Lösungen sucht die SHK in Richtung neuer Stellen, der Umlagerung von Stellen, der Verkürzung zu langer Studiengänge, der Information und Beratung der Studierenden und der zeitlich befristeten Beschränkung der Zulassungen.

- Weiterentwicklung der Wegleitung SEV-SIA für Planer, Installateure, Bauherren, Architekten und Telekommunikationsfachleute
- Auskunftsstelle für alle Belange dieser Wegleitung
- Prüfungen von Kommunikationsverkabelung und damit verbundener Elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV)
- Veranstalten von Informationstagungen und Ausbildungsseminaren
- Individualberatungen für Praktiker.

Die Vernehmlassung der Wegleitung findet im Frühjahr 1993 statt. Weitere Auskünfte erteilen:

SEV: Telefon 01 / 384 93 78 (Werner Tanner)

SIA: Telefon 01 / 283 15 15 (Philippe Joye)

Berichte Rapports

50 Jahre Schweizerische Vereinigung für Landesplanung VLP

Am 26. März 1943 wurde die Schweizerische Vereinigung für Landesplanung im Kantonsratssaal in Zürich gegründet. Zum ersten Präsidenten wählten die 220 Vertreter von Bund, Kantonen, Gemeinden, Lehranstalten, Verbänden und Wirtschaft den damaligen Präsidenten der Schweizerischen Landesplanungskommission, Herrn Nationalrat Dr. h.c. A. Meili. Bundesrat Dr. K. Kobelt als Vorsteher des Eidg. Militärdepartementes und O. Zipfel, Delegierter des Bundesrates für die Arbeitsbeschaffung und Landesplanung (!) hielten je eine Ansprache. In ihnen kommt die Besonderheit der damaligen Situation unseres Landes angesichts äusserer Bedrohung und das aufkeimende Verständnis für die räumlichen Zusammenhänge und den Abstimmungsbedarf zum Ausdruck.

Der Bundesrat beschloss im Jahr 1942, einen Gesamtplan zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit aufzustellen. In diesem Plan wurden vornehmlich die zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit zu erstellenden Werke von Bund, Kantonen und Gemeinden aufgenommen. Bei ihrer Erstellung sollte – erstmals in einem Gesetzgebungsakt des Bundes – den Grundsätzen der «allgemeinen Landesplanung» Rechnung getragen werden. Damit wurde auf Bundesebene anerkannt, dass grössere raumwirksame Werke koordiniert werden sollten – was angesichts der heutigen Jahrhundertbauwerke Nationalstrassen, Bahn 2000 und NEAT höchst aktuell, aber leider noch keineswegs selbstverständlich erscheint. Inzwischen ist allerdings das Instrumentarium beispielsweise mit einem Verfassungsartikel und dem Raumplanungsgesetz so modernisiert worden, dass sich Raumplanung nicht mehr ausschliesslich auf Überzeugungsarbeit beschränkt. Einen kleinen Einblick in die damaligen und keineswegs völlig veralteten Überlegungen vermögen die folgenden Zitate aus den Ansprachen zu vermitteln.

Vision und Ziele der ETH

Mit dem neuen ETH-Gesetz hat der ETH-Bereich, ETHZ, EPFL und vier Forschungsanstalten, eine Basis erhalten, welche sich durch weitgehende Autonomie und den Verzicht auf administrative Hemmnisse auszeichnet, und den Handlungsspielraum enorm erweitert hat. Diesen Handlungsspielraum gilt es nun verantwortlich und zielgerichtet zum Nutzen der ETH-Institutionen, der Wirtschaft und der ganzen Gesellschaft auszuschöpfen. Der ETH-Rat hat zu diesem Zweck ein unternehmerisches Leitbild

verabschiedet, mit dem Titel «Vision und Ziele des ETH-Bereiches». Dieses Dokument, welches aus intensiven Diskussionen mit den Verantwortlichen der ETH-Institutionen entstanden ist, stellt die Vision, die Unternehmenskultur und die allgemeinen Zielsetzungen vor, welche der ETH-Rat erreichen will. Daneben stellt die Broschüre «Lehre und Forschung für die Schweiz: Der ETH-Bereich – ein Kurzporträt» die einzelnen Institutionen kurz vor.

