

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 47

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

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

Fachpreisrichter waren P. Broggi, Thalwil, Th. Huggenberger, Zürich, C. Guhl, Zürich, Beate Schnitter, Zürich, M. Spühler, Zürich, A. Meyer, Baden, Ersatz. Die Ausstellung der Wettbewerbsprojekte dauert noch bis zum 28. November. Sie findet im Gemeindehausaal, Alte Landstrasse 108–114, in Thalwil statt und ist täglich während der Öffnungszeiten der Gemeindeverwaltung geöffnet.

#### Gemeindehaus mit Ergänzungsbau in Thalwil ZH

Die politische Gemeinde Thalwil veranstaltete einen Projektwettbewerb unter zehn Architekten für einen Ergänzungsbau zum Gemeindehaus und für den Umbau des bestehenden Gemeindehauses. Ergebnis:

*1. Preis (14 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Max Baumann + Georges J. Frey, Zürich*

*2. Preis (12 000 Fr.): Egon Dachtler + Erwin P. Nigg, Thalwil; Mitarbeiter:*

*J. Flückiger, U. Schwab*

*3. Preis (7000 Fr.): Alex W. und Heinz P. Egimann, Zürich*

*4. Preis (6000 Fr.): P.A. Keller + H. Landolt, Zürich*

*5. Preis (5000 Fr.): Chaschper Gachnang, Thalwil; Mitarbeiterin: Rita Bärtsch*

Fachpreisrichter waren P. Broggi, Thalwil, Th. Huggenberger, Zürich, C. Guhl, Zürich, Beate Schnitter, Zürich, M. Spühler, Zürich, A. Meyer, Baden, Ersatz. Die Ausstellung der Wettbewerbsprojekte dauert noch bis zum 28. November. Sie findet im Gemeindehausaal, Alte Landstrasse 108–114, in Thalwil statt und ist täglich während der Öffnungszeiten der Gemeindeverwaltung geöffnet.

#### Kreuz – Alte Bank in Walzenhausen, Überarbeitung

In diesem unter der Federführung der Appenzell-Ausserrhodischen Kantonalbank – begleitet durch die Baudirektion des Kantons Appenzell A.Rh. – durchgeführten Wettbewerb wurden zehn Architekten zur Teilnahme eingeladen. Das Preisgericht empfahl der Bauherrschaft, die Verfasser der drei prämierten Entwürfe mit einer Überarbeitung ihrer Projekte zu beauftragen:

1. Preis (7000 Fr.): Walter von Euw, Rheineck
2. Preis (6000 Fr.): Kuster + Kuster, Heiden
3. Preis (5000 Fr.): Meyer + Elsener, Rorschach

*Nach Abschluss dieser zweiten Stufe beantragte nun das als Expertenkommission amtende Preisgericht, den Entwurf der Architekten Kuster + Kuster weiterbearbeiten zu lassen.*

Fachexperten waren R. Krebs, ehem. Chef des Kant. Hochbauamtes Herisau, M. Auer, Herisau, W. Schlegel, Trübbach, T. Eigemann, Herisau

#### Überbauung Alte Bahnhofstrasse Wohlen

Das Baukonsortium Alte Bahnhofstrasse Wohlen veranstaltete einen Projektwettbewerb unter sieben eingeladenen Architekten für eine Wohn- und Geschäftsüberbauung an der Alten Bahnhofstrasse. Ein Architekt hat am Wettbewerb trotz schriftlich abgegebener Verpflichtung nicht teilgenommen. Das Preisgericht qualifizierte diese Haltung als groben Vertrauensbruch. Es wurden sechs Projekte beurteilt. Ein Projekt musste wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Außerdem wurde die feste Entschädigung für den Verfasser des gleichen Projekts aufgrund teilweise unvollständiger Unterlagen und mangelhafter Darstellung gekürzt. Ergebnis:

*1. Preis (10 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Furter + Eppler, Wohlen; Mitarbeiter: Christian Müller, Anton Scheidegger, Danilo Zampieri*

*2. Preis (5500 Fr.): Viktor Langenegger, Muri*

*3. Preis (4500 Fr.): Froehlich + Keller, Brugg*

*4. Preis (4000 Fr.): Hegi + Koch, Wohlen*

*5. Preis (1000 Fr.): Hans Georg Frey, Olten*

Das sechste Projekt stammt von Luciano Menotti, Dottikon, und Erich Stutz, Wohlen. Fachpreisrichter waren Jacques Aeschmann, Olten, Roland Mozzatti, Luzern, Peter Günthart, Aarau, Dolf Baer, Aarburg.

