

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	89 (1998)
<b>Heft:</b>	19
<b>Rubrik:</b>	Märkte und Firmen = Marchés et entreprises

### **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>**



## Märkte und Firmen

## Marchés et entreprises

### Faseroptik - steigende Nachfrage

In ganz Europa ist Faseroptik auf dem Vormarsch. Eine Studie des Marktforschungsunternehmens Frost & Sullivan nennt die Deregulierung der Telekommunikationsmärkte sowie Fortschritte in der Optoelektronik als primäre Ursachen dieser Entwicklung. Insgesamt wird erwartet, dass das europäische Umsatzvolumen mit Faseroptikkomponenten von 2,3 Milliarden US-Dollar im Jahr 1997

bis 2004 auf 4,94 Milliarden ansteigt.

Neue Anwendungen der Telekommunikation benötigen immer mehr Bandbreite: Internet- und Multimediaapplikationen, Datendienste, interaktives Fernsehen, Home Shopping, Heimbüroanwendungen, Videokonferenzen, Bildtelefon, Video on Demand und Voice/Video-Mail belasten die Datennetze enorm. Die Komponentenindu-

strien hat mit neuer Technologie, wie verbesserten Komponenten für Wavelength Division Multiplexing (WDM), Verfahren für Time Division Multiplexing (TDM) und erbiumlegierten Faserverstärkern, auf diesen Bedarfsanstieg reagiert.

Die umsatzstärkste Produktkategorie stellen derzeit die Glasfaserkabel, gefolgt von den Sendern/Empfängern, den optischen Verstärkern, Steckern und Wavelength Division Multiplexer. Repeater könnten mit dem Aufkommen einfacher, zuverlässiger optischer Verstärker in Faseroptiknetzen überleben. Fiber to the Home (FFTH) ist zwar noch ein Zukunftstraum, dennoch werden derzeit konkrete Schritte in diese Richtung unternommen.

### Ersatz für stromfressende Kühlgeräte

Mit der Austauschaktion «Kühl- und Gefriergeräte für den Haushalt» fördert das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (EWZ) den Ersatz von alten, energieverwendenden und FCKW-haltigen Geräten durch stromsparende Modelle. EWZ-Kundinnen und -Kunden, die beim Kauf eines Kühlschranks oder einer Gefriertruhe auf den Energieverbrauch achten und sich für ein besonders sparsames Gerät der Energiesparklasse A entscheiden, bekommen vom EWZ 150 Franken in bar, der Kauf eines Gerätes der Energiesparklasse B wird mit 75 Franken belohnt.

Obwohl in den letzten zehn Jahren der Energieverbrauch von Kühl- und Gefriergeräten um 30 bis 60% gesenkt werden konnte, weisen die auf dem Markt angebotenen Modelle immer noch einen bis zu 70%igen Unterschied in ihrem Stromverbrauch auf. Im November 1997 haben sich Hersteller und Händler darauf geeinigt, den Stromverbrauch ihrer Produkte durch Energieeffizienzklassen von A bis G zu kennzeichnen. Neue Kühl- und Tiefkühlgeräte werden mit umweltneutralen Kohlenwasserstoffen in Isolation und Kälte-

kreislauf hergestellt. Damit soll die Umweltbelastung durch FKW (R 134a) – Ersatz des seit 1996 verbotenen Fluorchlorkohlenwasserstoffes (FCKW) – reduziert werden.

### Baurezession am Wendepunkt

Gemäss der vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA) in Zusammenarbeit mit der Konjunkturforschungsstelle der ETH und der Schweizerischen Bauwirtschaftskonferenz durchgeführten Erhebung hat sich der Schrumpfungsprozess in den beiden Sektoren Wohn- und industrieller/gewerblicher Bau im zweiten Quartal 1998 im Projektierungsbereich deutlich verlangsamt. Die rezessive Entwicklung nähert sich der Talsohle. Die Erwartungen über die Auftragsentwicklung für das dritte Quartal 1998 sowie die Tatsache, dass nur noch ein geringer Überhang von 2% der Erhebungsteilnehmer für die kommenden drei Monate einen Abbau der Beschäftigung planen, stimmen weniger pessimistisch.

Ein verstärkter Rückgang der Auftragseingänge zeichnet sich bei der Auftragsvergabe der öffentlichen Hand ab. Das Total der Bausummen neu abgeschlossener Projektierungsverträge hat im Berichtsquartal gegenüber der Vorperiode bei einer Mehrheit der Erhebungsteilnehmer stagniert oder abgenommen. Gemessen an den Bausummen, entfallen auf Umbauten und Renovationen im Architekturbereich die Hälfte aller Aufträge, im Ingenieurbereich beträgt dieser Anteil knapp ein Viertel.

