

**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:** 92 (2001)

**Heft:** 9

**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:** 15.04.2026

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



## Politik und Gesellschaft Politique et société

### 41 Mal pro Jahr mit der Eisenbahn

Wie aus der neusten Statistik des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC) hervorgeht, ist 1999 jeder Einwohner der Schweiz im Durchschnitt 41 Mal mit der Eisenbahn gefahren – mehr als in jedem anderen europäischen Land. Dieser europäische Spitzenrang ist auf die attraktiven Fahrplanangebote der öffentlichen Transportunternehmen sowie die modernen und komfortablen Fahrzeuge und Anlagen unserer integriert geführten Verkehrsunternehmen zurückzuführen. Weltweit gesehen liegt nur Japan mit 70 Fahrten pro Einwohner und Jahr vor der Schweiz. Bezogen auf die zurückgelegte Distanz pro Einwohner und Jahr liegt die Schweiz mit 1850 Kilometern ebenfalls auf dem europäischen Spitzenrang; weltweit führt ebenfalls Japan mit 1905 Kilometern.

Im Vergleich zu 1998 hat Deutschland tüchtig aufgeholt (von 16 auf 21 Fahrten), während bei den übrigen Ländern nur minimale Verschiebungen zu beobachten sind. In der Schweiz war gegenüber 1998 immerhin eine Steigerung von 40 auf 41 Fahrten pro Einwohner und Jahr zu verzeichnen. Bezüglich der zurückgelegten Kilometer pro Einwohner und Jahr folgen nach der Schweiz Weissrussland (1656 km), Frankreich (1130 km) und Österreich (1004 km). Die USA kam lediglich auf 32 Kilometer pro Einwohner und Jahr.

Bei der Berechnung der Fahrten und der Personenkilometer sind nur jene Bahnen berücksichtigt, die beim Internationalen Eisenbahnverband (UIC) Mitglied sind. Das sind in allen Ländern in der Regel die nationalen oder staatlichen Eisenbahngesellschaften. In der

| Land            | Pro Einwohner 1999 mit der Bahn zurückgelegte: |           |
|-----------------|--|-----------|
|                 | Fahrten  | Kilometer |
| Schweiz         | 41   | 1850      |
| Dänemark        | 28   | 965       |
| Luxemburg       | 28   | 738       |
| Österreich      | 22   | 1004      |
| Niederlande     | 21   | 913       |
| Deutschland     | 21   | 891       |
| Tschechien      | 17   | 673       |
| Weissrussland   | 17   | 1656      |
| Portugal        | 16   | 434       |
| Grossbritannien | 16   | 659       |
| Belgien         | 14   | 722       |
| Frankreich      | 14   | 1130      |
| Schweden        | 13   | 840       |
| Slowakei        | 13   | 551       |
| Spanien         | 13   | 489       |

Die 15 europäischen Nationen mit den meisten Bahnfahrten pro Jahr und Einwohner. In der rechten Spalte: Die gefahrenen Kilometer.

Schweiz ist zusätzlich zu den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) auch die BLS Lötschbergbahn UIC-Mitglied. Alle übrigen Bahnen der Schweiz (Privatbahnen, Trambahnen und Seilbahnen) sind in der UIC-Statistik nicht berücksichtigt. Andernfalls würden sie die Schweiz mit Abstand an die Spitze der Weltrangliste setzen, denn kein anderes Land hat ein derart attraktives und dichtes Privatbahnnetz wie die Schweiz.

### Meilenstein in der schweizerischen Abfallbewirtschaftung

Im Vorfeld der Abklärungen und Aufbauarbeiten der auch vom Buwal befürworteten freiwilligen vorgezogenen Entsorgungsgebühr (VEG) für alle elektrischen und elektronischen Geräte haben sich die Entsorgungsunternehmen zu der breit abgestützten «Fachvereinigung VREG-Geräteentsorger» zusammengeschlossen, um bei diesem Projekt rechtzeitig als praxiserfahrener Partner mitwirken zu können. Der Fachvereinigung gehören die Entsorgungsbetriebe mit einer kantonalen VREG-Bewilligung an, die bereits heute jährlich über 100 000 t elektrische und elektronische Abfälle in der Schweiz entsorgen. Die Fachvereinigung bietet dem Buwal, den kantonalen und kommunalen Ämtern sowie Handel, Gewerbe und Haushalten beim Vollzug der VREG praxisbezogene Unterstützung an.