#### Ecole secondaire à Porrentruy JU

Le concours est organisé par la Communauté de l'Ecole secondaire d'Ajoie et du Clos du Doubs dont le siège est à Porrentruy. Il s'agit d'un concours de projet.

*Jury: B. Luscher, architecte cantonal, Porrentruy, F. Boschetti, architecte, Lausanne, D. Roy, architecte, Berne, P. de Meuron, architecte, Bâle, D. Nusbaumer, urbaniste cantonal, Porrentruy, P. Boinay, président de la Commission d'école, Porrentruy, E. Cerf, député-maire, Courgenay, M. Flückiger, président de l'Assemblée des délégués, Porrentruy, R. Salvadé, maire, Porrentruy; Suppléants: CH. Moritz, inspecteur des écoles primaires, Saint-Ursanne, L. Theurillat, architecte SIA au Service des constructions, Delémont. Secrétariat: Communauté de l'Ecole secondaire d'Ajoie et du Clos du Doubs, case postale 166, 2900 Porrentruy 2.*

Peuvent prendre part à ce concours:

- Les architectes inscrits au Registre professionnel cantonal des bureaux d'architectes
- Les architectes jurassiens d'origine, inscrits au REG A ou diplômés des Hautes Ecoles établis en Suisse
- Les étudiants jurassiens en quatrième année d'étude des Hautes Ecoles.

Les personnes intéressées devront se soumettre aux exigences des articles 30.1 et 30.3 de la norme SIA no 152.

Les architectes sont invités à prendre connaissance du règlement et du programme en s'adressant dès le 15 novembre 1986 au Secrétariat du Concours. Les inscriptions sont enregistrées du 15 au 30 novembre 1986, au Secrétariat du Concours contre un dépôt de 300 fr. Versement par compte de chèque postal à l'adresse suivante: Collège Thurmann, Porrentruy, 25-11562-7 Bienné, avec la mention «concours». Une somme de 55 000 fr. est à la disposition du jury pour l'attribution de six prix au maximum. En outre, le jury dispose d'une somme de 10 000 fr. à répartir entre les auteurs des autres projets retenus ou pour les achats éventuels. Les questions relatives au concours seront formulées par écrit jusqu'au 12 décembre 1986 à l'adresse de l'organisateur. Les projets seront remis ou envoyés jusqu'au 30 avril 1987 à 17 heures, le timbre postal faisant foi, à l'adresse de l'organisateur.

*Extrait du programme: 16 salles normales, 2 salles de dessin, 2 salles d'activités créatrices manuelles, 2 salles d'activités textiles manuelles, 2 salles de sciences, salle d'éducation musicale, salles pour économie familiale, géographie etc., bibliothèque, salle des maîtres, salle polyvalente de 400 m<sup>2</sup>, locaux de service; 2 salles d'éducation physique avec locaux annexes, installations sportives extérieures.*

## Umschau

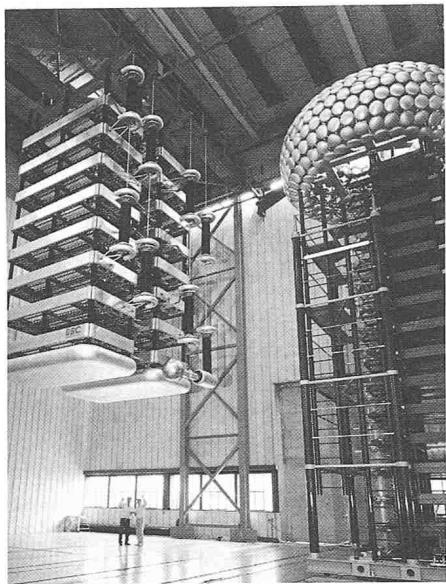
#### Bedeutende Aufträge für Brown Boveri in den USA

(BBC) Brown Boveri hat zwei bedeutende Aufträge für den Ausbau der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) der Pacific Intertie in den USA im Gesamtwert von rund 110 Mio. \$ erhalten. Die Bonneville Power Administration hat Brown Boveri für

den Ausbau der Umrichterstation Celilo im US-Bundesstaat Oregon einen Auftrag im Wert von rund 55 Mio. \$ erteilt. Celilo ist die nördliche Kopfstation der Pacific Intertie, der etwa 1400 km langen 1000-kV-Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitung nach Los Angeles. Ein ähnlicher Vertrag mit etwa gleichem Bestellwert ist zwischen dem Los Angeles Department of Water and Power und BBC für die Erweiterung der südlichen Kopfstation Sylmar bei Los Angeles abgeschlossen worden.

