

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105 (1987)
Heft: 38

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: 04.04.2026

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

Wettbewerbe

Dorfkern Dierikon LU

Die Einwohnergemeinde Dierikon veranstaltete einen öffentlichen Ideenwettbewerb für die Gestaltung des Dorfkernes. Teilnahmerechtig waren alle Architekten, die das Bürgerrecht der Gemeinde Dierikon besitzen oder mindestens seit dem 1. Juli 1985 Wohn- und Geschäftssitz in den Kantonen Luzern, Zug, Schwyz, Uri, Obwalden, Nidwalden und dem Freiamt (Kt. Aargau) haben, sowie von berechtigten Architekten zugezogene Landschaftsarchitekten aus der ganzen Schweiz. Es wurden zehn Projekte beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (20 000 Fr.): Armando Meletta + Ernst Strebel + Josef Zangger, Luzern + Zürich.

2. Preis (6000 Fr.): Rolf Dietziker, Luzern; Angela Stockmann, Horw

3. Preis (5000 Fr.): HWZ-Architektur AG, Heinz Hüsler + Beat Wiss + Jürg Zwiker, Zug; G. Fischer & Partner, Landschaftsarchitekten, Lachen; Projekt: Ueli Graber.

4. Preis (500 Fr.): Lustenberger + Baumgartner + Baetscher, Architekturbüro AG, Adligenswil; Mitarbeiter: Thierry Haffner; Stefan Schenk, Wädenswil, Urs Schacher, Horw, Landschaftsarchitekten.

5. Preis (500 Fr.): Manfred Jäger, Wollerau.

6. Preis (500 Fr.): Peter F. Oswald, Bremgarten; Entwurf: Katrin E. Baumgartner.

7. Preis (500 Fr.): Jean-Pierre Prodolliet, Cham.

8. Preis (500 Fr.): Silvia + Luca Lugli, Meggen; Bearbeitung: Luca Lugli.

9. Preis (500 Fr.): Damian M. Widmer, Luzern; Mitarbeiter: Eugen Krieger, Sabrina Sturzenegger.

10. Preis (500 Fr.): L. Lottenbach, Küssnacht; Mitarbeiterin: J. Richter; Verkehrsplaner: U. Baumberger, Küssnacht; Gartenplaner: Albert M. Gmür, Zürich.

Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 2000 Fr. Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter, den Bebauungsplan für das Wettbewerbsgebiet und die vorgelagerte Gewerbezone in Zusammenarbeit zwischen dem Ortsplaner und dem Gewinner des ersten Preises zu erarbeiten.

Fachpreisrichter waren Paolo Bürgi, Camorino, Eraldo Consolascio, Zürich, Benno Fosco, Scherz, Manuel Pauli, Stadtarchitekt, Luzern, Hansueli Remund, Sempach, Ersatz.

Stadtentwicklung von Zürich am Beispiel des Industriequartiers

Im Januar 1987 veranstaltete das Architektur-Forum Zürich einen Ideenwettbewerb für die Stadtentwicklung von Zürich. Die Ausschreibung erfolgte mit Unterstützung des Bauamtes II und der Schweizerischen Bundesbahnen. Teilnahmerechtig waren alle in der Schweiz wohnhaften Architekten und Planer sowie im Ausland wohnende Fachleute schweizerischer Nationalität. Der

Ideenwettbewerb basierte auf der Ordnung 152 des SIA.

Zurzeit wird in Zürich die Bau- und Zonenordnung revidiert. Für die Zukunft Zürichs werden damit entscheidende Weichen gestellt. Denn hinter dieser Revision steht bewusst oder unbewusst ein Leitbild für die Entwicklung der Stadt. Das Architektur-Forum Zürich wollte mit einem Ideenwettbewerb die Diskussion über die Leitbilder für Zürich in Gang setzen.

Das Ziel des Wettbewerbs war ein doppeltes:

- Am Beispiel des Industriequartiers Ideen für die Neugestaltung eines Stadtteils zu entwickeln und,
- daraus abgeleitet, Aussagen zur Entwicklung der gesamten Stadt Zürich zu machen.

Es wurden 27 Projekte eingereicht. Ergebnis:

1. Preis (10 000 Fr.): Regula Klöti, Zürich, Robert Haas, Zürich

2. Preis (8500 Fr.): Raymond Theler, Christof Wyr, Brig-Glis

3. Preis (7500 Fr.): Miroslav Šik, Zürich; Mitarbeiter: Andreas Hild

4. Preis (6000 Fr.): Klaus Dolder, Hinwil; Frank Mayer, Winterthur

5. Preis (5000 Fr.): Max Dudler, Karl Dudler, Pete Welbergen, Buchen/SG; Mitarbeiter: A. Berndt, A. Fountis, K. Hannappel, E. Böttcher, V. Münich, M. Langer, F. Rudolph, R. Castillo, M. Bräckerbohm

6. Preis (4000 Fr.): Roland Fässer, Zürich

Umschau

Berichtigung

Zum Beitrag «Die Werkanalyse» von R. Leisi, Heft 33-34/87 (Seite 963 ff) ist folgende Berichtigung eingegangen:

«Die Eröffnung der Golden-Gate-Brücke fand am 28. Mai 1937, der Einsturz der Tacoma-Brücke am 7. November 1940 statt.

A. P. Weber, Ingenieur-Conseil SIA
Erlenbach

«Bleifreie» Schweiz an der Spitze

(wf) Im Vergleich zu den Ländern der Europäischen Gemeinschaft nimmt die Schweiz in Bezug auf das Angebot von bleifreiem Benzin eine absolute Spitzenstellung ein. Die Schweiz dürfte wohl das einzige Land Europas sein, in dem praktisch alle öffentlich zugänglichen Tankstellen (am 1. Januar 1987 waren es deren 4168) mit bleifreiem Benzin ausgerüstet sind.

Innerhalb der EG ist die breite Versorgung mit bleifreiem Treibstoff gegenwärtig nur in der Bundesrepublik Deutschland (12 500 Zapfsäulen) und in den Niederlanden (8000) gewährlei-

Ankauf (3000 Fr.): Rodolphe Luscher, Lausanne; Mitarbeiter: Eligio Novello

Ankauf (3000 Fr.): Thommy Dinner, Basel, Heribert Gies, Zürich, Hermann Huber, Urdorf, Jürg Jansen, Basel, Hans-Jakob Wittwer, Basel

Ankauf (3000 Fr.): Walter Gottschall, Zollikon, Dieter Menge-Röllin, Luzern, Lisa Röllin-Menge, Luzern, Sabine Schärer, Kaiseraugst; Berater: Ökozentrum Steinhuserberg; Energie: Fritz Plattner, Luzern.

