

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: 85 (1994)

Heft: 15

Rubrik: Technik und Wissenschaft = Technique et sciences

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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

Anlagenbau beim deutschen Tochterunternehmen Elek GmbH, Neuss, geschlossen hatte, konzentriert sich die Weber AG wieder ganz auf das Kundensegment der Schaltanlagenhersteller.

75-Jahr-Jubiläum der AB Electrolux

1994 feiert auch die weltweit tätige Electrolux-Gruppe ihr 75-Jahr-Jubiläum. Ihre Geschichte begann 1919 zu einer Zeit, als die Luft noch rein war. Doch die Teppiche waren schmutzig und mussten gereinigt werden! Der schwedische Ingenieur Axel Wenner-Gren beschäftigte sich schon lange mit der Idee, existierende Gewerbe-Staubsauger so leicht zu machen, dass sie auch im Haushalt gut gebraucht werden könnten. Dies gelang ihm, indem er anstelle einer Pumpe einen elektrischen Ventilator verwendete. Der so entstandene neue Electrolux-Staubsauger wurde sofort zum globalen Produkt, welches mit lokalen Verkaufsmethoden reissenden Absatz fand. «Think global – act local» war also schon damals ein Thema.

Die schweizerische Electrolux AG wurde 1922 in Zürich gegründet. Mit 1565 Personen und einem Umsatz von rund 400 Mio. Franken ist sie Marktleader in den Sektoren Haushaltgeräte, Grossküchen und Motorsägen. 65% der Verkäufe sind schweizerischer Herkunft, und rund 18% des Umsatzes werden exportiert. Ökologie ist die strategische Erfolgsposition, für welche sich die Electrolux-Gruppe Schweiz verstärkt und kontinuierlich engagieren will.

Erfolgreicher Start der schweizerischen Telematik-Fachmesse

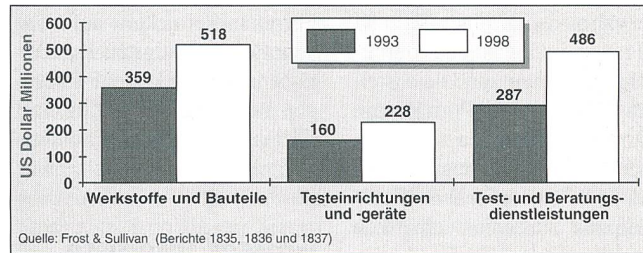
Die kürzlich erstmals durchgeführte, auf die Telematik konzentrierte TNC TeleNetCom '94 erreichte ihre Zielsetzung auf Anhieb. Das weitverbreitete Bedürfnis nach Infor-

mation über realisierbare neue Systeme und Geräte für lokale und Weitverkehrs-Sprach- und -Datenetze für die verdrahtete und mobile Kommunikation wie auch über moderne Gebäudeverkabelung zog rund 4000 fachlich bestens qualifizierte Besucher zu den Ständen und Demonstrationen der 93 Aussteller. Sehr gut aufgenommen wurde auch das Rahmenprogramm, wobei insbesondere die Podiumsgespräche zu aktuellen Themen grossen Zulauf hatten. Die Aussteller wünschen praktisch unisono eine Fortführung der Veranstaltung und bezeichnen das Züspa-Messegelände und den Platz Zürich als bestgeeignet, sowohl hinsichtlich der Erreichbarkeit für die Besucher als auch vor allem wegen des bedeutenden wirtschaftlichen Einzugsgebietes. Der Veranstalter, die Reed Messen (Schweiz) AG, will deshalb die TNC TeleNetCom nächstes Jahr erneut durchführen.

Grosses Marktwachstum für EMV-Geräte und -Dienstleistungen in Europa

Die EMV-Direktive macht europäische Produkt- und Rahmenstandards für alle ab 1995 verkauften elektrischen und elektronischen Einrichtungen zur Pflicht und belebt dadurch den Markt für EMV-Geräte und -Dienstleistungen. Zu diesem Schluss kommen drei neue Berichte des internationalen Marktforschungsunternehmens Frost & Sullivan über den europäischen Markt für EMV-Geräte und -Dienstleistungen zwischen 1993 und 1998.