Mit dem Ausbau der beiden Umrichterstationen wird die Übertragungsleistung der Pacific Intertie von 2000 auf 3100 MW erhöht – bei gleichzeitiger Verbesserung der Übertragungssicherheit. An den Lieferungen, die 1988 abgeschlossen sein werden, sind BBC-Werke in der Schweiz, der Bundesrepublik Deutschland und den USA beteiligt.

Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsanlagen mit BBC-Beteiligung (Gesamtleistung rund 6000 MW) sind



BBC-Quadrantventil für eine 500-kV-Hochspannungs-Gleichstromübertragungsanlage (HGÜe) bei der Hochspannungstypenprüfung (1400 kV BIL) im Brown Boveri-Hochspannungslabor in der Schweiz (Foto BBC)

seit vielen Jahren in Europa, Afrika, Kanada und den USA erfolgreich in Betrieb. Zurzeit wird eine 1200-MW-HGÜe-Anlage nach der Volksrepublik China ausgeliefert.

BBC-Quadratventile für 500-kV-Gleichstrom (s. Foto) bestehen aus 16 modularen Einheiten, die auf 8 Ebenen angeordnet und an starken Keramikisolatoren aufgehängt sind, um höchsten seismischen Anforderungen zu genügen. Der vollständig elastische Aufbau verhindert die Beanspruchung der modularen Einheiten durch mechanische Kräfte. Die modularen Einheiten bestehen aus Thyristoren, Kühlkörpern für Wasserkühlung, Beschaltungen, Ventildrosselpulen sowie elektronischen Steuersätzen und Fernüberwachungskreisen für jeden einzelnen Thyristor. Sie werden vollständig vormontiert, hochspannungs- und funktionsgeprüft zum Aufstellungsort spuriert – sind daher unverzüglich einbau- und betriebsbereit. Ihre Abmessungen betragen ungefähr  $4,5 \times 2 \text{ m}$  – ein bemerkenswertes Beispiel von Mechanik in der Leistungselektronik.

## Noch geht es der Schweizer Bauwirtschaft gut

(sda) An der Plenarversammlung der Schweizerischen Bauwirtschaftskonferenz (SBK) legte Präsident E. Grimm dar, dass auch 1986 mit einer leichten Zunahme des realen Bauvolumens gerechnet wird (1985: +1%). Im Verlauf des kommenden Jahres dürfte dagegen eine Stagnation auf dem erreichten Niveau eintreten. Nach jüngsten Schätzungen des Bundesamtes für Konjunkturfragen (BfK) wird das Bauvolumen 1986 real um 4,7 Prozent auf 35,6 Mia.

Fr. steigen und 1987 noch um 2,2 Prozent zunehmen. Die neueste Statistik des Schweiz. Baumeister-Verbandes bestätigt diese Prognose: Per 1. Juli 1986 liegt der Arbeitsvorrat um 5% und die Produktion um 3% über dem Vorjahresstand.

Der Anteil der Bauaktivität an der Volkswirtschaft der Schweiz wird nach den Erhebungen des BfK 1986 14,3 (13,7) Prozent betragen und 1987 weiter auf 14,9 Prozent zunehmen. Für das Ende der achtziger Jahre erwartet die SBK jedoch Wachstumsraten, die jene der Gesamtwirtschaft nicht mehr erreichen werden. Der Anteil des Bauvolumens am Bruttonsozialprodukt dürfte somit erneut zurückgehen.

