

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 89 (1998)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Politik und Gesellschaft = Politique et société

### **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:** 14.01.2026

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

ken an indirekten Aufwendungen für die Hochschulen bzw. für die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen, die Forschungsanstalten des ETH-Bereichs sowie die Hochschulförderung. Demnach beanspruchte der schweizerische Hochschulsektor, sei es über direkte oder indirekte Finanzierung, mit 1240 Mio Franken annähernd zwei Drittel der gesamten Forschungsmittel des Bundes. In internationale Projekte und Programme flossen dagegen mit 240 Mio. Franken rund 12% der schweizerischen F+E-Aufwendungen.

Die mit Beginn der 1990er Jahre einsetzenden Bemühungen um eine Reduktion des Bundesdefizits führten auch zu

Budgetkürzungen im Bereich F+E. 1986 bis 1996 betrug die jährliche reale Wachstumsrate der Bundesaufwendungen im Schnitt 3%; bis 1992 war noch ein Wachstum von 4% zu verzeichnen, worauf nach einer Phase der Stagnation ein Minus-Wachstum einsetzte. So wurden die Bundesgelder für F+E zwischen 1994 und 1996 real um durchschnittlich 1% jährlich gekürzt. Abgebaut wird bereits seit 1992 beim F+E-Personal. Bis 1994 belief sich die jährliche Kürzung auf 9%, bis 1996 waren es sogar 13%. Quelle: «Forschung und Entwicklung: Die Aufwendungen des Bundes, Finanzen und Personal 1996», Bundesamt für Statistik, 3003 Bern.



## Politik und Gesellschaft Politique et société

### Wf-Zahlenspiegel der Schweiz 98

«Von uns erhalten Sie die Statistiken – fälschen müssen Sie sie selber». Mit diesem Bonmot von Winston Churchill wirbt die Gesellschaft zur Förderung der schweizerischen Wirtschaft (wf) für den neu erschienenen «Zahlenspiegel der Schweiz 1997/98». Wer sich eine fundierte Meinung zu aktuellen Themen der Schweizer Politik bilden und wer in Beruf, Verein oder Schule überzeugend argumentieren will, braucht zuverlässige Informationen als Grundlage. Genau dies bietet der Zahlenspiegel. In übersichtlicher Form präsentiert er auf rund 170 Seiten die wesentlichsten und aussagekräftigsten Daten über Bevölkerung, Politik und Wirtschaft der Schweiz. Im Vergleich zu früheren Ausgaben erleichtert das neu gestaltete Werk den Zugang zu den Statistiken beträchtlich. Grafiken veranschaulichen Ent-

wicklungen und zeigen prozentuale Anteile auf einen Blick. Karten verdeutlichen geografische Besonderheiten. Begriffserklärungen erläutern Schlüsselwörter zum bessern Verständnis der Zahlen gleich neben den entsprechenden Statistiken. Tabellen enthalten nicht nur die aktuellsten Zahlen (Redaktionsschluss Oktober 1997), sondern auch jene der letzten Jahre – bis zu dreissig Jahre zurück. Ein Stichwortregister erleichtert das Finden der gesuchten Informationen. Informationen und Bestellungen über Wirtschaftsförderung, Postfach, 8034 Zürich.

### Zankapfel Interkonnektionspreise

Aus Sicht der Asut, des grössten Verbandes der Telekommunikation, sind die Preise

der Swisscom für den Netzzugang alternativer Anbieter unrealistisch. Sie gefährden unnötigerweise die Liberalisierung der Telekommunikation in diesem Land. Werner Gerber, Präsident des Verbandes, bezeichnet die Höhe der Zugangskosten auf das Swisscom-Netz als fundamental für einen fairen und freien Wettbewerb. Wie er ausführte, sei es unverständlich, dass der Durchschnittspreis in der Schweiz bei 5,1 Rp. liege, während in Deutschland 2,7 Pf. (ca. 2 Rp.) verrechnet werden. Die europäische Empfehlung für Interkonnektion liegt bei 1,5 bis 3 Rp. pro Minute.

Die Swisscom begründet die hohen Kosten mit früheren Investitionen bis zum Jahre 2000. Laut Asut ist es jedoch klar, dass auch eine Deutsche Telekom sehr ähnliche historische Kosten aufweist, denn auch sie betreibt ein Netz, das über 20 Jahre alt ist. Die Asut will im

Namen ihrer Netzbetreiber-Mitglieder bei Bakom und Kommunikationskommission vorstellig werden, um eine transparente Prüfung der Rechnungsgrundlagen zu bewirken. Werner Gerber betont, dass es schade sei, «den keimenden Liberalisierungsprozess mit überzogenen Preisen abzuwürgen». Gefordert seien jetzt die Regulierungsbehörden, damit die angekündigten neuen Arbeitsplätze in dieser Branche auch geschaffen werden könnten.