Ein erster Bericht, der Werkstoffe und Bauteile zum Thema hat, sagt für diesen Markt ein Wachstum von derzeit 359 Millionen Dollar auf 518 Millionen Dollar bis 1998 voraus, was einer jährlichen kumulierten Wachstumsrate von 7,1% entspricht. Den Produktmarkt dominieren Filter mit 39% des Gesamtmarktes 1993, dicht gefolgt von den Werkstoffen (vor allem Massengüter) mit 38%



Der europäische Markt für EMV-Geräte und -Dienstleistungen

Anteil. Der Markt für Massengüter wird zurzeit auf einen Wert von 98 Millionen Dollar geschätzt, und die kumulierte jährliche Wachstumsrate von 7,2% wird hauptsächlich dem Wachstum bei der Produktion von tragbaren und mobilen Geräten zugeschrieben, in denen diese Materialien zur Schirmung dienen.

Die Studie zu Mess- und Testeinrichtungen und Testkammern prognostiziert diesem Markt ein Wachstum von 160 Millionen 1993 auf 228 Millionen bis zum Ende der Untersuchungsperiode 1998. Für den grössten Sektor, Testkammern und -räume, derzeit bei etwa 58,3 Millionen Dollar, werden unterdurchschnittliche Wachstumsraten erwartet. Das ist darauf zurückzuführen, dass es sich hier um Produkte mit hohen Kosten handelt und Hersteller oder Testhäuser versuchen werden, die Auslastung bestehender Räume und Kammern zu maximieren, bevor sie

neue Einrichtungen erwerben. Die höchste Wachstumsrate wird im Markt für Pre-Compliance-Messgeräte erwartet, der 1993 34,5 Millionen Dollar erreichte und bis 1998 auf einen Wert von 52 Millionen Dollar anwachsen soll.

Der dritte Bericht, der den Markt für Test- und Beratungsdienste untersucht, prognostiziert ein Wachstum des Gesamtmarktes von 287 Millionen Dollar 1993 auf 486 Millionen Dollar 1998. EMV-Tests kommen auf 61% des gesamten EMV-Dienstleistungsmarktes, gefolgt von Consultancy-Service mit 22% Marktanteil. Der Bericht sagt diesem Segment relativ geringe kumulierte Wachstumsraten voraus, da viele Unternehmen Ingenieur- und Managementtätigkeiten im Hause durchführen.

Weitere Auskünfte sind zu erfragen bei Frost & Sullivan, Münchener Strasse 30, D-60329 Frankfurt/Main, Tel. 069 23 50 57, Fax 069 23 45 66.



Technik und Wissenschaft Technique et sciences

Breitgefächerte Aktivitäten bei den NFP

Im Rahmen der Nationalen Forschungsprogramme (NFP) sind 1993 138 Forschungspro-

jekte in der Höhe von 22,5 Millionen Franken in Gang gesetzt worden. Verschiedene Programme der sechsten Serie erhielten im Verlauf des Berichtsjahres ihre definitiven Konturen. Dies betrifft unter anderem die NFP 34 «Komple-

mentärmedizin» und NFP 35 «Frauen in Recht und Gesellschaft – Wege zur Gleichstellung», zu denen Porträts mit Kurzbeschreibungen der einzelnen Forschungsprojekte beim Schweizerischen Nationalfonds kostenlos erhältlich sind.

Zurzeit werden unter der Verantwortung der Abteilung IV des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung 15 Programme durchgeführt. Das NFP 18 «Biomedizinische Technik» konnte im vergangenen Jahr abgeschlossen werden; es zeichnet sich nebst international anerkannten Forschungsergebnissen auch durch eine Reihe von populärwissenschaftlichen Informationsschriften aus. Die Berichte «Mikroelektronische Hörprothesen» (1992) und «Knochen und Osteoporose» (1993) können beim Nationalfonds angefordert werden. Das NFP 20 «Geologische Tiefenstruktur der Schweiz» und das NFP 21 «Kulturelle Vielfalt und nationale Identität» werden 1994 offiziell abgeschlossen.

1993 wurde zudem die siebte Serie der Nationalen Forschungsprogramme vorbereitet. Im letzten Dezember traf der Bundesrat die definitive Auswahl und übertrug dem Nationalfonds die Durchführung der folgenden Nationalen Forschungsprogramme: NFP 36 «Nanowissenschaften», NFP 37 «Somatische Gentherapie», NFP 38 «Krankheiten des Nervensystems», NFP 39 «Migration und interkulturelle Beziehungen», NFP 40 «Gewalt im Alltag und organisierte Kriminalität», NFP 41 «Verkehr und Umwelt: Wechselwirkungen Schweiz-Europa», NFP 42 «Grundlagen und Möglichkeiten der schweizerischen Aussenpolitik». Für diese neue Serie Nationaler Forschungsprogramme steht ein Betrag von insgesamt 88 Millionen Franken aus ordentlichen Mitteln des Nationalfonds zur Verfügung.