## Aufschwung in den neunziger Jahren

Im Verlauf der neunziger Jahre könnte die Bautätigkeit im Vergleich zur übrigen Wirtschaft wieder schneller wachsen, wie Grimm ausführte. Er begründete diese Hoffnung der Branche mit der fortschreitenden Baureife und der Verwirklichung grosser öffentlicher Infrastrukturvorhaben wie der Bahn 2000 und der Alpentransversale. Ein Investitionspotential von ganz besonderem Ausmass bringe die Verbindung des Schienen- und Strassenverkehrs an den Knotenpunkten des Verkehrsnetzes. Hinzu komme eine stabilisierende Wirkung, die von einem steigenden Bedarf nach Erneuerung der bestehenden Bausubstanz ausgehe.

## Zunahme der EFTA-Exporte

(wf) Der 1960 als Antwort auf die Europäische Gemeinschaft gegründeten *Europäischen Freihandels-Assoziation (EFTA)* gehören gegenwärtig die Länder Österreich, Finnland, Island, Norwegen, Schweden und die Schweiz an. Im Jahr 1985 umfassten die EFTA-Exporte insgesamt rund 108,1 Mia. US-Dollar (265,1 Mia. Fr.) oder 3,8% mehr als 1984. Mit 52,9% ging der grösste Teil dieser Exporte in den EG-Raum. Weitere 13,6% entfielen auf den EFTA-Binnenhandel, 8,5% auf die USA, 6,4% gingen nach Ost-Europa und 1,8% nach Japan, die verbleibenden 16,8% in die übrige Welt. Der EFTA-Binnenhandel umfasste im Berichtsjahr 1985 rund 14,7 Mia. US-Dollar (36,0 Mia. Fr.); 5,7% mehr im Vergleich zu 1984. Die Länder mit dem grössten Handelsvolumen innerhalb der EFTA waren Schweden, Norwegen und Finnland. Die Exporte der Schweiz in die EFTA-Länder umfassten 1985 rund 2,1 Mia. US-Dollar (5,1 Mia. Fr.), was einem Zuwachs von 6,0% gegenüber 1984 entspricht.

Diese Exporte verteilten sich zu 51,5% auf Österreich, 26,3% auf Schweden, 11,2% auf Norwegen, 10,6% auf Finnland und 0,4% auf Island.

## Hohe Zinslast des Bundes

(wf) Seit 1970 schloss die Finanzrechnung des Bundes stets mit einem Defizit ab. Die Ausgaben nahmen von 7,8 Mia. Franken 1970 auf 22,9 Mia. Franken im Jahre 1985 zu. Die Einnahmen stiegen während derselben Periode etwas weniger stark von rund 8,0 Mia. Franken auf 22,2 Mia. Franken. Die kumulierten Rechnungsdefizite der vergangenen 15 Jahre belaufen sich auf etwa 12,8 Mia. Franken.

Die Gesamtschuld des Bundes betrug Ende 1985 rund 29,3 Mia. Franken. Daraus müssen 24,9 Mia. Franken verzinst werden. Der Zinsaufwand erhöhte sich parallel mit den steigenden Schulden von 258 Mio. Franken im Jahre 1970 auf 1047 Mio. Franken 1985. Etwas gemildert wird die Zinslast durch den relativ hohen Zinsertrag, der zum grossen Teil aus der Anlage nicht sofort benötigter Tresoreriemittel herröhrt. Die Nettozinslast des Bundes betrug 1985 717 Mio. Franken. Hier sind allerdings die Zinsen auf den Darlehen an die SBB nicht berücksichtigt, da diese vom Bund im Rahmen der Deckung des Fehlbetrages der SBB-Finanzrechnung aufgebracht wurden.

## Ausgleich für Manöver-Schäden durch die Truppe

(SHEV) Jeder Grundeigentümer ist verpflichtet, seinen Besitz für Übungszwecke zur Verfügung zu stellen. Der Schweizerische Hauseigentümerverband (SHEV) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass der Bund für entstandene Schäden durch die Truppe ersetzt pflichtig ist.

Bei militärischen Truppenübungen ist es nicht zu vermeiden, dass da und dort materielle Schäden verursacht werden, sei es, dass an einem Haus die Spuren eines missglückten Fahrmanövers zurückbleiben, Straßen, Plätze oder Alpenwege in Mitleidenschaft gezogen werden oder durch Überschallflüge Fensterscheiben in die Brüche gehen. Durch die fortschreitende Mechanisierung der Truppe werden die Fahrwege besonders in Mitleidenschaft gezogen. Für die Behebung der Schäden an Strassen und Plätzen muss dementsprechend am meisten aufgewendet werden. Rund 50 Prozent der jährlichen Gesamtsumme wird dafür benötigt. Beim sogenannten Panzergeld macht in diesem Bereich der Anteil gar mehr als 90 Prozent aus.