Aus den Schlussbemerkungen des Preisgerichtes: «Auch wenn der Ideenwettbewerb zur Stadtentwicklung von Zürich aus der Sicht des Preisgerichtes wenig schlüssige Ergebnisse gezeitigt hat, sind damit trotzdem die drängenden Probleme des Städtebaus und der Stadtentwicklung in eine Auseinandersetzung getragen worden. Auch konnten in den eingereichten Entwürfen die verschiedenen älteren und neueren Tendenzen und ihr Verhältnis zu Städtebau und Architektur zum Ausdruck kommen. Das Preisgericht hofft, dass innerhalb und ausserhalb des Architektur-Forums die Diskussion um die Stadtentwicklung weitergeführt wird.»

Das Preisgericht setzt sich aus den folgenden Mitgliedern zusammen: Prof. Benedikt Huber, Architekt, Vorsitz, Zürich; Prof. Dr. Bruno Fritzsche, Historiker, Zürich; die Architekten Uli Huber, Chef Abt. Hochbau SBB, Bern; Marcel Meili, Zürich; Prof. Flora Ruchat, Zürich; Dr. Martin Steinmann, Winterthur; Heinz Tesar, Wien; Hans Bösch, Verkehrsplaner, Zürich, Ersatz.

Die Ausstellung ist bis zum 10. Oktober in den Räumlichkeiten des Architektur-Forums, Neumarkt 15, 8001 Zürich, zu besichtigen. Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag von 13 bis 18 Uhr, Samstag von 11 bis 16 Uhr.

stet. In Dänemark wurden 900 «Bleifrei»-Tanksäulen gezählt, in Grossbritannien 174 und in Belgien deren 100. Die wichtigen Fremdenverkehrsländer Italien und Frankreich kommen auf ganze 90 bzw. 89 Zapfsäulen, Spanien auf 70 und Griechenland gar nur auf 40. Am Schluss der Liste steht Luxemburg mit 25 Säulen. Keine Angaben sind erhältlich aus Irland und Portugal.

Wechselhafte Entwicklung der Bundessubventionen bis 1986

(wf) Die Bundessubventionen machten zwischen 1970 (Indexwert 100) und 1987 eine wechselhafte Entwicklung durch. Bis 1976 erfolgte eine reale Verdopplung (Indexwert 196), so dass gut ein Drittel der Bundesausgaben als Subventionen verteilt wurden. Diese Entwicklung wurde aufgrund von Sparmassnahmen gebremst, und bis 1982 reduzierten sich die Subventionen um 20 Prozent (Indexwert 150). Seither jedoch stiegen sie kontinuierlich wieder auf einen Indexwert von 164 an, was im

Jahr 1986 nominell 6,4 Mia. Fr. ausmachte (27,7 Prozent der Bundesausgaben). Zu 78,6 Prozent wurden diese Subventionen aus allgemeinen Bundesmitteln, der Rest durch zweckgebundene Einnahmen (z. B. Treibstoffzölle) gedeckt.

Subventionen 1986 nach Sachgruppen aufgeteilt:

Verkehr	30,2% (12,6% mehr als 1970)
Landwirtschaft/Ernährung	28,4% (-7,6%)
Unterricht/Forschung	15,6% (+1,4%)
Gesundheitswesen/Krankenkassen	14,3% (-4,0%)

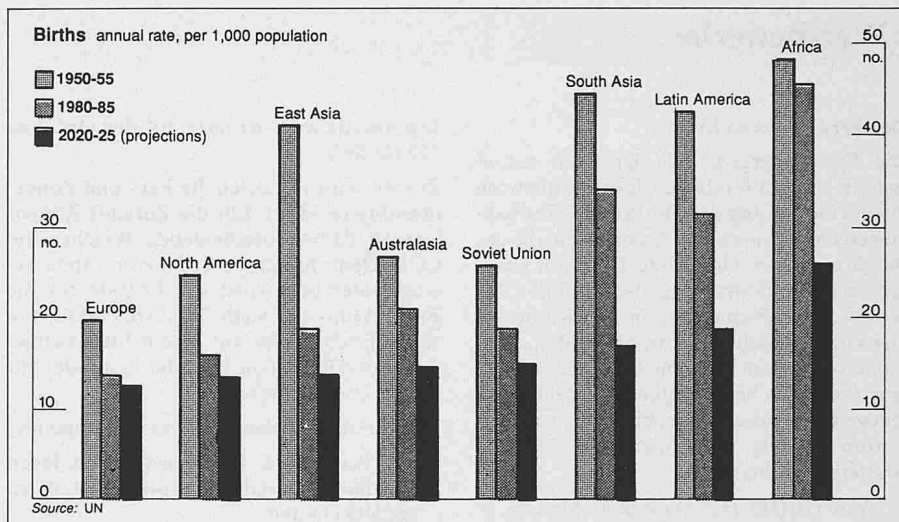
Wichtigste Einzelleistungen der Beiträge 1986 (in Mio. Fr.):

Anerkannte Krankenkassen	900
Gemeinwirtschaftliche Leistungen der SBB	662
Käseverwertung	470
Strassen	387
Defizitdeckung der SBB	283
Allgemeine Berufsbildung	280
Butterverwertung	267
Hochschulbetrieb	264
Nationalfonds zur Förderung der Forschung	195

Record-Breaking Optical Fibre Cable

(LPS) The world's longest unboosted optical fibre communications cable will run 135 kilometres between the British island of Guernsey, near the northern French coast, and Dartmouth, in south west England. A contract was awarded to the British company STC Submarine Systems by British Telecom, the principal supplier in Britain of telecommunications services, and the telecommunications authorities of Guernsey and its neighbour the British island of Jersey.