Der Tätigkeitsbericht «Stand der Nationalen Forschungsprogramme 1993» führt sämtliche

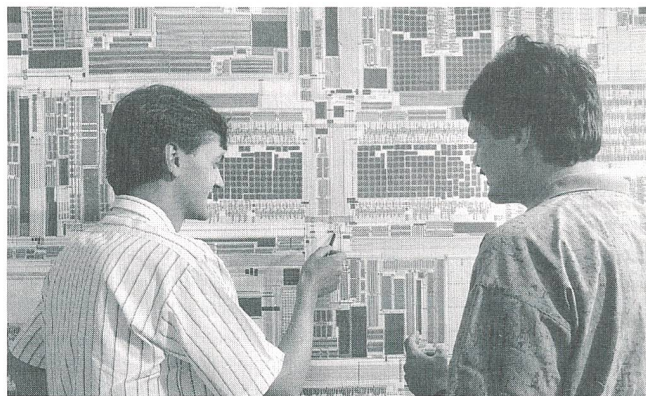
Forschungsprojekte auf und nennt die wichtigsten Publikationen. Er kann kostenlos bezogen werden beim Schweizerischen Nationalfonds, Sekretariat, Abt. IV, Postfach, 3001 Bern.

Grosses Interesse an praxisnahen Technologieprogrammen

Als Antwort auf die japanische Mikroelektronik-Offensive wurden europaweit Technologie-Förderprogramme gestartet, so etwa das «Jessi Transnational Technology Training» (JTNT) oder die «New European Microelectronics Seminars» (Eumicsem). Die Schweiz rief ihr «Aktionsprogramm Mikroelektronik» ins Leben, das die Gründung von vier Kompetenzzentren ermöglichte. Absicht aller dieser Initiativen ist, besonders die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) dafür zu motivieren, sich den neuesten Technologien zuzuwenden und in die Entwicklung innovativer und marktfähiger Produkte zu investieren.

An der zweiten Emac-Konferenz (European Microelectronic Applications Competence) zur Anwendung von Mikroelektronik in kleinen und mittleren Unternehmen, die kürzlich bei Paris stattfand, war zu erfahren, dass im internationalen Vergleich das Interesse der schweizerischen KMU an diesen Programmen überaus gross ist. Während sich bisher zu aktuellen Seminarveranstaltungen in Deutschland etwa 25 Teilnehmer einfanden, in Griechenland und Spanien eine Handvoll und in Frankreich kaum jemand, können die praxisorientierten Veranstaltungen von Microswiss, dem Schweizer «Aktionsprogramm Mikroelektronik», schon auf insgesamt Hunderte von Teilnehmern aus allen Branchen zurückblicken.

Die vier Microswiss-Zentren, die sich in Yverdon, Grenchen, Rapperswil und Brugg-Windisch befinden, haben zum



Ausbildung im IC-Design

Ziel, speziell bei den KMU Mikroelektronik-Kompetenz aufzubauen, gemeinsam mit den KMU Produktentwicklungen zu realisieren, Einsatzmöglichkeiten von Mikroelektronik bei bestehenden und neuen Produkten zu prüfen, Projektkosten-Analysen durchzuführen sowie generell das Wissen über Mikroelektronik und ihren Einsatz an die Industrie weiterzugeben. Anwender, die erstmals Mikroelektronik in ihren Produkten einsetzen wollen, oder Unternehmen, die zwar bereits Mikroelektronik anwenden, aber eigene Kompetenz im Chip-Design aufbauen möchten, profitieren bei Microswiss von einem speziellen Einsteiger-Bonus: die Beratungs- und Designleistungen sind gratis, die Chip-Prototyp-Kosten werden nur zur Hälfte berechnet. Weitere Auskünfte erteilt jedes der vier Microswiss-Zentren.

Förderpreis 1993 der Stiftung Technopark an Supercomputing Systems AG

Zum viertenmal wurde der Förderpreis der Stiftung Technopark Zürich verliehen. Gewinnerin des mit 10 000 Franken dotierten Preises für das Jahr 1993 ist die Firma Supercomputing Systems AG für die Entwicklung und Markteinführung des kompakten Hochleistungs-Parallelrechners Music. Der Rechner in der Grösse eines Personalcomputers mit einer Leistungsfähigkeit von 3,8 Gigaflops (3,8 Mrd. Re-

chenoperationen pro Sekunde) wurde von ETH-Professor Anton Gunzinger und seinem Team entwickelt. Vor vier Jahren erhielt der Forscher bereits den Preis der Solothurner Devigier-Stiftung und gehörte damals auch zu den Gewinnern des Wettbewerbs «Technologiestandort Schweiz».