## Schaden, was tun?

Kommt ein Land-, Haus- und Waldbesitzer durch im Gelände übende Truppen der Schweizer Armee zu materiellem Schaden, kann er eine Schadenan-

zeige einreichen. Ein entsprechendes Formular ist bei der Gemeindekanzlei erhältlich. Die Behandlung der Schadenersatzbegehren fällt in den Zuständigkeitsbereich des Oberfeldkommissariates. Bei Land- und Flurschäden entscheidet es in eigener Regie über die Entschädigungssumme. Bei militärisch verursachten Brandfällen, bei Flugzeugabstürzen oder bei Tierschäden erfolgt die Regulierung via Rechtsabteilung der Militärverwaltung.

## Es geht vorwärts mit der Energiepolitik in den Kantonen

(EFCH) Wie einem Bericht in der neuesten Ausgabe der «Energie-Nachrichten» des Energieforums Schweiz entnommen werden kann, ist der Wille zu energiepolitischen Massnahmen in allen Kantonen vorhanden. Der Stand der Verwirklichung solcher Massnahmen ist allerdings sehr unterschiedlich.

Ende März letzten Jahres haben der Bund und die kantonalen Energiedirektoren ein Programm verabschiedet, das dem Bund und den Kantonen verschiedenste energiepolitische Massnahmen zur weiteren Bearbeitung und Verwirklichung zuwies. Für Mitte 1986 wurde eine Zwischenbilanz der Aktivitäten vereinbart.

Diese Zwischenbilanz liegt nun vor; sie ist durchaus erfreulich: Fortschritte – wenn auch verschieden grosse – sind in sämtlichen Kantonen zu verzeichnen. Die Zahl der Kantone, die ein Energiegesetz realisiert haben (Zürich, Bern, Zug, Freiburg, Basel-Stadt, Basel-Land und Neuenburg) ist zwar seit 1985 nicht mehr angewachsen, gleichwohl sollten bis 1988 zumindest sämtliche Energiemassnahmen erster Priorität in der überwiegenden Mehrheit der Kantone in Kraft sein. Energiefachstellen mit voll- oder nebenamtlich tätigen Beratern stehen der Öffentlichkeit bereits in allen Kantonen zur Verfügung.

Die Kantone haben verschiedene Möglichkeiten, die nötigen Rechtsgrundlagen für die im sogenannten «Energiepolitischen Programm» enthaltenen bau- und heiztechnischen Vorschriften zu schaffen. Für die Beurteilung der kantonalen Energiepolitik ist die Art der Gesetzesgrundlage nicht von Bedeutung. Jeder Kanton muss den seinen Verhältnissen am besten angepassten Weg beschreiten. Wichtig ist jedoch, dass die rechtlichen Grundlagen tatsächlich geschaffen werden. Am weitesten verbreitet, nämlich in 20 Kantonen, sind Vorschriften über die Wärmedämmung der Häuser. Wesentlich weniger weit sind dagegen die Massnahmen im Heizungsbereich gediehen. Grosse Unterschiede bestehen auch bei

der Forschung und Entwicklung im Energiebereich und bei der finanziellen Unterstützung von Pilot- oder Demonstrationsanlagen.

## S-Bahn Zürich: Anforderungen und Probleme aus Aargauer Sicht

Ein Zwischenbericht des Regierungsrat des Kantons Aargau liegt jetzt über die Zürcher S-Bahn und die Anschlussplanung des Kantons vor, der als Ausgangslage zur Erarbeitung eines Konzepts dienen soll. In einer Zusammenfassung werden folgende Aspekte hervorgehoben:

Die Zürcher S-Bahn wird zum grössten Teil (und auf aargauischem Kantonsgebiet sogar ausschliesslich) auf dem vorhandenen Schienennetz der SBB verkehren. Sie ersetzt den herkömmlichen Regionalverkehr. An den Endpunkten entsteht somit ein Bruch in den durchgehenden Verkehrsbeziehungen. Für den Aargau sind die Nahtstellen zwischen dem S-Bahn-System und dem Regionalzugs- und Schnellzugssystem wichtig. Die bisherigen Untersuchungen zeigen, dass das Netzkonzept auch aus aargauerischer Sicht zumindest vorläufig zweckmässig ist. Es umfasst eine S-Bahn-Linie Zürich-Brugg (Linie 2) und eine zweite Zürich-Oerlikon-Baden (Linie 3).