The cable will travel the entire distance without the benefit of a regenerator, which is a costly device sometimes necessary every 50 km on undersea optical communications systems to strengthen fading pulses. When the cable comes into service in spring 1989, its laser light pulses will transmit speech, computer data, text, graphics and photocopies of documents. The cable will have six pairs of fibres, two of which will be in use immediately the cable comes into service. The speed of transmission of the pulses—140 megabytes a second—will give each pair the capacity of nearly 2000 simultaneous telephone calls. High-performance lasers operating at 1.535 micrometres wavelength will be among the latest technology used by the cable. These radiate extremely pure energy, covering a much smaller frequency band than that of earlier designs. This narrow bandwidth reduces signal dispersion in the fibre, allowing the laser pulses to travel much further before regeneration.



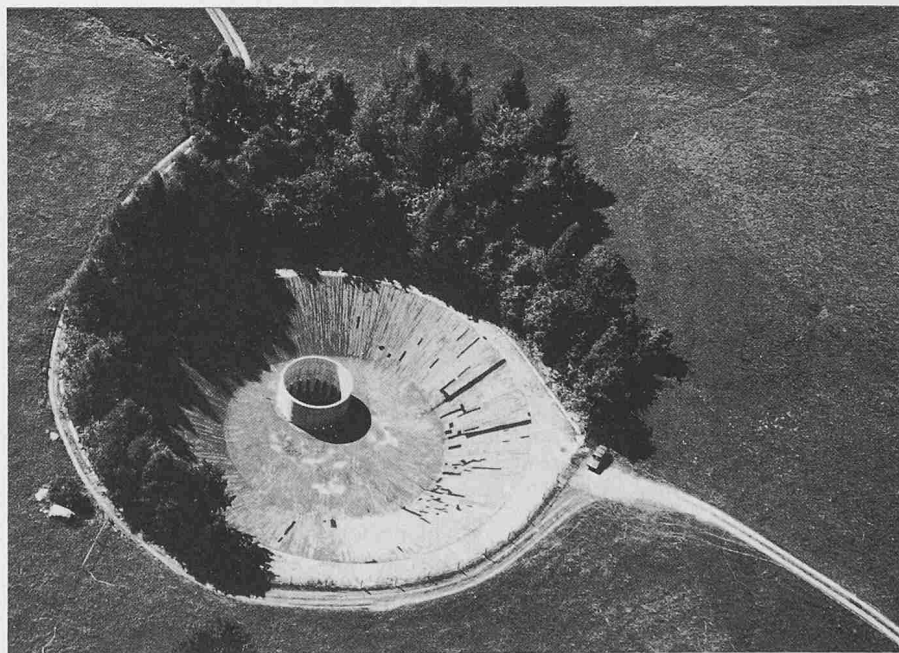
Jährliche Geburtenraten 1950 bis 2025 (pro 1000 Einwohner)

Geburtenraten fallen, Weltbevölkerung nimmt trotzdem zu

(sda/UN) Die Weltbevölkerung wächst, nach dem Bericht des Bevölkerungsfonds der Vereinten Nationen (Unfpa), von gegenwärtig fünf Milliarden alle zwölf Jahre um eine weitere Milliarde. 90 Prozent des Wachstums entfallen dabei auf Entwicklungsländer. Geht das Wachstum so weiter, werden Ende des Jahrhunderts sechs Mia., im Jahr 2010 sieben Mia. und im Jahr 2022 acht Mia. Menschen auf der Erde leben.

Dagegen sind die Geburtenraten in den

letzten 30 Jahren fast überall auf der Erde gefallen. Diese Rate lag weltweit im jährlichen Durchschnitt der Jahre von 1950-55 bei 37,3 (gerechnet auf 1000 Personen) und senkte sich im Zeitraum von 1980-85 auf 22,7. Die Geburtenrate in den Industrieländern sank dabei von 22,7 auf 15,5, diejenige in den Entwicklungsländern von 44,4 auf 31,0, wobei allerdings jeweils grosse Unterschiede von Land zu Land, von Region zu Region bestehen (siehe Tabelle). Laut Vorhersagen des WHO sollte sich diese Entwicklung fortsetzen; trotzdem wird sich die Menschheit weiterhin stark vermehren.



Hätten Sie gewusst . . .

was dieses zu allerlei Vermutungen anregende Objekt in Wirklichkeit ist? Es handelt sich um das Wasserschloss Carschenna (GR) der Kraftwerke Hinterrhein AG.

Wasserschlösser werden bei Hochdruck-Speicherkraftwerken zwischen Druckstollen und -schacht eingeschaltet, um Druckstösse zu verhindern.

(Bild: Comet)



Vom Weiningerkreuz (im Vordergrund, mit der querlaufenden N1) führt das neue Teilstück der Zürcher Nordumfahrung zum Anschluss Urdorf (im Hintergrund links der Fahrbahnen Urdorf, rechts Dietikon). Danach verschwindet die Autobahn in einem Tunnel Richtung Bergermoos und Birmensdorf (Foto Comet)

Zürcher Nordumfahrung 5 km länger

Am 23. September 1987 werden die zusammen rund 5 km langen Teilstücke der Zürcher Nordumfahrung (Weiningerkreuz-Urdorf) und der N 20 (Urdorf-Bergermoos) in Richtung Birmensdorf eröffnet. Hier endet die

Autobahn zunächst und entlädt den anrollenden Verkehr direkt vor dem Dorf. Erst die allfällige Ergänzung der Nord-West-Umfahrung Zürichs durch die Erstellung eines Üetlibergtunnels (Anschluss an die N3 in der Brunau) sowie allenfalls der Bau der umstrittenen N4 durch das Knonauer Amt werden hier Abhilfe schaffen. *Ho*

Chips als «künstliches Trommelfell»

(VDI-N) Als ein «künstliches Trommelfell» oder auch als ein «Ohr auf dem Silizium-Chip» kann ein winziges Mikrofon beschrieben werden, das Wissenschaftler an der University of California in Berkeley konstruiert haben. Es ist ein akustischer Sensor, der mitsamt den Schaltkreisen, die er braucht, um das zu analysieren, was er hört, so klein ist, dass fünfzig dieser Sensoren auf einer Briefmarke Platz hätten.

Wofür der Sensor zunächst verwendet werden soll, steht noch nicht mit Sicherheit fest, aber es ist wahrscheinlich, dass man ihn schon in der nächsten Zeit als ein Hilfsgerät für Roboter benutzen wird. Der Sensor würde zum Beispiel das Geräusch messen, das ein Bohrer verursacht, wenn er in Metall eindringt, und damit würde der Roboter erfahren, wie tief der Bohrer bereits vorgestossen ist. Ebenso wäre es möglich, an Hand des vom Sensor registrierten Geräuschpegels die Geschwindigkeit des Bohrens akustisch zu registrieren.