### Aufschwung

Gemäss Erhebungen unter den Mitgliedern des Schweizer Automatik Pool (SAP) verzeichneten 59% der Unternehmen im ersten Semester 1998 einen besseren Bestelleingang, was sich in einem steigenden Auftragsbestand auswirkt. Alle Werte – Arbeitsmarkt, Konsu-

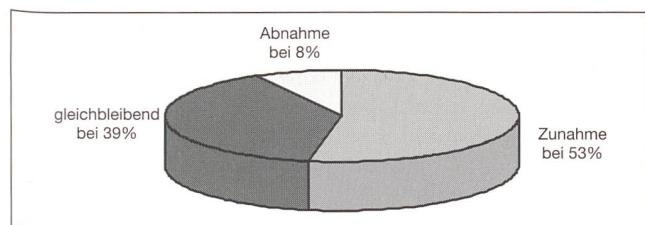
### Heimelektronikbranche optimistisch

In traditionellen Segmenten der Heimelektronik – Fernseher, Videorecorder und digitale Videokameras – werden 1998 mehr Geräte als im Vorjahr verkauft werden, bei allerdings sinkendem Umsatz. Dies ergibt sich aus einer aktuellen Prognose der Swiss Consumer Electronics Association (SCEA). Mit über 460 000 verkauften Farbfernsehgeräten erreicht der TV-Markt wiederum ein hohes Niveau. Ganz klar ist die Tendenz zu einer besseren Bildqualität, welche sich in der Zunahme der Verkäufe im 100-Hertz-Segment äussert. Das neue Format 16:9 wird von den Konsumenten nicht im gleichen Ausmass genutzt. Eine weitere, auch umsatzmässig spürbare Belebung des Fernsehgeschäftes

werden die Plasmabildschirme bringen.

Die steigende Verbreitung von Stereofernsehern wirkt sich auch auf den Videosektor aus, findet doch dort eine Verlagerung von Mono- zu Stereo-Videorecordern statt. Eine Renaissance erleben die Hi-Fi-Einzelkomponenten. Weiter im Trend liegen die Mikroanlagen sowie alle Geräte mit Mini-Disk. Neue Impulse erhofft man sich auch von den CD-Recordern, welche CDs selbst bespielen können. Die Entwicklung im Natel-D-Bereich ist rasant: Ausgehend von den Verkäufen in den beiden ersten Quartalen (ca. 570 000 Stück), könnte im laufenden Jahr die Zahl von 1 Mio. verkauften Geräten erreicht werden.

	1994	1995	1996	1997	1998
Satelliten-Receiver	30	30	25	25	18,5
Portables	164,94	175,3	165,98	163,47	158,72
Car Electronic	170	170	175	175	178
Zubehör	60	60	57	54	52
Hi-Fi (inkl. Kassetten)	453,83	424,51	368,13	345,66	328,7
Video (inkl. Kassetten)	405,45	353,25	330,78	325,43	326,52
CTV	624,51	600,06	608,34	586,63	573,82



Erwarteter Bestelleingang für das 2. Halbjahr im Vergleich zum 1. Halbjahr 1998  
(Quelle: SAP)

mentenstimmung, Investitionsfreudigkeit, Exporte, Inlandsnachfrage – zeigen, wie schon in der letzten Auswertungsperiode, nach oben.

Der Fachbereich Bauelemente signalisiert meistens als erster die aktuelle Wirtschaftslage. Die Resultate sind zurzeit durchwegs positiv, was ebenso für die Bereiche Automation, Telematik sowie Software und Systemintegration gilt. Im Bereich Geräte und Systeme fällt

die Sektion Medizintechnik mit starkem Rückgang der effektiven Bestellungen, aber hohen Erwartungen für den Bestelleingang im zweiten Halbjahr 1998 auf. Der gesamte Fachbereich mit seinen Sektionen Industrielle Mess- und Regeltechnik, Analytische Instrumente, Medizintechnik und Leittechnik liegt unter dem Durchschnitt aller Meldungen des Verbandes.

Die Kernkompetenzen der Schweizer Unternehmen sind

Innovation, Schnelligkeit und Flexibilität; im globalen Umfeld gemessen sind sie produktiv und effizient. Dies wurde wiederum klar bestätigt im «World Competitiveness Report», welcher Finanzierungsaspekte, Lohn- und Lohnnebenkosten sowie effektive Arbeitsstunden und Ausfall bedingt durch Streiks usw. berücksichtigt.

mente im Jahr 1998 auf 8,5 Mrd. US-Dollar anwachsen lassen. Für das Jahr 2004 wird sogar ein europäisches Gesamtvolume von insgesamt 11,7 Mrd. US-Dollar prognostiziert.