(Bezug: Presse- und Informationsstelle des ETH-Rates, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich.)

Mitteilungen Communications

Neues Kompetenzzentrum für Kommunikationssysteme

Die Delegiertenversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins (SIA) hat in Freiburg der Gründung der SIA-Fachgruppe für Kommunikationssysteme zugestimmt. Diese wird in der Schweiz eine Plattform bilden, auf der Bauherren, Planer und Unternehmer ihre gemeinsamen Interessen im Zusammenhang mit der Planung und Realisierung von Kommunikationssystemen vertreten können. Parallel zur Gründung der SIA-Fachgruppe für Kommunikationssy-

steme erarbeiten der SIA und der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) die zukünftige Schweizerische «Wegleitung für Kommunikationsverkabelung» in Gebäuden. Sie basiert auf den internationalen Normen und erläutert und ergänzt diese für den Praktiker. Damit sichert der SIA dem Bauherren die Basis für richtige Investitionsentscheide und vertritt gleichzeitig auch die Belange der Gebäudebetreiber. Der SEV steuert die technische Kompetenz für Planer und Installateure bei. Die SEV-Grundlage ist seine Einbindung in die massgebenden internationalen technischen Gremien sowie seine tägliche praktische Umsetzung im Rahmen der Prüfung und Zertifizierung von Komponenten, Kabelsystemen und Netzwerken.

Die neue «Wegleitung für Kommunikationsverkabelung» versetzt SIA und SEV in die Lage, als Schweizerisches Kompetenzzentrum in Zukunft folgende Aufgaben wahrzunehmen:

Bundesrat Kobelt: «Was will nun die Landesplanung? (...) Sie bezweckt die planmässige Nutzung von Grund und Boden. Um alle Missverständnisse über das Wort planmässig zu beheben, könnte man es durch das Wort sinnvoll ersetzen. Sinnvoll ist die Nutzung und Bebauung unseres Landes dann, wenn sich alle Einzelmassnahmen harmonisch einfügen in ein Gesamtwerk und wenn dieses Gesamtwerk geeignet ist, die Kulturwerte des Volkes zu mehren und seine gemeinsame Wohlfahrt zu fördern. Das ist das Ziel der Landesplanung, bei allen Massnahmen der Nutzung und Bebauung des Bodens den Kampf gegen Willkür, Selbstsucht und Rücksichtslosigkeit zu führen und die allgemeinen Interessen den Einzelinteressen überzuordnen. Das ganze Schweizervolk ist davon betroffen, wenn durch hässliche und unzweckmässige bauliche Einzelmassnahmen eine gesunde Gesamtentwicklung im Siedlungs- und Verkehrswesen auf Jahre und Jahrzehnte hinaus behindert wird. (...) Unbegrenzte individuelle Freiheit behindert den Aufbau und die Entwicklung einer wahren auf Gerechtigkeit beruhenden Volksgemeinschaft. Unbeschränkte Macht des Staates über den Einzelmenschen lähmt die lebendige schöpferische Kraft der Einzelpersonlichkeit, hemmt die Initiative und verhindert Aufstieg und Entwicklung des Volkes. Weder die unbegrenzte Handels- und Gewerbefreiheit, noch ihre vollständige Aufhebung kann die Grundlage einer neuen schweizerischen Wirtschaftsordnung bilden. (...) Der Bund sieht seine Aufgabe darin, die notwendige staatliche Hilfe dort zu gewähren, wo die private Bemühung ohne seine Hilfe nicht zum Ziele kommen sollte.»

Aus dem Referat von Direktor O. Zipfel: «So reizvoll es erscheint, die Nutzung des Bodens planmässig und rasch vorzubereiten und Grenzlinien zwischen den der Landwirtschaft, der Industrie und dem Verkehr dienenden Räumen zu ziehen, so wichtig ist es auch, die Planung in voller Übereinstimmung mit den Organen des Staates und der privaten Wirtschaft durchzuführen. (...) Die Landesplanung kann vom Bund wohl gefördert werden, aber wirksam wird sie nur, wenn die Kantone, die Gemeinden und die private Wirtschaft bereit sind, mitzuarbeiten und die ausgearbeiteten Pläne zu verwirklichen.»