Ein «künstliches Trommelfell» dürfte früher oder später den Weg zur Konstruktion von viel kleineren und leich-

teren sowie vermutlich auch billigeren Hilfsgeräten für Schwerhörige vorbereiten.

Complex Chips Promise better TV Pictures

(LPS) Two Very Large Scale Integration (VLSI) silicon chips, designed by a group of nine final-year students at Kent University in south-east England, could lead to the elimination of fuzzy pictures on television screens and crackling interference on telephones. These are the first undergraduate chip designs to be carried out using the facilities of Kent's recently established Electronic Computer-Aided Design (ECAD) Laboratory. Kent is one of the few universities in the UK where students can undertake this kind of work. The students began their project in October 1986 and completed it in January 1987.

The design of a 15,000 transistor chip, which measures a mere 3 by 4 mm, requires powerful design tools. The work was carried out using the Apollo Workstations in the ECAD Laboratory with a variety of software tools, some of which were designed in Kent, the rest provided by industrial partners. These

tools were linked together to produce an integrated design environment which makes full use of the powerful graphics capability of the Apollo system. The students' chips are at present being fabricated by European Silicon Structures Ltd, using their Californian production line and are due to be delivered after Easter. Their designs will be developed by members of the Digital Systems Group at Kent's Electronic Engineering Laboratory with a view to a marketable product being produced.

Chinas Kampf gegen die Wohnungsnot

(Reuter) Die Volksrepublik China hat dem schlechten Wohnstandard und dem Mangel an Wohnraum in den Städten den Kampf angesagt. Als erste Massnahme kündigte das Parteizentralorgan «Volkszeitung» ein Ende der extrem niedrigen Mieten an, die seit 38 Jahren gültig sind. Bei Quadratmeterpreisen von umgerechnet etwa 5 Rappen sei es billiger, eine Wohnung zu mieten, als eine Schachtel Zigaretten zu kaufen! Bei derart niedrigen Mieten sind die Einnahmen für den Staat zu klein, um Reparaturen ausführen zu lassen oder genügend neue Häuser zu bauen. Als Modellfall hob das Blatt die Stadt Yantai hervor, die die Mieten für städtische Wohnungen um das Sechsfache auf umgerechnet etwa 60 Rappen pro m² erhöht habe.

Im Bericht hiess es, auch die umgerechnet etwa 75 Mia. Fr., die die Regierung seit 1949 für die Erstellung von 1,3 Mia. m² städtischen Wohnraums ausgegeben habe, hätten die Wohnungsnot nicht verhindern können. So lebten heute fast ein Drittel aller Städter in schlechten Verhältnissen oder seien obdachlos.

Mehr direkte Steuern in der Bundeskasse

(wf) Die Entwicklung der Fiskaleinnahmen des Bundes ist seit mehreren Jahren einem Strukturwandel unterworfen. Im Jahre 1979 entfielen 64 Prozent der betreffenden Einnahmen auf indirekte Steuern, also auf die Belastung des Verbrauchs, und lediglich 36 Prozent auf direkte Einkommens- und Vermögenssteuern. Seither ist eine permanente Gewichtsverschiebung hin zu den direkten Steuern feststellbar. Im Jahre 1986 beliefen sich die gesamten Fiskaleinnahmen des Bundes auf 23,4 Mia. Fr. Auf die indirekten Steuern entfielen mit 55 Prozent (12,9 Mia. Fr.) nur mehr gut die Hälfte der Fiskaleinnahmen. Mit einem Anteil von 45 Prozent (10,5 Mia. Fr.) lagen die direkten Steuern 9 Prozentpunkte höher als im Jahre 1979.

Buchbesprechungen

Moscheen

Von Amjad Bohumil Prochazka. 168 Seiten mit 1030 Illustrationen, MARP (Muslim Architecture Research Program), Zürich 1986. Preis: 92 Fr.

Der zweite Band des ersten enzyklopädischen Werkes über islamische Architektur richtet sich an Leser, die mehr über islamische Architektur wissen wollen. Mit sparsamem Text präsentiert der Autor erstmals in der Literatur Moscheen aus allen Ländern und Zeiten, beschreibt alle Typen von Moscheen und gibt ein Gesamtbild über das Thema in sehr übersichtlicher Darstellung. Man findet hier nicht nur Moscheen von klassisch islamischen Ländern, sondern auch aus China, Indonesien, Sibirien, Polen, aus der Sahara und von der afrikanischen Ostküste, einfache Volksmoscheen von Djerba, Libyen, Bulgarien und andern Gebieten, die bisher auch in grossen Werken über islamische Architektur fehlten. Die meisten Fotos und viele Pläne hat der Autor selber gemacht und in diesem Buch zum erstenmal veröffentlicht. Wertvolle technische Unterlagen sind die stärkste Seite des Buches. Da es allerdings keine farbigen Fotografien enthält, ist es für ein breiteres kulturorientiertes Publikum weniger attraktiv. Das Werk spricht ganz gezielt einen sachkundigen, anspruchsvollen, technisch orientierten Leserkreis an.

Die Moschee bedeutet für fast eine Milliarde Muslims in der ganzen Welt was für die Christen die Kirche. In beiden Fällen handelt es sich um Kultbauten, auf die sich die höchsten künstlerischen und technischen Ambitionen richten, und beide stellen auch den wichtigsten Bautyp dar, wenn wir den Entwicklungen des Stils folgen möchten. Funktional unterscheidet sich die Moschee jedoch von der Kirche: Die Moschee integriert sich im alltäglichen Leben der Gemeinde organischer, und gleichzeitig ist sie säkularer als die Kirche. Der Ritus führte zudem zur Entwicklung verschiedener Typen: Der Autor hat z.B. Grundrisse der sehr seltenen Feiertagsmoscheen gesammelt und präsentiert zwanzig davon in detaillierten Plänen. Ein Kapitel ist dem Problem gewidmet, wie Muslims die Moschee in dicht überbauten Städten nach Mekka ausrichten und welche Funktion das Minarett in der Stadt hat. Man findet auch eine Tabelle der höchsten Minarette in gleichem Massstab und eine Tabelle der grössten Moscheen in vereinfachten Grundrissen. Das Buch ist ausser den Fotografien auch mit zahlreichen Zeichnungen des Autors illustriert.