Die aargauische Zustimmung wird allerdings auf die Inbetriebnahme 1990 an gewisse Forderungen gebunden: Verknüpfungen der S-Bahn-Linien mit den Schnellzügen in Richtung Westen und an die Jurafuss-Schnellzüge. In Neuenhof wird eine zusätzliche Haltestelle gefordert. Mittelfristig (ab ca. 1995) wären zu verfolgen: Option auf eine zusätzliche S-Bahn-Linie durch den Heitersberg bis Lenzburg; Option auf Weiterführung der Linien 2 und 3 bis ins untere Aaretal, Birrfeld oder Aarau; eine weitere Haltestelle in Spreitenbach.

## Der Fussgänger als Kunde

Die Frage, inwiefern Verkehrsberuhigung und Wohnschutz der wirtschaftlichen Entwicklung des Gewerbes in einer Stadt entgegenstehen, hat in jüngster Zeit grosse politische Diskussionen ausgelöst. Aus Gewerbekreisen wird bei diesem Thema oft behauptet, dass allein eine gute Erschliessung durch den motorisierten Verkehr und ein entsprechendes Parkplatzangebot die wirtschaftliche Basis des Detailhandels garantieren können.

In einer jetzt vorliegenden Studie des Verkehrsplaners Hans Boesch, herausgegeben vom Institut für Orts-, Regio-

nal- und Landesplanung ETH Zürich (ORL), wird die Bedeutung des Fussgängers als Kunde untersucht und der Nachweis erbracht, dass eine Verkehrsberuhigung zugunsten der Anwohner und Fussgänger durchaus im Interesse des Kleingewerbes liegen kann, sofern das planerische Konzept richtig aufgebaut ist.

Bei sinkender Umweltqualität besteht nämlich die Gefahr, dass sich Quartiere wie auch die City entvölkern und veröden. Besonders das Kleingewerbe leidet unter diesen Zuständen, denn mit der Einwohnerschaft geht auch Kundschaft verloren. Versucht man, mit der Bereitstellung von mehr Parkplätzen wieder Kunden vom Stadtrand oder von ausserhalb der Stadt anzuziehen, läuft man Gefahr, mit den erhöhten Emissionen die Urbanität des Zentrums noch mehr zu gefährden.

In der Untersuchung werden die Anmarschwege für zwei Bereiche untersucht, die für den Kundenkreis wichtig sind: Im Nahbereich wird der Tagesbedarf, im Mittelbereich der Wochenbedarf abgedeckt. Interessant ist, dass Einkäufe des täglichen Bedarfs von 60 Prozent der Käufer nie mit dem Auto getätigter werden (27% benützen es immer); der Kunde kommt zu Fuss oder benützt die öffentlichen Verkehrsmittel. Bei Grossenkäufen ist das Verhältnis dagegen umgekehrt, 20% benützen das Auto nie, 70% aber immer. Eindeutig ergibt sich aus der Studie, dass Lebensmittel vorzugsweise im Wohnort oder Wohnquartier eingekauft werden, während beim Einkauf von Waren des längerfristigen Bedarfs die City (oder Einkaufszentren) an Bedeutung gewinnen.

Bei der Untersuchung der Beziehungen von Läden und öffentlichem Verkehr in Zürich-Seefeld wurde augenfällig, dass fast alle Läden in weiterer Entfernung von Haltestellen eingegangen sind, also genau jene, die über ein weitgehend uneingeschränktes Parkplatzangebot in der Nähe verfügen. Bösch weist darauf hin, dass sich Bahnhöfe, Haltestellen des öffentlichen Verkehrs und Läden gegenseitig stützen. Kombinationen sind vorteilhaft und anzustreben. Bei der Siedlungsplanung gelte es das Laden- und Kleingewerbezentrum mit dem zugehörigen Langsamverkehr in den Mittelpunkt zu stellen und das Typische des Ortes (oder Quartiers) darin zur Geltung zu bringen. Uniforme Architektur läuft dem Identifikationsbedürfnis des Einwohners entgegen. Die vorliegende Pilotstudie versucht, Zusammenhänge transparenter zu machen, Entwicklungen verständlicher werden zu lassen und Hinweise zu

allenfalls weiteren, vertieften Untersuchungen zu geben.