Die aus Haushalten, Büros und Gewerbe anfallenden elektrischen und elektronischen Geräte werden in der Schweiz in nahezu 200 bewilligten Entsorgungsbetrieben entgegengenommen bzw. fachgerecht entsorgt. Dort werden den Geräten die Schadstoffe entnommen und die enthaltenen Wertstoffe dem Recycling zugeführt.

Für die Entsorgung der Bürogeräte hat der Schweizerische Wirtschaftsverband der Informations-, Kommunikations- und

Organisationstechnik (Swico) frühzeitig eine Regelung getroffen und mit der Einführung einer vorgezogenen Entsorgungsgebühr die Grundlage für die umweltgerechte Entsorgung dieser Geräte geschaffen. Die Stiftung Entsorgung Schweiz (S.EN.S) hat den Bereich Kühl-schrankentsorgung mit Vignetten geregelt. Die Entsorger übten dabei von Anbeginn als «stille Partner» die operative Entsorgung der Geräte aus. Da die Entsorger als «stille Partner» keine Mitsprache haben, möchte die Fachvereinigung nun die VEG-relevanten Themen aufarbeiten und in verschiedenen Gremien Einsitz nehmen, um den Dialog sicherzustellen sowie die von der Vereinigung angestrebten Ziele zu erreichen. – Informationen: info@vsmr.ch

### Volkszählung: 12 Mio. Fragebogen erfasst

Alle zehn Jahre findet die Schweizer Volkszählung statt. Das Bundesamt für Statistik (BFS) erhebt damit demografische, wirtschaftliche, soziale, geografische und kulturelle Strukturdaten zur Schweizer Bevölkerung. An das elektronische Verarbeitungssystem werden dabei hohe Anforderungen gestellt: Immerhin mussten für die letzte Zählung 12 Mio. doppelseitige Fragebogen im A3-Format erfasst werden, wobei es drei verschiedene Formular-typen in vier Sprachen zu bearbeiten galt und kein Fragebogen beschädigt werden durfte.

Für das Management dieser Aufgabe entwickelte das BFS zusammen mit der Firma Interact Consulting AG ein Datenerfassungskonzept, bei welchem die bisherige dezentrale Struktur durch ein zentrales Dienstleistungszentrum abgelöst wurde. Alle handschriftlich und maschinell ausgefüllten Fragebogen gelangten per Post zum Dienstleistungszentrum. Dort erfolgte die Erfassung mit elf Kodak-Hochleistungsscannern sowie mit speziellen Software-

lösungen von IBM für Erkennung und Formularverarbeitung.

In Spitzenzeiten wurden bis zu 350 000 Fragebogen pro Tag erfasst. Mit dem eingesetzten Datenerfassungssystem konnte der benötigte Zeit- und Kostenaufwand deutlich gesenkt werden.

Bei einer Erfassungszeit pro Fragebogen von 20 Sekunden – bei manueller Bearbeitung hätte sie rund drei Minuten betragen – und 12 Mio. Fragebogen resultieren immerhin Einsparungen von 300 Personenjahren. Die Bildverarbeitungstechnologie der Kodak-Scanner ermöglichte zudem eine Steigerung der Qualität der erfassten Daten, da schräg eingezogene Dokumente durch im Scanner integrierte Document Imaging Manager erfasst und automatisch wieder richtig ausgerichtet wurden. Zudem prüfte ein spezieller Sensor des Scanners die Stärke der eingezogenen Dokumente und konnte so doppelt eingezogene

Dokumente erkennen. – Informationen: [www.interact.ch](http://www.interact.ch), [www.kodak.de](http://www.kodak.de)

## Weitere Entlassungen in der Internet-Branche

Christoph Mohn, Geschäftsführer der Bertelsmann-Tochter Lycos Europe, geht davon aus, dass bei Internetfirmen in Europa «noch erheblicher Konsolidierungsbedarf» bestehe. Er rechnet in den kommenden Monaten mit einer Reihe von Entlassungen und Schliessungen. Das Ausmass werde allerdings weniger dramatisch ausfallen als in den USA, da der europäische Markt rund zwei Jahre hinter den USA nachhinkt. Von diesem Bereinigungsprozess seien auch die Internet-Portale betroffen. Die Welt brauche keine 300 Portale: Lediglich drei oder vier könnten wirklich davon leben. – Quelle: [ots.verteiler@apa.at](mailto:ots.verteiler@apa.at)