Die konsequente, jedoch manchmal bizarre Transliteration von arabischen, türkischen und persischen Namen entspricht zwar den Normen der Orientalisten, wirkt aber ungewöhnlich und braucht einige Konzentration. Ab und zu ist der Text zu kurz, und einzelne Sequenzen von Bauteilen sollten wesentlich mehr kommentiert sein. Das Buch ist trotzdem übervoll von Informationen und grossenteils wenig bekannten Fakten. Im Verhältnis zur gebotenen Fülle ist es preiswert.

G. Brühlmann

Hallen

Planungshilfen für kostengünstige Konstruktion und Dimensionierung Von *Stefan Pol'onyi* und *Heinrich Stein*. 535 Seiten mit 80 Abbildungen und 415 Tabellen, Format DIN A4, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH, 5000 Köln 41, 1987. Preis: kart. 195 DM.

Die Veröffentlichung basiert auf einer Forschungsarbeit, in der Hallen ohne Krananlagen hinsichtlich der Kosten des Tragwerks und der konstruktiven Durchbildung optimiert wurden. Das Buch bietet sowohl dem Objekt- als auch dem Tragwerkplaner Unterstützung bei der Vorentwurfs- und Entwurfsplanung einschliesslich der Vorstatik. Darüber hinaus wird die Genehmigungs- und Ausführungsplanung durch Lösungsvorschläge für die wichtigsten Details erleichtert.

Das Zahlenmaterial ist durch verschiedene Orientierungshilfen benutzerfreundlich aufbereitet, so dass auch ohne Studium des Textes direkt damit gearbeitet werden kann. Die Tabellen ermöglichen es in kürzester Zeit, die wirtschaftlichste Lösung zu finden, deren Kosten und Massen zu ermitteln und das Tragwerk mit allen seinen wichtigsten Abmessungen aufzuzeichnen. Ein Kostenvergleich mit alternativen Lösungen oder die Überprüfung der Wirtschaftlichkeit von Sondervorschlägen gelingen problemlos.

Holzwörterbuch

Von *Herbert Bucksch*. Zwei Bände, erschienen 1986, Format 13,5 × 17 cm. Baufachverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin, 1986. Preis: Band 1, Deutsch-Englisch, 461 Seiten, 90.20 Fr.; Band 2, Englisch-Deutsch, 536 Seiten, 115 Fr.

Lig. Die beiden Bände des Holzwörterbuches von Herbert Bucksch liegen wieder vor. Sie enthalten zusammen über 40 000 Stichwörter, soweit erforderlich mit Definitionen in Deutsch oder Englisch. Das Wörterbuch erstreckt sich auf die Terminologie des Holzes vom Holzgewächs bis zum Holzfertigserzeugnis. Einbezogen sind auch die Forst-, Holzbearbeitungs- und Holzverarbeitungsmaschinen.

Im einzelnen werden folgende Gebiete behandelt: Holzanatomie, Holzbearbeitung, Holzbearbeitungswerkzeuge, Holzbau, Holzbringung, Holzchemie, Forstbetrieb, Forstwirtschaft, Fortswissenschaft, Forstzeugnisse, Nutzhölzer (Werkhölzer), Holzhandel, Holzverwendung, Holzphysik, Waldbau, Holzmöbel, Holzwissenschaft und Holztechnologie.

Schweizer Energiefachbuch 1987

Schweizerische Aktion Gemeinsinn für Energiesparen (Hrsg.); 210 S.; Fr. 45.- (im Abonnement Fr. 35.-); zu beziehen bei: M&T Verlag AG, Schweizer Energiefachbuch, Postfach 926, 9001 St. Gallen.

Untersuchungen im Rahmen des nationalen Forschungsprogrammes zeigen: Trotz landesweiten Beschwörungen, der Qualität im Bauen und dem Umweltschutz mehr Rechnung zu tragen, wird bei Renovationen von

Gebäuden, aber auch bei Neubauten, nie an die Grenzen des Machbaren gegangen. Kurzum – in der Schweiz wird unter dem Stand der Technik investiert. Die Grenzen sind – gerade beim Sanierungsfall – nicht einmal im Wirtschaftliche zu suchen, wobei selbst in diesen Fällen mit im Verständnis für richtige Etappisierung (von kurz- und langfristigen Massnahmen) und Verständnis für richtige Betriebskostenrechnung sich in der Regel bessere Lösungen finden lassen.

Das Schweizer Energiefachbuch präsentiert in seiner neuesten Ausgabe 1987 wieder einen Leitfaden für alle, die an Beispielen lernen wollen. Jedes der vorgestellten Projekte vermittelt in Kürze die wichtigsten Angaben über Planung (Konzept, Ziele), Ausführung (technische Details) und Erfolgskontrolle (was erreicht wurde). Besonders interessant: Hintergrundinformationen über Bauherrschafft, Komponenten, Kontaktadressen. Die Palette der Beispiele ist breit: Sie finden Beschreibungen über Wohn- und Verwaltungsbauten, Industrie- und Gewerbebauten, Schulen, Ladenzentren u.v.m.

Wer wissen will, was Energiesparmassnahmen heute kosten, was technisch ratsam und wirtschaftlich vertretbar ist, kurzum, wer sich ein Bild über Wirtschaftlichkeit, Werterhaltung und Umweltschutz machen will, sollte sich das Schweizer Energiefachbuch 1987 bestellen.

Aber auch Fachleute, Mitglieder von Behörden oder an Baufragen interessierte Laien bekommen mit dieser Publikation einen guten Einblick in den Stand der Technik in der Schweiz. Ergänzt wird dieser Baureport durch sieben weitere Kapitel und über 210 Seiten Aktuelles und Wissenswertes aus dem Energie- und Baumarkt. Hilfreich ist auch ein Beraterverzeichnis mit über 100 Adressen und Referenzen.

Das kleine PC-Lexikon

Peter Fischer, 1987, 132 Seiten, Mikro+Kleincomputer, Postfach 1401, 6000 Luzern 15, ISBN 3-907007-05-0. Fr. 13.50

Es ist für den Einsteiger, manchmal sogar für den versierten PC-Anwender, nicht immer einfach, sich in der Welt der Fach- und Fremdwörter rund um die Computerei zurechtzufinden. Und wer einmal meint, ein Wort verstanden zu haben, stellt sehr oft fest, dass Fachbegriffe gar nicht immer so klar definiert sind und so einheitlich gebraucht werden. «Das kleine PC-Lexikon» schafft hier Abhilfe. 600 Fachbegriffe rund um den Personal Computer werden kurz und verständlich erklärt und selbst die aktuellen Fachwörter aus der Telekommunikation sind berücksichtigt.

