

<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>	86 (1995)
<b>Heft:</b>	11
<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:** 10.01.2026

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



## Märkte und Firmen Marchés et entreprises

### Gründung eines Mikrotechnik- Verbunds

Die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne, die Universität Neuenburg und das Schweizerische Zentrum für Elektronik und Mikrotechnik (CSEM) gründen gemeinsam einen «Mikrotechnik-Verbund». Die drei Institutionen wollen damit ihre bereits bestehende Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Mikrotechnik festigen und künftig eine gemeinsame Strategie verfolgen, behalten dabei aber ihre eigenen Rechtsstrukturen und Aufträge. Zusammen verfügen die drei beteiligten Institutionen für den Bereich Mikrotechnik heute über mehr als 400 Mitarbeiter, ein Jahresbudget in der Größenordnung von 50 Millionen Franken und 20'000 m<sup>2</sup> Fläche.

Um die Tragweite des Mikrotechnik-Verbundes zu verstehen, muss man wissen, dass die Mikrotechnik eine Ingenieurwissenschaft par excellence ist. Ihr Zweck ist die Konzeption, Optimierung und Herstellung von oft sehr komplexen Systemen, die durch kleine und kleinste Abmessungen gekennzeichnet sind; hier wird mit Millimetern, Mikrometern oder gar mit Submikronen gearbeitet. Die Mikrotechnik verlangt schon in der Konzeptionsphase der Systeme interdisziplinäre Kenntnisse im Bereich der grundlegenden Wissenschaften Physik, Chemie, Mathematik, Informatik und Biologie sowie der angewandten spezifischen

(Konzeption von Produkten und Systemen, Herstellungs-techniken, Sensoren usw.) und peripheren Wissenschaften (Materialwissenschaft, Elektronik, Signalverarbeitung usw.). Der Mikrotechnikingenieur kann ebensogut Archi-tekt des Produktes wie Desi-gner der Produktionstechniken (Methoden und Maschinen) sein.

### Positive Bilanz des Technoparks Zürich

Erfolgreiche Innovationen am Markt setzen eine enge Zusammenarbeit der verschie-denen Fachleute von der Technik bis zum Verkauf vor-aus. Die derartige Vernetzung von Kompetenzen möglichst unter einem Dach ist der Hauptzweck von Technoparks. So auch des Technoparks von Zürich, welcher nach zwei Betriebsjahren eine positive Bilanz ziehen konnte.

Im Zürcher Technopark sind heute 90 Unternehmen aus verschiedenen Branchen mit rund 400 Mitarbeitern tätig: 42% im Sektor Innovation, 28% im Bereich von technolo-giefördernden Dienstleistun-gen und 30% im Produktions-bereich. Die meisten dieser Firmen nutzen systematisch die Möglichkeit, operativ mit anderen Technopark-Firmen zusammenzuarbeiten, und sind dabei erfolgreich. In den zwei Jahren seit der Eröffnung wurden durch die KMU des Tech-noparks 47,5 neue Arbeitsplätze geschaffen. Aufgrund der mittleren Technopark-Beleg-schaft von etwa 200 Personen in den zwei ersten Jahren ent-

spricht dies einem prozentua-lem Wachstum von rund 25%.

Die Aktionäre der Techno-park Immobilien AG (Tiag) – Sulzer-Escher Wyss als Eigen-tümerin des Landes, die Zürcher Kantonalbank, die Rentenanstalt sowie die Winterthur-Versicherungen – un-terstützen die Aktivitäten des Technoparks Zürich. Die zu 100% privatwirtschaftliche Fi-nanzierung steht im Gegensatz zu jener der meisten anderen Technoparks der Welt, welche im allgemeinen vom Staat un-terstützt, wenn nicht gar zu 100% finanziert werden.

### Unisys gründet unabhängige Softwarefirma

Die Unisys Corporation, Blue Bell (PA), USA, meldet die Gründung einer unab-hängigen Softwarefirma für den Client-Server-Markt und die Übernahme der holländischen Tool-Spezialistin Top Systems International. Das Manage-ment von Top Systems bildet gemeinsam mit den Beschäfti-gten, dem technischen Know-how und den Produkten die Basis der neuen Softwarefirma, welche unter dem Namen Usoft firmiert. Die neue Firma mit Hauptsitz in Brisbane, Kalifornien, und verschiede-nen Niederlassungen in Europa beschäftigt 165 Personen.