Die Jubiläumsfeier und -tagung findet am 26./27. August 1993 unter dem Motto «Raumplanung vor neuen Herausforderungen» statt (vgl. Rubrik «Veranstaltungen»).

VLP

Die intelligente Stadt

Die intelligente Stadt fordert von den Bürgern Eigenverantwortung, Initiative und Sensibilität. Die intelligente Stadt geht möglichst sparsam mit allen Ressourcen um, bei der technischen und sozialen Infrastruktur, dem Landverbrauch. Sie schont die Umwelt. Sie nutzt die technischen Möglichkeiten des Computer-Zeitalters. Sie bemüht sich um die Wiederverwendung gebrauchter Ressourcen. Sie strebt das gedeihliche Nebeneinander von Wohnen, Arbeiten und Erholen an. Sie

reagiert flexibel auf neue Herausforderungen. Sie sucht ein Gleichgewicht von Bewahren und Verändern unter Berücksichtigung des Pluralismus von unterschiedlichen Lebensformen und -auffassungen...

Intelligenz im Zusammenhang von Stadtgestaltung und Umweltmanagement ist demnach heute in erster Linie als lernendes oder lernfähiges Verhalten zu verstehen.

Es ist notwendig, dass eine Grossstadt mit ihrer Dynamik ein modernes Management für eine qualitätsvolle Stadtentwicklung unter der Beteiligung aller Interessengruppen wie Handel und Industrie, öffentliche Träger, Bürgervertreter, Industrie, Investoren, Gewerkschaften usw. begründet...

In Städten wie Frankfurt, Amsterdam, Düsseldorf, Zürich und Wien werden seit einiger Zeit neue Formen des prozesshaften pluralen, interaktiven, demokratischen, kommunikativen, transparenten und intuitiven Planens und Managements erprobt, die beispielhaft sein können.

Mein Vorschlag, ein umfassendes Stadtmanagement und Stadtmarketing einzuführen, ist nicht zu verwechseln mit dem Rückfall in die Gedankenwelt von ineffektiven, langwierigen, teuren, technokratischen Gesamtentwicklungsplanungen, die in den sechziger Jahren Hochkonjunktur hatten. Gedacht ist an ein unkonventionelles Zusammenwirken von Entscheidungsträgern mit Fachleuten, um zu Denkansätzen, Leitvorstellungen und Prioritäten zu kommen, die für die Entwicklung einer intelligenten Stadt notwendig sind. Unverwechselbarkeit, Überschaubarkeit, Kontinuität, Funktionsmischung, vielfältige Nutzung öffentlicher Räume, Umweltverträglichkeit, demokratische Beteiligung, Eigenverantwortlichkeit der Bürger stehen für diesen Begriff. Private und öffentliche Investitionen können nicht mehr ohne gegenseitige Abstimmung verantwortet werden.

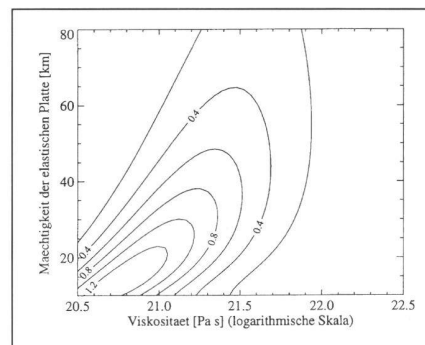
(Aus: «Die intelligente Stadt»; vgl. Rubrik «Fachliteratur».)

Albert Speer

Die heutige Alpenhebung als Nachwirkung der Eiszeit?

Relativ zum Vorland heben sich die Alpen um etwa 1 mm pro Jahr. Dies ist das Ergebnis wiederholter Präzisionsnivellements, die seit 1865 in der Schweiz durchgeführt werden. Bisher ist die Ursache dieser Vertikalbewegungen nicht eindeutig bekannt. Ein ziemlich breiter Konsens besteht jedoch darüber, dass sie als ein Ausdruck der sich immer noch abspielenden Kollisionstektonik der Kontaktzone zwischen der eurasischen und der afrikanischen Lithosphärenplatte aufgefasst werden können.