Gestaltet wurde «Das kleine PC-Lexikon» im handlichen Taschenformat, damit es bequem in der Jacken- oder Handtasche überallhin mitgenommen werden kann. Und auch der Preis dafür wurde mit Fr. 13.50 so klein kalkuliert, damit sich dieses heute unentbehrliche Fachwissen jedermann leisten kann.

Das 132seitige Taschenlexikon kann direkt beim Verlag unter Telefon 041 / 31 18 46 bezogen werden.

Rechtsfragen

Strassenbau und Landschaftsschutz

Ein Strassenprojekt kann in verschiedene Bereiche des Landschaftsschutzes eingreifen. In einem Falle, in dem sich Anwohner gegen ein solches Bauvorhaben wehrten, steckte das Bundesgericht das gegenseitige Verhältnis von *Raumplanungsrecht, Fischerei- sowie Natur- und Heimatschutzgesetzgebung* ab. Es kam auch auf das *Forstpolizeirecht* zu sprechen.

Strassenpläne sind Sondernutzungspläne im Sinne des eidg. Raumplanungsgesetzes (RPG) (vgl. Bundesgerichtsentscheid BGE 111 Ib 14 f., Erw. 3b mit Hinweisen). Während die Rahmennutzungspläne den umfassenden Grund der zugelassenen Nutzungen legen, können die Sondernutzungspläne sie ausgestalten oder davon abweichende Regelungen schaffen. Da der Strassenbau den Sondernutzungsplan verwirklicht, bedeutet er keine Abweichung von einer Nutzungszone und ergibt keinen Anwendungsfall von Art. 24 RPG, d.h. der Bestimmung über Ausnahmegenehmigungen für Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen.

Gemäss Art. 25 Abs. 2 RPG sind lediglich *Ausnahmen im Sinne von Art. 24 RPG* durch eine *kantonale* Behörde oder mit deren Zustimmung zu bewilligen. Diese Vorschrift verlangt nicht, dass *alle* Bauvorhaben ausserhalb der Bauzonen einer kantonalen Behörde übermittelt werden. Dafür hat allenfalls kantonales Recht zu sorgen.

Wenn aber ein Strassenprojekt wie das vorliegende auf einer Fläche von 1675 m² die Bestockung eines Bachgrabens entfernen, den Bach in eine Röhre verlegen und dessen Graben eindecken will, so unterliegt dieser technische Eingriff der Bewilligungspflicht gemäss Art. 24 des Bundesgesetzes über die Fischerei (FG) und einer Ausnahmegenehmigungspflicht für die Beseitigung der Ufervegetation gemäss Art. 22 des eidg. Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG).

Von einem kantonalen verwaltungsrechtlichen Nichteintretensentscheid betroffene, gegen das Strassenbauprojekt rekurrierende Anstösser des Baches können gestützt auf das Vorbringen, das FG bzw. das NHG seien verletzt, beim Bundesgericht Verwaltungsgerichtsbeschwerde führen.

Kompetenzabgrenzung

Rodungsbewilligungsbehörden dürfen sich laut BGE 106 Ib 41 ff. nicht in alle Einzelheiten der Strassenprojektierung einmischen. Sie dürfen nur dann die Standortgebundenheit eines rechtskräftig beschlossenen öffentlichen Strassenwerks verneinen und die Rodungsbewilligung verweigern, wenn die Baubehörden die Strassenplanung im Hinblick auf den gesetzlich geforderten Waldschutz offensichtlich mit ungenügender Sorgfalt durchgeführt haben. Diese Grundsätze überträgt das Bundesgericht nun auch auf das Verhältnis der Plangenemigung zur Bewilligung nach FG bzw. NHG.

Wenn im kantonalen Planungsgenehmigungsverfahren die Belange des FG und des NHG noch nicht umfassend geprüft worden sind, so kann von der kantonalen Rekursinstanz das Nichteintreten auf eine Beschwerde der Anstösser nicht damit begründet werden, deren Einwände gegen die generelle Linienführung der Strasse hätten im bereits abgeschlossenen Planungsgenehmigungsverfahren vorgebracht werden müssen. Und soweit deren Einwände sich gegen das Ausführungsprojekt richteten, liess sich das kantonale Nichteintreten keineswegs damit begründen, die angerufenen FG- und NHG-Vorschriften hätten keine nachbarschützende, Anstösser zur Beschwerdeführung legitimierende Wirkung.

Denn die Kantone dürfen für Streitigkeiten, die mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde an das Bundesgericht weitergezogen werden können, auf kantonaler Ebene keine strengeren Anforderungen an die Beschwerdebefugnis stellen als der Bund (BG 109 Ib 216, E. 2b; 104 Ib 248, E. 4 mit Hinweisen). Die Beschwerdeführer waren hier im Sinne des Bundesgesetzes über die Organisation der Bundesrechtspflege als direkte Anstösser berührt und hatten ein schutzwürdiges Interesse an der Aufhebung der Baubewilligung. Nachbarbeschwerden gegen Baubewilligungen zählen zu den typischen Tatbeständen von Drittbeschwerden, auf welche grundsätzlich einzutreten ist (BGE 110 Ib 147, E. 1b; 104 Ib 253 ff., E. 7, je mit Hinweisen).

In der Baubewilligung für die Strasse war hier von der kommunalen Behörde einzig die Rodungsbewilligung und der Landerwerb vorbehalten worden. Richtigerweise hätte indessen auch eine Bewilligung nach Art. 24 FG und Art. 22 NHG vorbehalten werden sollen. Dabei fragte es sich, ob es sachgerecht sei, die allgemeine Baubewilligung vor den besonderen Bewilligungen zu erteilen. Vor Bundesgericht war von den Anwohnern des Projektbereichs ein Bündner Verwaltungsgerichtsentscheid angefochten, der den Entscheid der Gemeinde geschützt hatte. Weil das Verwaltungsgericht dem Erfordernis, eine Bewilligung gemäss Art. 24 FG und Art. 22 NHG einzuholen, nicht Rechnung getragen hatte, hob die I. Öffentlich-rechtliche Abteilung des Bundesgerichts den kantonalen Entscheid auf.