### Immer mehr LKW durch die Alpen

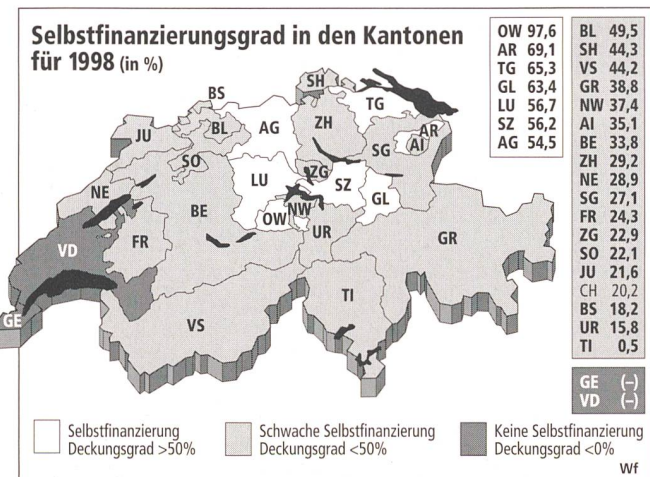
Die Zahl der Lastwagen im alpenquerenden Güterverkehr der Schweiz hat im letzten Jahr erneut um 75 000 Fahrten zugenommen. Das sind 7,2% mehr als 1995 oder 53,3% bzw. 390 000 Fahrten mehr als 1990. Auch mengenmässig hat der al-

### Finanzlage der Kantone bleibt angespannt

Die Finanzlage der Kantone bleibt angespannt. Insgesamt budgetieren die Kantone für das laufende Jahr ein Defizit von 4,2 Milliarden Franken (Budget 1997: 3,1 Mrd.).

Der Selbstfinanzierungsgrad der Investitionen sinkt damit von 31,3% im Budget 1997 auf 20,2% für das laufende Jahr. Als Folge können die Kantone insgesamt nur gerade einen Fünftel ihrer Nettoinvestitionen aus dem eigenen Sack bezahlen. Die Kantone Waadt und

Genf müssen sich nicht nur zur Finanzierung der Investitionen verschulden, sondern auch einen Teil der laufenden Ausgaben mit Fremdmitteln bestreiten. Eine massive Verschlechterung ihrer Finanzlage verzeichnen auch die Kantone Tessin mit einem Selbstfinanzierungsgrad von 0,5% und Uri mit 15,8%. Mit Ausnahme des Kantons Obwalden (97,6%) weisen alle Kantone einen ungenügenden Selbstfinanzierungsgrad auf.



penquerende Güterverkehr auf der Strasse 1996 stark zugenommen, und zwar um 7,6%. Der Schienenverkehr musste gegenüber dem Vorjahr eine Einbusse von 13,3% oder 2,4 Mio. t hinnehmen. Diese Zahlen gehen aus der neusten Statistik der Litra (Informa-

tionsdienst öffentlicher Verkehr) hervor. Laut Litra scheint die «besorgniserregende Entwicklung des Schwerverkehrs auf der Strasse, namentlich des alpenquerenden Güterverkehrs, alle Beteuerungen zur Verlagerung des Schwerverkehrs auf die Schiene Lügen zu strafen».



## Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

### Promotionen der Abteilung für Informatik an der ETH Zürich

Im Jahr 1997 sind folgende Promotionen der Abteilung für Informatik/IIC von der Vorsterkonferenz genehmigt worden:

Meier David: Progress Properties in Program Refinement and Parallel Composition (Prof. Dr. B.A. Sanders/Dr. J. Gutknecht).

Kröll Brigitte Eva: Dynamisch verteilte Wörterbücher (Prof. Dr. P. Widmayer/Dr. E. Soisalon-Soininen).

Meier Kathrin Anne: Data Abstraction through Density Estimation by Storage Management (Prof. Dr. C.A. Zehnder/Dr. H. Hinterberger).

Shi Fei: Finding Patterns in Strings (Prof. Dr. P. Widmayer/Dr. E. Ukkonen).

Gitsels Martin: Mechanizing Proofs of Program Properties (Prof. Dr. J. Gutknecht/Dr. B. Sanders).

Gehring Walter Stephan: An Integrated Framework for Structured Circuit Design with Field-Programmable Gate Arrays (Prof. Dr. N. Wirth/H. Eberle).

Cachin Christian: Entropy Measures and Unconditional Security in Cryptography (Prof. Dr. U. Maurer/Dr. J.L. Massey).

Csillaghy André: Information Extraction by Local Density Analysis: A Contribution to Content-Based Management of Scientific Data (Prof. Dr. A. O. Benz/Dr. P. Schäuble/Dr. H. Hinterberger).

Levante Tilo: Optimierung von Pulssequenzen (Prof. Dr. R. R. Ernst/Dr. W. Gander).

Keller Daniel: Pharmakokinetik-Simulationen. Ein Fallbeispiel objekt-orientierter Programmierung (Prof. Dr. W. Schaufelberger/Dr. H. Wunderli-Allenspach/Dr. H. Eberle).