In Skandinavien wie auch in Finnland (Fennoskandinavien) konnten, ebenfalls durch direkte Messungen, relative vertikale Bewegungen nachgewiesen werden, die sogar eine Grössenordnung höher liegen als diejenigen in der Schweiz. Über deren Ursache besteht auch ein ziemlich breiter Konsens. Allerdings werden die relativen Hebungsraten Fennoskandiavien nicht als das Ergeb-



Vertikale Hebungsrates der Alpen [mm/a]. Die Abbildung zeigt berechnete Linien konstanter Hebungsrates als Funktion von der Mantelviskosität und der Mächtigkeit der sich elastisch verhaltenden Platte in mm pro Jahr am Ort des Zentrums des ehemaligen Eiszeitgletschers 13 000 Jahre nach dessen Abschmelzen. Der Eiszeitgletscher wurde hier durch eine radial-symmetrische Scheibe mit 150 km Radius und 250 m Höhe approximiert, und für die Belastungsdauer wurden 10 000 Jahre angenommen.

nis eines tektonischen Prozesses angesehen, sondern als Folge des massiven Eisschwundes, der am Ende der letzten Eiszeit einsetzte und eine enorme mechanische Entlastung bedeutete. Hatte doch der fennoskandinavische Eiszeitgletscher eine mittlere Mächtigkeit von etwa 2.5 km und reichte von der nördlichen Spitze Norwegens bis nach Nord-Deutschland. Modellierungen zufolge kann sowohl die Grösse wie auch die räumliche Verteilung der Höhenänderungen erklärt werden, wenn man ein relativ einfaches rheologisches Verhalten des oberen Mantels zu Grunde legt; nämlich ein aus einer Platte und einem darunterliegenden Halbraum bestehendes Modell, in dem sich die Platte elastisch, der Halbraum aber viskos verhält.

Während der letzten Eiszeit war die Schweiz zum grössten Teil ebenfalls von einem mächtigen Gletscher bedeckt, und es stellt sich darum die Frage, ob dessen Verschwinden nicht einen isostatischen Ausgleichsprozess in Gang gesetzt haben kann, der bis jetzt noch nicht abgeklungen ist. Oder mit anderen Worten: Wie gross ist der Anteil der heute gemessenen Hebungsdaten, der dem Einfluss der letzten Eiszeit zugeschrieben werden kann?

Um diese Frage mindestens teilweise beantworten zu können, wurden an der Abteilung Glaziologie der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich Modellrechnungen durchgeführt, in denen die eiszeitliche Eismasse als erste Näherung durch eine radial-symmetrische Scheibe approximiert wurde. Die Modellparameter waren dieselben wie bei den entsprechenden Rechnungen für den fennoskandinavischen und den nordamerikanischen Eisschild. Insgesamt kommen lediglich fünf Modellparameter vor: die mittlere Höhe und der mittlere Radius des eiszeitlichen Eisschildes, die Mächtigkeit der elasti-

schen Platte und deren Elastizitätsmodul und die Viskosität des viskosen Halbraumes. Von diesen fünf Parametern hängt das Resultat ab und zwar in erster Linie von der elastischen Plattenmächtigkeit und der Viskosität des Halbraumes. Die anderen Parameter sind entweder durch Messungen und Beobachtungen für den Zweck der Modellierung hinreichend gut bekannt oder haben aus physikalischen Gründen relativ bescheidenen Einfluss auf das Endergebnis. Die Viskosität des Mantels ist hingegen nur grössenordnungsmässig bekannt und liegt bei 10^{21} bis 10^{22} Pas. Die Mächtigkeit der sich elastisch verhaltenden Platte sollte nach einigen unabhängigen Modellrechnungen für den Alpenbereich zwischen 10 und 50 km liegen. In der Abbildung ist die in der Mitte des Eisschildes resultierende Hebungsrate 13 000 Jahre nach einer 10 000 Jahre lange dauernden Eisbelastung, als Funktion der Viskosität und der elastischen Plattenmächtigkeit dargestellt. Für den mittleren Radius und die mittlere Mächtigkeit des Eiszeitgletschers wurden die Werte 150 km respektive 250 m angenommen. Diese Belastungsgeschichte stellt eine Untergrenze dar; die tatsächliche mechanische Belastung war eher grösser und von einer etwas längeren Dauer. Wie aus der Abbildung zu entnehmen ist, kann ein Viskositäts- und Plattenmächtigkeits-Wertepaar gefunden werden, das eine Hebungsrate ergibt, die der heute gemessenen entspricht. Das zeigt, dass die gemessenen Vertikalbewegungen möglicherweise zum grössten Teil