### Strategische Allianz zwischen Wang und Microsoft

Microsoft und Wang geben eine umfassende Vereinbarung in den Bereichen Technik, Ser-viice und Marketing bekannt. Im Rahmen der Allianz werden Wangs Desktop Imaging und Object Controls als Standard-elemente in die Visual Basic Development Tools zukünftiger Versionen von Win-dows 95 und Windows NT integriert. Zudem werden die beiden Unternehmen gemein-sam die Verbreitung von Workflow Automation Soft-

ware als Standardanwendung für Client-Server-Systeme vor-antreiben.

### Landis & Gyr-Werk Einsiedeln geht an die Steinel-Gruppe

Die Zuger Landis & Gyr hat auf den 1. Mai 1995 ihr Werk in Einsiedeln an die deutsche Steinel-Gruppe verkauft. Da-mit vollzieht Landis & Gyr die seit Mitte letzten Jahres ge-plante Konzentration der Her-stellung von elektronischen Reglern auf vier Werke in Eu-ropa. Ein Teil der Produktion von Einsiedeln wird in die Zuger Fertigung von Gebäude-leitsystemen und Heizungspro-dukten integriert.

Die Steinel-Gruppe ihrer-seits entwickelt und fertigt elektronische Spannungsprü-fen, Thermowerkzeuge sowie Infrarot-Sensorgeräte und er-zielte 1994 mit rund 700 Mit-arbeiterinnen und Mitarbeite-rn einen Umsatz von über 100 Mio. DM. Sie wird im Werk Einsiedeln in den näch-sten drei Jahren weiterhin für Landis & Gyr Produkte im Auftragswert von insgesamt 80 Mio. Franken fertigen und gleichzeitig schrittweise eige-ne Produkte einbringen.

### Bereich Relais und Komponenten von Zettler ausgelagert

Die schwergewichtig im Be-reich Sicherungs- und Kom-munikationsanlagen tätige Zettler AG in Näfels hat auf den 1. Mai 1995 ihren Ver-triebsbereich Relais und Komponenten an die Firma Marecom AG, Haslen, über-tragen. Diese in einem Mana-gement-Buyout neu gegrün-dete Firma hat ab diesem Datum sämtliche Aktivitäten im Bereich Relais und Kompo-nenten, inklusive die von Zettler eingegangenen Liefer-verpflichtungen, übernommen. Neben den Zettler-Relais in allen Varianten führt Mare-com auch ein breites Spektrum an preisgünstigen Halbleiter-

relais sowie exklusiv für die Schweiz die Produkte der Firma Alps Electric aus Japan und ein neu entwickeltes Lichtbus-system für kleine und mittlere Lichtsteuerungen der Firma Alstrom aus Finnland.

## Dokumentenverwaltung im Kraftwerk als Informatikaufgabe

Derzeit erstellt die ABB Informatik GmbH in Mannheim für ein grosses deutsches Energieversorgungsunternehmen ein System für die technische Dokumentation in Kraftwerksanlagen. Das neue Informationssystem ermög-

licht kürzere Durchlaufzeiten bei der Dokumentation von Änderungen im Kraftwerk. Die gültigen technischen Dokumente der Anlage sind damit schneller als heute jederzeit aktuell verfügbar. Das System bietet weitgehende Hilfe bei der Suche nach dem zutreffenden Dokument und stellt es sofort am Bildschirm dar. Zudem verfolgt das rechnergestützte System die Planungs- und Änderungsstände der Unterlagen und ihre Abstimmung mit den Änderungsmassnahmen in der Anlage. Die Dokumentenverwaltung nutzt das Engineering Data Management System von Eigner + Partner. Nähere Auskünfte über das Projekt erteilt in der Schweiz Eigner+Partner in Egerkingen.



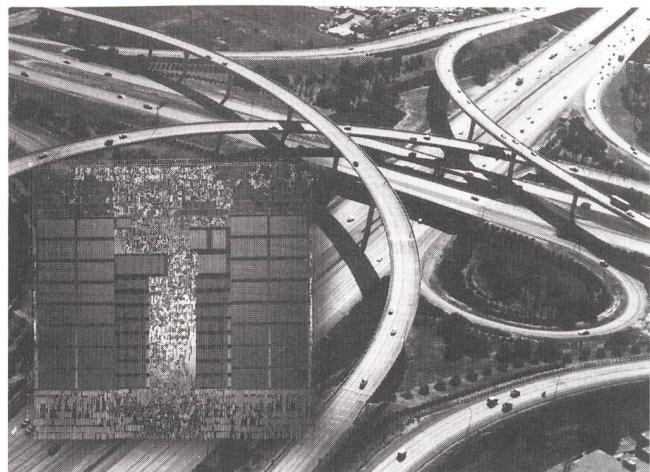
## Technik und Wissenschaft Technique et sciences