Die 1993 gegründete Supercomputing Systems AG erzielt bereits jetzt internationale Erfolge im Parallel-Computing-Markt. Sie vertreibt weltweit und entwickelt den Mini-Supercomputer Music weiter. Music zählt in bezug auf Geschwindigkeit zur Weltspitze und ist nicht nur ausserordentlich schnell, sondern zugleich der kleinste, kompakteste und günstigste mobile Supercomputer der Welt. Die Anwendungsgebiete für den mobilen Mini-Parallelrechner sind zum Beispiel Echtzeit-3D-Bildverarbeitung, digitale Audiosysteme und neuronale Netzwerke.

Die erneute Ausschreibung für den Förderpreis 1994 der Stiftung Technopark Zürich ist bereits erfolgt. Teilnahmeberechtigt sind Studierende, Diplomanden, Assistenten, wissenschaftliche Mitarbeiter und Doktoranden beiderlei Geschlechts und aller höheren Lehranstalten. Ebenfalls teilnehmen können Unternehmen bzw. die von ihnen bezeichneten Vertreter. Prämiert wird ein Projekt, das sich durch besondere Innovationskraft sowie Anwendungs- und Marktnähe auszeichnet. Anmeldeschluss für die Teilnahme ist der 15. August 1994. Weitere Informationen erteilt: Stiftung

Technopark Zürich, Förderpreis, Pfingstweidstrasse 30, 8005 Zürich, Tel. 01 445 10 10, Fax 01 445 10 01.

Supraleitende Materialien für elektrische Energietechnik

Grosse Anstrengungen werden vielerorts unternommen, um den baldigen Einsatz von Hochtemperatur-Supraleitern in der elektrischen Energietechnik zu ermöglichen. Die Herstellung von dazu notwendigen massiven Bauteilen (von Stäben, Ringen, Dick- und Dünnschichten) aus supraleitenden Materialien erfordert jedoch den Einsatz anspruchsvoller Prozesstechnologien und fundierte Kenntnisse über die chemische Zusammensetzung, das Gefüge und die Eigenschaften des Materials, welche noch zu entwickeln sind.

Eine Forschergruppe am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. Ludwig Gauckler setzt im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms (NFP 30) «Hochtemperatur-Supraleitung» des Schweizerischen Nationalfonds ausgeklügelte experimentelle Methoden und Computersimulationen ein, um die Zusammensetzung der Legierungen, die Schmelz- und Wärmebehandlungsprozesse im Detail zu verstehen und zu optimieren. Sie arbeitet mit Supraleiter-Legierungen aus Wismut, Kupfer und weiteren

Komponenten. Für die Herstellung der Legierungen werden die Komponenten geschmolzen. Beim Abkühlen erstarrt die Schmelze zu einem festen Gefüge, das anschliessend durch komplexe Wärmebehandlungsprozesse in eine supraleitende Struktur umgewandelt werden muss. Um Supraleiter mit hohen kritischen Stromdichten zu erzielen, müssen die Berührungsflächen der 20–200 Mikrometer kleinen Körner im Gefüge möglichst gross sein, damit der elektrische Strom die Korngrenzen widerstandsfrei passieren kann. Das Herstellen solcher Gefüge erfordert mit experimentellen Methoden und durch Computersimulation optimierte Schmelz- und Wärmebehandlungsprozesse. Untersucht werden die Gefüge mit Licht-, Rasterelektronen- und Atomkraftmikroskopie und durch Röntgen- und Neutronenbeugungsmethoden.

USV und Computer

Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen sind für die sichere Computerstromversorgung in vielen Bereichen eine dringende Notwendigkeit. Die hohe Informations- und Verarbeitungsdichte bringt es mit sich, dass praktisch zu jedem Zeitpunkt eine gewisse Datenmenge (mehrere Files gleichzeitig geöffnet) ausschliesslich in flüchtigen Speichern verfügbar ist. Bei einem Stromausfall geht sie unwei-

gerlich verloren. Bei Computernetzwerken können Stromausfälle bei Bridges und Routern die Verbindungen zu externen Workstations stören. Sie können sogar zu Programmabstürzen führen, auch wenn die Stromzufuhr zu diesen Stationen intakt ist.

Die Weiterversorgung der Verbraucher wird bei einem Netzausfall von einem elektrischen Speicher (meistens Akkumulatoren) unterbrechungsfrei über einen Wechselrichter aufrechterhalten. Die zeitliche Netzunabhängigkeit ist aus ökonomischen Gründen begrenzt, das heisst die Computeranlage muss, bevor die USV-Batterie erschöpft ist, ordentlich «heruntergefahren» werden.