Erhältlich ist der Bericht beim Verlag der Fachvereine, ETH-Zentrum, 8092 Zürich.

Ho

## Resultate der Strassenrechnung 1984

(BFS) Der Eigenwirtschaftlichkeitsgrad (gemäß Kapitalrechnung) der Strassenrechnung für das Jahr 1984 beträgt rund 87,6 Prozent. Dies entspricht einer Kostenunterdeckung des motorisierten Strassenverkehrs von rund 520 Mio. Fr. Die vom Bundesrat im Sommer dieses Jahres beschlossene neue Methodik konnte auf Grund einer noch mangelhaften Datenbasis erst zum Teil angewendet werden. Die Resultate der Strassenrechnung haben daher provisorischen Charakter.

Für das 70 926 km umfassende, öffentliche Strassennetz der Schweiz wurden im Berichtsjahr 4452 Mio. Fr. für Bau, Verbesserungen, Unterhalt und Betrieb ausgegeben. Das sind 78 Mio. Fr. oder 1,7% weniger als im Vorjahr. Die anrechenbaren Gesamteinnahmen aus dem Treibstoffzoll, dem Zollzuschlag, dem Motorfahrzeugzoll und den kantonalen Motorfahrzeugsteuern fielen mit 3601 Mio. Fr. um 112 Mio. Fr. (+3,2%) höher aus als im Vorjahr. In der Kapitalrechnung ergibt sich aus der Gegenüberstellung anrechenbarer Einnahmen und anlastbarer Kosten des Motorfahrzeugverkehrs ein Eigenwirtschaftlichkeitsgrad von rund 87,6 Prozent. Die Ausgabenrechnung weist mit dem Verhältnis anrechenbarer Einnahmen zu anlastbaren Ausgaben (unter Berücksichtigung der Verzinsung der Saldi vergangener Jahre) einen Deckungsgrad von rund 74,9 Prozent aus.

Da noch nicht genügend detaillierte Unterlagen über Umfang und Grad der Gewichtsabhängigkeit von baulichen Unterhaltsmassnahmen vorliegen, konnte vor allem auch im Rahmen der Kategorienrechnung nur eine summarische Abschätzung der Resultate der Grobkategorien vorgenommen werden. Danach besteht beim Schwerverkehr (ohne öffentliche Fahrzeuge) eine Kostenunterdeckung von rund 200 Mio. Fr.

## Entwurf für Diesel-Abgasvorschriften erarbeitet

(ETHZ) Das Laboratorium für Verbrennungsmotoren des Instituts für Energietechnik der ETH Zürich hat einen Kurzbericht vorgelegt, in welchem es seine Vorschläge für Abgasvorschriften von mit Dieselmotoren ange-

triebenen Fahrzeugen zusammenfassend erläutert. Die entsprechende Studie erfolgte im Auftrag des Bundesamtes für Polizeiwesen.

Da von allen dieselgetriebenen Fahrzeugen die schweren Motorwagen den grössten Beitrag zur Luftbelastung liefern, konzentriert sich der Kurzbericht auf diese Fahrzeugkategorie.

Das Ziel einer schweizerischen Abgasverordnung muss darin bestehen, schrittweise die Anwendung der jeweils verfügbaren Technik zur Reduktion der Abgasemissionen zu erzwingen. Der Vorschlag der ETH-Experten sieht insgesamt vier Schritte vor, welche schliesslich zu einer Abgasemissionsreduktion führen, wie sie auch im US-Standard von 1994 anvisiert wird. Da in der Schweiz bis jetzt ausser einer Vorschrift zur Begrenzung des Vollast-Rauches keine Abgasvorschriften zur Anwendung gelangen, ist eine zeitliche Verzögerung gegenüber den USA von 2-3 Jahren nicht vermeidbar. Für das Erreichen des genannten Ziels ist nach Überzeugung der ETH-Fachleute die Übernahme des amerikanischen Prüfungsverfahrens (US-Transient Tests) nicht zwingend. Das in Europa existierende «ECE R 49-Verfahren» ist in der Anwendung einfacher und verlangt keine speziellen Motorenprüfstände.