wenn nicht sogar ausschliesslich durch die letzte Eiszeit zu erklären sind. Allerdings können auch Wertepaare gefunden werden, die eine geringere Hebungsrate ergeben, so dass andere Erklärungen, z.B. tektonische Bewegungen, nicht ausgeschlossen sind. Interessant ist auch der Umstand, dass sehr viele Kombinationen der Viskosität und der Plattenmächtigkeit, die mit bisherigen Beobachtungen und Modellierungen verträglich sind, jetzt als ausgeschlossen gelten müssen, da sie zu grosse Vertikal-Bewegungen zur Folge hätten. Es sei denn, man hätte es mit einer nach unten gerichteten tektonischen Bewegungskomponente zu tun. Diese Modellrechnungen zeigen eindeutig, dass der Einfluss der letzten Eiszeit auf die Hebungsrate in der Schweiz möglicherweise sehr gross ist. Um herauszufinden, ob dies tatsächlich der Fall ist, ist jetzt eine Modellierung nötig, in der die räumliche Verteilung der eiszeitlichen Entlastung etwas differenzierter vorgegeben wird und die dann einen direkten Vergleich mit der räumlichen Verteilung der gemessenen Hebungsrate ermöglicht. Entsprechende Arbeiten sind im Gange.

Hilmar Gudmundsson

Recht / Droit

Entschädigungslose Nichteinzonung

Wenn beim erstmaligen Schaffen einer raumplanerischen Grundordnung, die den verfassungsrechtlichen und gesetzlichen Anforderungen entspricht, eine Liegenschaft keiner Bauzone zugewiesen wird, so spricht man von einer Nichteinzonung. Die bundesgerichtliche Rechtsprechung hat dies so festgelegt. Nichteinzonung ruft keiner Entschädigung. Das hier zusammengefasste Urteil ist ein gutes Beispiel dafür.

Es betrifft das im Rebgebiet von Herrliberg am Zürichsee befindliche «Schipfgrut». Nach dem Zonenplan von 1953 lag es weitgehend in Bauzonen. Eine Zonenplanrevision erreichte schliesslich im Jahre 1986, dass von diesem Gut 64 097 m² in die Freihaltezone eingeteilt wurden. Keine Instanz erblickte in diesem Vorgang eine entschädigungspflichtige materielle Enteignung.

Begriff und Kriterien

Eine Nichteinzonung liegt auch dann vor, wenn ein nach heutigem Bodenrecht nicht in eine Bauzone gelangendes Grundstück nach der vor der Revision des Bodenrechts geltenden Ordnung hätte überbaut werden können (Bundesgerichtsentscheide BGE 118

Vermessung souverän im Griff...

...mit der neuen Leica Theodoliten- und Tachymeter- Generation:

WILD T 1010 / T 1610
WILD TC 1010 / TC 1610

- Vielseitig
- Individuell
- Programmierbar
- Hohe Genauigkeit
- Einfaches Bedienungskonzept
- Einsteckbarer Datenspeicher
- Programmbibliothek
- Konfigurierbare Programme

Wählen Sie die für Ihre Aufgabe wirtschaftlichste Lösung.

**Rufen Sie uns einfach an.
Wir beraten Sie gerne.**



Leica AG

Verkaufsgesellschaft

Kanalstrasse 21, 8152 Glattbrugg, Tel. 01/809 33 11, Fax 01/810 79 37

Rue de Lausanne 60, 1020 Renens, Tel. 021/635 35 53, Fax 021/634 91 55

Leica