Dem Bundesgericht zufolge wird das projektierte Bauvorhaben der fischerei- und naturschutzrechtlichen Bewilligungsbehörde und ebenso der für die Rodungsbewilligung zuständige Stelle zu unterbreiten sein. Dabei wird allenfalls in Anwendung des FG und des NHG eine einheitliche Bewilligung erteilt werden können (BGE 107 Ib 152, E. 3a). Soweit in diesem Zusammenhang eine Abwägung der Gesamtinteressenlage (Art. 25 Abs. 2 FG) erforderlich ist, werden darin alle in Frage kommenden Interessen zu berücksichtigen und daher auch der Gesichtswinkel von Art. 26 des Forstpolizeigesetzes zu beachten sein (vgl. BGE 111 Ib 311, E. 5 mit Hinweisen).

Dabei ist für die Erteilung der fischerei- und naturschutzrechtlichen Bewilligung nicht

das Vorliegen einer definitiven Rodungsbewilligung gefordert. Hingegen muss feststehen, dass die Verwirklichung des Werkes einem das Interesse an der Walderhaltung überwiegenden Bedürfnis entspricht (Ar. 26 Abs. 1 der Forstpolizeiverordnung) (Urteil vom 15. Oktober 1986).
Dr. R.B.

Haftung für geschäftsstörende Baumissionen

Umfangreiche Bauarbeiten, welche den Zugang zu bestehenden Geschäftslokalen erschweren und während der Bauzeit uneinladend gestalten, können zu einer Schadenersatzpflicht der Bauherrschaft für die Einbusen der benachbarten Geschäftsleute Anlass geben. Dasselbe gilt für weitere, baubedingte, schwerwiegende Störungen.

In einer der grössten Städte der Schweiz hatte eine gemischtwirtschaftliche Aktiengesellschaft (AG) eine Sondernutzungskonzession für den öffentlichen Grund und Boden und ein Baurecht bekommen, um eine unterirdische öffentliche Parkgarage für 900 Wagen, eine Halle für Ladengeschäfte und Verbindungen zum Bahnhof zu erstellen. Die Bauarbeiten dauerten zwei Jahre und gut acht Monate. Um 110 000 m² Aushub wegzuführen, waren um die 20 000 Lastwagenfahrten erforderlich. Hinzu kamen weitere, um den Frischbeton und anderes Material herbeizuführen. Dazu kamen noch weitere Bauarbeiten, insbesondere der Umbau zweier naher Geschäftshäuser. Ein Uhren- und Bijouteriegeschäft und ein Souvenir- und Uhrengeschäft, die etwa 20 m von der Bauzone entfernt waren, wurden hievon in Mitleidenschaft gezogen.

Entgangene Kundschaft

Beim neuen Geschäft behinderten unmittelbar davor vorgenommene Arbeiten und vorfahrende, direkt vor dem Geschäft auf die Abladen wartende Betontransportfahrzeuge den Zutritt zum Geschäft ganz erheblich. Wer nicht gezwungen war, diese Zone aufzusuchen, mied sie. Beim anderen Geschäft engte eine Bauabschranke das Trottoir auf 1,25 m Breite ein. Zeitweise entfiel die eine der beiden Zugangsmöglichkeiten. Der Baulärm war im Innern des Geschäfts unerträglich. Der Staub nötigte zu täglichem Abstauben der Ware. Vibrationen warfen Gegenstände um. Beide Geschäfte machten Einbusen von Zehntausenden von Franken geltend. Ihre Forderungen wurden von allen drei Instanzen nur teilweise, doch immer noch in dieser Grössenordnung geschützt.

Überschreitung des Eigentums

Die Verurteilung der Bauherrschaft beruhte auf Artikel 684 des Zivilgesetzbuches (ZGB) und dem darauf gestützten bundesrechtlichen Begriff der Überschreitung der Eigentumsrechte dieser AG. Art. 684 ZGB verbietet übermässige Einwirkungen auf Nachbargrundstücke. Das Bundesgericht lässt dem kantonalen Sachrichter bei der Beurteilung einer solchen Rechtsüberschreitung weites Ermessen (BundesgerichtsUrteile BGE 88 II 15; 101 II 250, Erwägung 3; 109 II 309). Hier handelte es sich um ungewöhnliche Umgestaltungen eines ganzen Platzes. Diese Arbeiten behelligten die Umgebung weit über jenes Mass hinaus, das unter Nachbarn zu

dulden ist. Dass diese Belästigungen unvermeidlich waren, wenn das Bauwerk ausgeführt werden sollte, entlastet die Bauherrschafft nicht von ihrer Schadenersatzpflicht. Dies ist seit dem BGE 91 II 101 ff. ständige Praxis des Bundesgerichtes geworden.

So weit solche störende Überschreitungen der Eigentümerrechte unvermeidlich (oder nur unter unzumutbaren Kosten vermeidbar) sind, kann der benachteiligte Nachbar eine Enteignungsentschädigung verlangen, wenn die Störungen von Arbeiten im öffentlichen Interesse und durch einen expropriationsberechtigten Eigentümer hervorgerufen wurden. Ein solches Enteignungsrecht kam hier der AG aber nicht zu. Die Nachbarn mussten daher – wie sie es denn auch getan hatten – eine Zivilklage auf Schadenersatz erheben. Sie konnten sich dabei auf Artikel 684 ZGB stützen. Dieser ist ein Anwendungsfall des Art. 679 ZGB, der im Nachbarrecht eine vom Verschulden unabhängige Haftpflicht des Grundeigentümers für die Verursachung von Eigentumsüberschreitungen eingeführt hat. Als forderungsberechtigter «Nachbar» gilt nach der Rechtsprechung jeder Eigentümer, Inhaber eines anderen dinglichen Rechts, Pächter

oder Mieter, der geschädigt wird. Die Schädigung muss dadurch verursacht sein, dass ein anderer Grundeigentümer, Inhaber eines anderen dinglichen Rechts, Pächter oder Mieter Eigentümerrechte überschreitet (BGE 109 II 309 und zitierte Entscheide, vor allem 104 II 18). Der Richter bestimmt den Schadenersatz nach Recht und Billigkeit, doch müssen die Einwirkungen ausserordentlicher Art sein und dem Nachbarn beträchtlichen Schaden zugefügt haben (BGE 91 II 107, Erwägung 3). Dies war hier der Fall.