Die Durchführung des Verfahrens auf einem Rollenprüfstand ist technisch möglich. Erst damit ergibt sich für die Behörden die Möglichkeit der unabhängigen Überprüfung speziell der Serie. Ein Partikelmessverfahren ist zwar noch nicht definiert, doch sprechen keine technischen Gründe gegen eine Erweiterung des ECE-Verfahrens. Nach Meinung der Experten der ETH Zürich ergibt sich als ein mögliches Vorschriften-Szenario:

- Als Sofortmassnahme wird ECE R 49 mit reduzierten Grenzwerten, HC und CO je bis 40 Prozent, NO<sub>x</sub> bis 20 Prozent, auf den 1. 10. 87 in Kraft gesetzt.
- Um 1990 werden die Grenzwerte weiter gesenkt und durch eine Partikelvorschrift ergänzt. Um den Herstellern Zeit für die Anpassung ihrer Motoren zu geben, muss dieser Schritt gegen Ende 1987 definiert sein.
- In den 90er Jahren erfolgen zwei weitere Schritte zur Reduktion der zulässigen Grenzwerte.
- Als ergänzende Massnahme ist die bestehende Rauchvorschrift konsequenter durchzusetzen, weshalb eine baldige Einführung einer entsprechenden periodischen Kontrolle vor-

zusehen ist. Zu einem späteren Zeitpunkt ist diese zu einer eigentlichen Wartungskontrolle zu erweitern.

*Bericht: «Grundlagen und Konzept für schweizerische Abgasvorschriften für Motorwagen mit Dieselmotoren», Thomas W. Lutz, Meinrad K. Eberle, Zürich 1986, 136 Seiten, erhältlich gegen eine Schutzgebühr von Fr. 50.- beim Bundesamt für Polizeiwesen, Bundesrain 20, 3003 Bern.*

## Vernehmlassung zum Wohnbauförderungsgesetz

(ki) Der Zürcher Regierungsrat hat die Direktion der Volkswirtschaft ermächtigt, über einen Entwurf für ein Gesetz über die Förderung des Wohnungsbaus und des Wohneigentums ein Vernehmlassungsverfahren bei Gemeinden und interessierten Organisationen durchzuführen. Die heutige Wohnbauförderung des Kantons Zürich stützt sich auf das Gesetz über die Förderung des Wohnungsbaus von 1942 und das Gesetz über zusätzliche Massnahmen zur Förderung des Wohnungsbaus von 1967. Eine Neuregelung der Wohnbau- und Eigentumsförderungsgesetzgebung gibt Gelegenheit, die gesetzlichen Bestimmungen übersichtlicher in einem einzigen Erlass zusammenzufassen. Dabei soll das bestehende Konzept zur Förderung des Baus von Mietwohnungen und zur Förderung des Erwerbs von Eigenheimen und Eigentumswohnungen durch die Gewährung von unverzinslichen oder niederverzinslichen, jedoch amortisierbaren Darlehen, dem Grundsatz nach auch unter der neuen Ordnung weitergeführt werden. Zusätzlich soll mit einer neuen Unterstützungsart - Ausrichtung von nicht rückzahlbaren Beiträgen als Starthilfe, Bürgschaften des Staates für zinsvergünstigte Hypotheken - ein besonderer Anreiz für den Erwerb von Haus- und Wohnungseigentum geschaffen werden. Im weiteren soll die Kategorie der subventionsberechtigten Wohnungen erweitert werden, indem künftig nebst dem sozialen auch der Mittelstandsalterswohnungsbau gefördert werden soll. Neu wird zur Diskussion gestellt, Kleinwohnungen für in Ausbildung stehende Jugendliche mit geringem Einkommen und Vermögen zu subventionieren. Vorgesehen ist sodann, die seit 1960 unverändert gebliebene Kreditsumme von 5 auf 12 Mio. Fr. zu erhöhen und jeweils Rahmenkredite auf die Dauer von drei Jahren zu bewilligen. Für die Starthilfe soll ein eigener dreijähriger Rahmenkredit von 6 Mio. Fr. und für Bürgschaften ein solcher von 180 Mio. Fr. auf die Dauer von 15 Jahren bereitgestellt werden.