Ludwig Stefan Hans-Melchior: Hades – Fast Hardware Synthesis Tools and a Reconfigurable Coprocessor (Prof. Dr. N. Wirth/Dr. H. Eberle).

Disteli Andreas Reto: Integration aktiver Objekte in Oberon am Beispiel eines Serversystems (Prof. Dr. J. Gutknecht/Dr. M. Reiser).

Rys Michael: Materialisation and Parallelism in the Mapping of an Object-Model to a Relational Multi-Processor System (Prof. Dr. H.-J. Schek/Dr. M.C. Norrie).

Brügger Adrian: Solving Hard Combinatorial Optimization Problems in Parallel: Two Case Studies (Prof. Dr. J. Nievergelt/Dr. M. Stumm).

Kaufmann Helmut Ludwig: Transaktionsorientierte Verwaltung und Suche von Dokumenten in einer Mehrprozessdatenbankumgebung (Prof. Dr. H.-J. Schek/Dr. G. Gonnet).

### Training in Microsystems 1998

Die Schweizerische Stiftung für mikrotechnische Forschung (FSRM) bietet auch 1998 ein komplettes Kursprogramm im Bereich Mikrosystemtechnik an. Es umfasst 21 Kurse, die wiederum von Spezialisten in ganz Europa gehalten werden. Die kurzen, praxisbezogenen Weiterbildungskurse, die von der FSRM nun bereits das sechste Jahr angeboten werden, haben es bereits über 1000 Ingenieuren und Forschern erlaubt, sich in den neuesten Technologien der Mikrosystemtechnik und deren Anwendungen weiterzubilden. Das neue Kursprogramm 1998 ist erhältlich bei der FSRM, 2007 Neuchâtel, Telefon 032 720 09 00, Fax 032 720 09 90, Email [fsrm@fsrm.ch](mailto:fsrm@fsrm.ch).

### Lehrpläne für Elektromonteur und -zeichner

Im Berufsbildungsbericht zuhanden der VSEI-Delegiertenversammlung vom November 1997 wird unter anderem festgehalten: «Die revidierten Ausbildungsunterlagen, die Reglemente und Lehrpläne für den Elektromonteur und den Elektrozeichner gehen demnächst in die nationale Vernehmlassung. Das Fach Turnen & Sport muss im Lehrplan bleiben und kann an dieser Stelle nicht mehr diskutiert werden. Als Reaktion auf die Beibehaltung von Turnen & Sport sind im Lehrplan Blockkurse für zusätzlichen Fachunterricht vorgesehen. Wir sind der klaren Überzeugung, dass der Fachunterricht nicht weiter geschmälert werden darf. Noch sind die revidierten Ausbildungsvorschriften nicht genehmigt; doch befasst sich bereits eine Arbeitsgruppe – zu-

sammengesetzt aus Berufsbildungsvertretern des VSEI, des VSE und des SBHI – mit dem Berufsbildungskonzept 2000. Das Konzept 2000 umfasst die Berufe Elektromonteur, Elektrozeichner, Montage-Elektriker und Netzelektriker. Der Schaltanlagenmonteur ist zusammen mit den ehemaligen Berufen Elektromechaniker, Automatiker und Elektromaschinenbauer im Beruf Automatiker des ASM, des Arbeitgeberverbandes der Schweizer Maschinenindustrie, untergebracht. Vorgesehen ist ein vermehrtes Zusammengehen in der Grundausbildung in den Berufsschulen für den Elektromonteur und den Elektrozeichner und für den Montage-Elektriker und den Netzelektriker. Durchlässigkeit und Flexibilität sind Kernbegriffe in der Berufsbildung. In der Berufsbildung der Zukunft werden Ausbildungsverbände und die «modulare Ausbildung» vermehrt gefördert werden.»

### ETHZ: Weniger Doktorierende

An der ETH Zürich ist die Anzahl Neueintretender minimal zurückgegangen. Trotzdem ist die Gesamtzahl der Studierenden im Studienjahr 1997/98 wiederum leicht angestiegen. Gegenüber 1996 ist die Gesamtzahl der neu eingetretenen Studierenden von 2732 um 28 auf 2704 zurückgegangen. Einerseits stieg die Anzahl der neu eintretenden Diplomstudierenden um 3% auf 2045, andererseits fiel jene der Nachdiplomstudierenden um 26,5% auf 150, jene der Doktorierenden ging um 5,7% auf 550 zurück. Der Frauenanteil bei den Neueintretenden bildete sich von 26,6 (1996) auf 26,2% zurück. Die Quote der ausländischen Studierenden blieb mit 23,7% gleich.

An der Spitze der Beliebtheitsskala der Diplomstudierenden verbleibt nach wie vor die Abteilung für Architektur mit 237 Neueintretenden. Mit geringerem Abstand folgen die Abteilungen für Maschinenbau