Schadens- bzw. Ersatzreduktion?

Das Bundesgericht (II. Zivilabteilung) führte zur Schadens- und Schadenersatzbemessung noch folgende Überlegungen bei: Wenn ein Teil des Schadens aus den Immissionen von seiten anderer benachbarter Bauherren stammt, so sollte man darin nicht ein Argument für die Verringerung des Schadenersatzes erblicken. Vielmehr sollten die Verursacher als solidarisch Haftbare ins Recht gefasst werden. Ihr Anteil an der Verursachung ist dann lediglich eine Frage der internen Verteilung der Folgen, die unter ihnen die solidarische Haftpflicht für den gan-

zen Schaden hat. – Schadensvermindernde Vorkehren einer Bauherrschafft sind deren Pflicht. Sie geben aber keinen Anlass, deren Ersatzpflicht für den effektiv verursachten Schaden zu reduzieren. – Das öffentliche Interesse am Bauwerk ist einer der Gesichtspunkte, die zur Beurteilung der Übermässigkeit und Unvermeidlichkeit der Beeinträchtigungen heranzuziehen ist: Je höher das öffentliche Interesse ist, desto höher wird die Toleranzpflicht. Steht aber die Übermässigkeit der Beeinträchtigung fest, so kann aus dem öffentlichen Interesse kein Schadenersatz-Reduktionsgrund abgeleitet werden. – Vorteile, die der Geschädigte aus dem Bauwerk ziehen wird, können auf den zu bezahlenden Schadenersatz nur angerechnet werden, wenn es nicht jedem dinglich oder persönlich Berechtigten eines gewissen Umkreises zufallende, allgemeine Vorteile sind, sondern Sondervorteile für die Geschädigten. Diese profitierten aber hier von den Parkgaragen wie jeder andere in diesem Quartier. (Unveröffentlichte Urteile vom 14. November 1986)

Dr. R. B.

Hochschulen

Ausbau der technischen Bibliotheken der Schweiz

Wie der Schweizerische Schulrat mitteilt, wurde an der Sitzung vom 1. Juli 1987 in Lausanne beschlossen, das Bibliothekswesen im Schulratsbereich zu straffen und auszubauen. Er leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Förderung der technischen Bibliotheken unseres Landes. So sollen die ETH-Hauptbibliotheken, die Fachbereichsbibliotheken, die Bibliotheken der Annexanstalten und weitere wichtige Bibliotheken auf der Grundlage des hochmodernen Automatisierungssystems ETHICS durch ein Netzwerk miteinander verbunden werden. Die Hauptbibliothek der ETH Zürich soll sowohl den Institutionen des Schulratsbereichs für Lehre und Forschung wie auch als technisch-naturwissenschaftliche Zentralbibliothek der Schweiz dienen. Die Anträge über die erforderlichen baulichen Massnahmen sowie über die finanziellen und personellen Bedürfnisse sind in Vorbereitung. Das neue Bibliothekssystem wird unter der Oberleitung des Schweizerischen Schulrates stehen.

Ferner stimmte der Schweizerische Schulrat der Schaffung eines Instituts für Hochbauteknik und eines Instituts der Theorie und der Geschichte der Architektur an der ETH Lausanne zu.

Akademische Ehrungen

Prof. Dr. *Heinrich Ursprung*, Präsident des Schweizerischen Schulrates, ist vom Stiftungsrat des Wissenschaftskollegs zu Berlin (Institute for Advanced Study, Berlin) zum Ehrenmitglied gewählt worden.

Dr. *Boris Sevrak*, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Abteilung Hydrologie des Geographischen Instituts der ETH Zürich, ist von der Weltorganisation für Meteorologie WMO der «Vaisala-Award 1987» für die beste wissenschaftliche Arbeit über meteorologische Instrumente und Beobachtungsmethoden verliehen worden.

Zuschriften

Und sie macht uns doch nicht krank

In der Ausgabe vom 6. Juli 1987 des «Schweizer Ingenieur und Architekt» (27–28/87) bezeichnen die beiden Autoren Winzeler und Mandalaz die Luftverschmutzung als Ursache des Waldsterbens. Diese Aussage wird erhärtet mit dem Hinweis auf die schädlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung auf den Menschen, was «auch durch die zahlreichen epidemiologischen Daten über die parallele Zunahme chronischer Bronchitis und Luftverschmutzung längst eindeutig bewiesen» sei. Diese Aussage ist falsch und hält in dieser Form einer wissenschaftlichen Kritik nicht stand.

In einem kürzlich im Berner Verlag Paul Haupt AG erschienenen Buch «Smog –

macht er uns wirklich krank?» macht der deutsche Gesundheitshygieniker und Wissenschaftler Professor Dr. Hans Hompesch die Aussage, dass trotz der mehr als 30jährigen Forschung bis heute noch keine wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse darüber vorliegen, die Zusammenhänge zwischen der Luftverschmutzung und einer Schädigung der menschlichen Gesundheit beweisen. Es sei deshalb geradezu absurd, von einer beängstigenden Luftverschmutzung zu reden, wie dies ein Teil der Schweizer Ärzte tun. Denn bei der Luftverschmutzung komme es nicht darauf an, welche Werte gemessen werden, sondern allein auf die Frage, ob die Schadstoffe in der Luft dem Menschen schaden oder nicht. Dafür gebe es trotz intensiver Forschung noch keinen einzigen schlüssigen Beweis.

Zur parallelen Zunahme der Atemwegserkrankungen und der Luftverschmutzung, die angeblich durch epidemiologische Untersuchungen nachgewiesen sein sollen, schreibt Professor Dr. Hadorn, Direktor der Universitäts-Kinderklinik München (Smog-Alarm auch in München, April 1986, S. 23) folgendes: «Nun darf man nicht den Fehler machen, dass man daraus schliesst, dass hier ein Kausalzusammenhang sei. Das wäre so, wie wenn wir im Frühjahr, wenn die Störche kommen, eine Geburtenhäufigkeit haben und dann sagen: «Das sind die Störche.» Das ist ungefähr das Niveau der Argumentationen. Auf dieses Niveau dürfen wir nicht heruntersteigen.»

Schweiz. Strassenverkehrsverband FRS
Hans Koller