Stecker sind die bei weitem umsatzstärkste Produktkategorie unter den elektromechanischen Bauelementen. Die Hersteller – Anbieter mit einer breiten Produktpalette und Nischenfirmen, die zum Beispiel nur Faseroptikstecker oder Fahrzeugstecker erzeugen – erfahren eine starke Konkurrenz von amerikanischen Steckerproduzenten, die eigene Fertigungsanlagen in Europa unterhalten. In der Relaisherstellung sind Firmen aus Fernost aktiv, während bei den Schaltern die aussereuropäische Konkurrenz aus Amerika und Asien kommt.



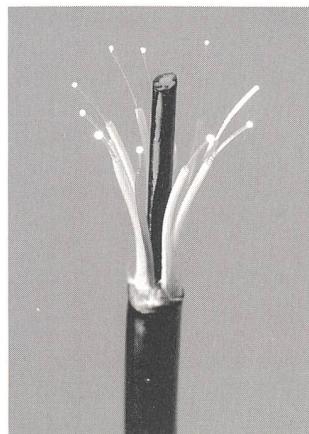
## Technik und Wissenschaft Technique et sciences

### Gigabit-Schallmauer durchbrochen

Die schnelle Übertragung von Informationen ist heute wichtiger denn je. Doch was heute oft als «Datenautobahn» oder «Info-Highway» bezeichnet wird, ist angesichts gigantischer Datenmengen, die es zu transportieren gilt, häufig ein Schleichweg. Im Rahmen des «Gigabit Testbed West», so der Titel des Projektes, wurde bereits im August 1997 eine Höchstgeschwindigkeits-Datenverbindung zwischen dem Forschungszentrum Jülich in der Nähe Aachens (D) und der GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH in Sankt Augustin-Birlinghoven bei Bonn geschaltet.

Betrieben wird diese rund 110 Kilometer lange Verbindung von der Telekommunikationsgesellschaft Otelo. Die

Kapazität der Strecke, die auf moderner Lichtwellenleiter-Technologie basiert, wurde jetzt noch einmal vervierfacht. Damit wurde die «Schallmauer» von 1 Gigabit pro Se-



Geschwindigkeitsrekord dank Glasfaser-technik (Foto: Otelo)

kunde mit einer Datenrate von annähernd 2,4 Gigabit pro Sekunde durchbrochen.

### Stromverbrauch von Ventilatoren

Der Energieverbrauch von Kleinventilatoren könnte erheblich verringert werden. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie, die im Rahmen des Forschungsprogramms «Elektrizität» des Bundesamtes für Energie durchgeführt wurde. Der Elektrizitätsverbrauch von Kleinventilatoren (<ca. 1000 m<sup>3</sup>/h) in der Schweiz beträgt 0,5 bis 1% des Landesverbrauchs. Anhand von Katalogdaten wurde das Marktangebot bezüglich Wirkungsgrad untersucht. Bei vielen Anwendungen liegt der resultierende Gesamtwirkungsgrad unter 10% und könnte stark verbessert werden. Es ergibt sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Technik einer Produktreihe und dem erzielten Wirkungsgrad im jeweiligen Leistungsbereich. Als interessanteste Anwendungen aus Sicht des Stromsparpotentials erwiesen sich gewerbliche Kühlung, Schaltschrank- und sonstige Apparatekühlung, Wohnungs-

abluftventilatoren (Bad, WC, Küche) sowie – im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung – die kontrollierte Wohnungslüftung. Als Schwerpunkte für weitere Arbeiten zur Effizienzsteigerung bei Kleinventilatoren schlägt die Studie vor: Präzisierung der SIA-Empfehlung V382/3 bezüglich Wirkungsgrad im Bereich Kleinventilatoren sowie Schaffung von Grundlagen für ein Energie-spar-Label; Zusammenstellen von Informationsmaterialien für die Aus- und Weiterbildung; Schaffen einer Kompetenzgruppe Kleinventilatoren an der Fachhochschule Zentralschweiz; besondere Projekte für die Anwendung von Kleinventilatoren zur Kühlung von Apparaten sowie in der kontrollierten Wohnungslüftung.

Der Bericht und weitere Informationen können bei Enet, Administration und Versand, Postfach 130, 3000 Bern 16, bezogen werden.

### Bäume erzählen ihre Geschichte

Dass die Ringe eines Baumstamms sein Alter anzeigen, weiß jedes Kind. Die präzise Untersuchung von Baumringen