«Hummelflug» von Rimski-Korsakov: Tanzende Eisenpartikel auf einem Feld von 81 Magneten

wartet, die bis zum 6. Januar 2002 läuft. Das Anfassen der Exponate ist im Technorama ausdrücklich erlaubt und wird sogar erwünscht, denn ohne Mittun der Besucher läuft nichts. Beim Spielen mit den Exponaten stellen die Besucher fest, dass Magnete schwer beherrschbar sind und sich oft benehmen, als ob sie von quirligen Geistern besessen wären. Durch geschickte Experimente gelingt es den Ausstellern, nicht nur die magnetischen Kräfte fassbar und der Vorgang der Magnetisierung und Entmagnetisierung auf atomarer Ebene hörbar zu machen, sondern auch Phasenverschiebungen und unterschiedliche Signalformen können wahrgenommen werden. – Kontakt: [www.technorama.ch](http://www.technorama.ch)

Verschiedene Referenten aus Wirtschaft, Verbänden und Verwaltung präsentierten während des ganztägigen Anlasses aus ihrer Sicht mögliche Formen der Technologieförderung.

Ziel von Steps ist eine nachhaltige Stärkung des Wirtschaftsstandorts Schweiz. Bereits 1996/97 wurde ein entsprechendes Manifest erarbeitet. Darin bekräftigt Steps seinen Anspruch, sich für neue, qualitativ hochstehende Arbeitsplätze in der Schweiz und für den sauberen und sparsamen Umgang mit Ressourcen einzusetzen, wobei die Produkte und Dienstleistungen hohen ethischen Ansprüchen gerecht werden sollen. Dieser Beitrag zur Entwicklung des Technologiestandorts Schweiz soll durch Eigenverantwortung, Öffentlichkeitsarbeit und einem gezielten Dialog mit allen Beteiligten erreicht werden. Im Fokus stehen die Förderung politischer, rechtlicher und steuerlicher Voraussetzungen für technologieorientierte Unternehmenstätigkeiten und -gründungen, die Aus- und Weiterbildung, der Technologietransfer inkl. der Beteiligung an internationalen Technologienetzwerken und die Infrastruktur-Modernisierung bei Energie, Telekommunikation, Entsorgung und Verkehr.

Da der Innovations- und Technologiewettbewerb für hoch entwickelte Industrieländer von zentraler Bedeutung ist, muss die eigene Wettbewerbsfähigkeit wirksam gesichert und ausgebaut werden. Die Zürcher Hochschule in Winterthur hat daher – erklärt Urs Zimmermann, Präsident des Schweizer Automatik Pools und Vorstandsmitglied von Steps – im Auftrag



## Veranstaltungen Manifestations

### Computers for lunch?

Saturday, 5 May, 16.00 to 17.30

Computer-munching microbes: metal mobilisation from electronic scrap by bacteria and fungi. The lecture will cover the fascinating topic of microbiological leaching, that is how living organisms can be persuaded to transform solid compounds, including metals, into soluble elements which can then be extracted. The lecture – by Dr. Helmut Brandle, Institute of Environmental Sciences, University of Zürich – forms part of IEE Switzerland's 10th Anniversary Event at the Gwatt-Zentrum, near Thun, and it will be given in English. Everyone is welcome

and admission to the lecture is free. The SEV is one of the sponsors of the Anniversary Event, which is detailed on the website <http://centres.iee.org/switzerland>.

### Winterthur im Bann des Magnetismus

Mit rund 40 Experimentierstationen lädt das Technorama Winterthur (Technoramastrasse 1, 8404 Winterthur) die Besucher zum Spiel mit dem Magnetismus ein. Rund 200 000 Besucher werden in 9 Monaten in der Sonderausstellung im «Zauber des Magnetismus» er-

### Erste Steps-Tagung

Die Swiss Technology Partnership – kurz Steps – führte am 20. März dieses Jahres in Zürich ihre erste Tagung durch.



Das Spannungsfeld zwischen Staat, Gesellschaft, Bildung und Wirtschaft unter Einbezug der Volkskultur