### Neuer Kernbaustein für ATM-Vermittlungssysteme einsatzbereit

Wissenschaftler des IBM-Forschungslaboratoriums Zürich haben einen Chip entwickelt, der auf einem Quadrat von 15 mm Seitenlänge sozusagen eine ganze «Schaltzentrale» enthält und zum Kernbaustein für zukünftige Kommunikationsnetze werden könnte. Die Leistungswerte des neuen Chips für ATM-Vermittlungssysteme (ATM: Asynchronous Transfer Mode), genannt «Prizma», sind beeindruckend. Mit 2,4 Millionen Transistoren und Verbindungen mit einer Gesamtlänge von 70 m erreicht er die Packungsdichte der leistungsstärksten Computer-Lo-

gik-Chips. Über je 16 Ein- und Ausgänge vermag er 6,4 GBit/s zu vermitteln. Das Konzept des Vermittlungssystems erlaubt darüber hinaus eine vielfältige und unterschiedlichen Anforderungen anpassbare Kombination von Prizma-Chips, so dass komplexe Koppelnetze Durchsätze von Hunderten von GBit/s erreichen können. Die ersten IBM-Produkte mit diesem Chip sind bereits auf dem Markt, sowohl für Weitverkehrsnetze als auch für lokale Netzwerke (LAN).

Ein weiterer, für die Akzeptanz von ATM bedeutsamer Beitrag aus dem gleichen Labor ist die sogenannte LAN-Emulation, die vom ATM-Forum als massgebender firmenübergreifender Organisation für die neue Technologie zum Standard erhoben wurde. Dabei handelt es sich um eine



Prizma, ein Kernbaustein für die «Daten-Autobahn»

Funktion, die das Prinzip von bestehenden lokalen Netzwerken nachahmt und damit ermöglicht, bisherige LAN-Anwendungen ohne irgendwelche Anpassungen auch in einer ATM-Umgebung zu benutzen. Im weiteren sind die Zürcher Wissenschaftler auch an der Entwicklung von Software beteiligt, die für den Betrieb und das Management von ATM-Netzen benötigt wird. Aus der Schweiz stammen somit wesentliche Grundlagen für eine Technologie, die völlig neue Möglichkeiten der Kommunikation für praktisch jedermann in naher Zukunft eröffnen wird.

### Kleben statt Löten auf Leiterplatten

Der Einsatz von Blei sollte wegen dessen Toxizität soweit wie möglich eingeschränkt werden. In der Elektronik wird das Blei vor allem in den gelöteten Verbindungen zwischen den einzelnen Bauelementen verwendet. Bleihaltige Lote erfüllen dort zuverlässig die elektrischen und mechanischen Anforderungen, die an Lötverbindungen gestellt werden. Hingegen stört, dass das Blei sowohl bei der Produktion der elektronischen Bauteile als auch im Anschluss, wenn Elektronikschrott zu entsorgen ist, die Arbeitsplätze und die Umwelt belasten kann.

Seit einigen Jahren werden als Alternative zum bleihal-

tigen Lötzinn elektrisch leitende Klebstoffe auf Polymerbasis erforscht. In einzelnen Fällen werden sie bereits mit Erfolg eingesetzt, vor allem beim Bestücken von Leiterplatten mit oberflächenmontierbaren Bauelementen (SMD). Gemessen am Standard der hochentwickelten Löttechniken, die bislang mit jeder Bauteilentwicklung, zum Beispiel mit dem Einsatz hochpoliger Baulemente, Schritt halten konnten, besteht bei den Klebstoffen noch ein grosser Forschungs- und Entwicklungsbedarf. Er ist aber erkannt, und weltweit sind Forschungsinstitute und Elektronikfirmen intensiv damit beschäftigt, ihn zu verringern. Auf der Productronica 95, der 11. Internationalen Fachmesse der Elektronik-Fertigung, die vom 7. bis 10. November in München stattfindet, werden die jüngsten Fortschritte auf diesem Gebiet eines der prioritären Themen der Fachgespräche sein.

Leitfähige Klebstoffe müssen elektrische Verbindungen mit quasimetallischen Eigenschaften herstellen. Die Kontaktierung muss dauerhaft stabil sein, auch bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit. Mit einem Klebstoff, dem spezielle leitende Partikel beigemischt werden, ist das beispielsweise gelungen. Die Kontaktwerte geklebter Verbindungen erreichen zwar heute jene von Lötverbindungen im allgemeinen noch