Damit diese Computerabschaltung auch im unbemannten Betrieb automatisch erfolgen kann, muss eine USV-Anlage mit einer entsprechenden Kommunikationsschnittstelle versehen sein. Der angeschlossene Computer muss in der Lage sein, die Signale der Kommunikationsschnittstelle zu verstehen und entsprechend zu verarbeiten. Dazu braucht es selbstverständlich auch auf der Computerseite eine entsprechende Schnittstelle und eine Software, welche es dem Betriebssystem ermöglicht, automatisch das Richtige zu tun.

Das Aufkommen von immer komplexeren Computernetzwerken – gebäudeinternen LAN (Local Area Network) oder verknüpft in einem externen WAN (Wide Area Network) – stellt immer höhere Anforderungen an die Verfügbarkeit von USV-Anlagen und deren Kommunikationsschnittstellen und der entsprechenden Software. Es ist bereits heute möglich, von einer zentralen Stelle im Computernetzwerk jede einzelne dezentral eingesetzte USV-Anlage über die Netzwerkverbindung zu kontrollieren, sofern die USV dafür ausgerüstet, das heisst SNMP (Simple Network Management Protocol)-tauglich ist. Aussergewöhnliche Betriebszustände, Batterieerfüllbarkeit und eventuelle Störungen meldet die entsprechen-

de USV selbsttätig der Netzwerkmanagerstation.

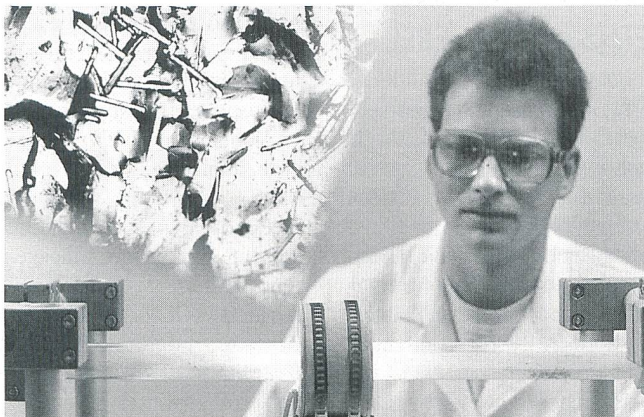
USV-Anlagen, allein dem wörtlichen Sinn entsprechend, erfüllen die heutigen Anforderungen nicht mehr. Erst durch die Kombination von Hardware und Software, welche eine periodische Zustandskontrolle sowie eine umfassende Systeminformation erlaubt, kann die grösstmögliche Zuverlässigkeit von Computernetzwerken erreicht werden.

Tunnelmikroskop ermöglicht Spektroskopie an Einzelmolekülen

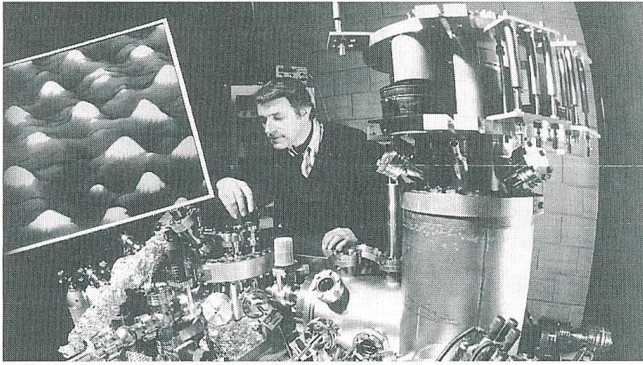
Einer Gruppe von Experimentalphysikern der Universität Lausanne, unter der Leitung von Prof. Wolf D. Schneider, ist es gelungen, gezielt einzelne Moleküle auf einer Oberfläche zum Leuchten zu bringen und spektroskopisch zu untersuchen. Ermöglicht wurde dies durch ein am IBM-Forschungslabor in Rüschlikon eigens für diese Arbeiten entwickeltes Tieftemperatur-Raster-Tunnelmikroskop. Mit einer mikrofeinen Spitze, die sich im Abstand von Millionstelmillimetern über die Probenoberfläche führen lässt, lassen sich die Moleküle auf dieser Oberfläche mit Hilfe von zur Probe fliessenden Elektronen zum Leuchten anregen. Aufgrund des Spektrums des ausgesandten Lichtes können die Forscher diese Moleküle identifizieren und näher untersuchen.

Bevorzugter Gegenstand dieser Untersuchungen war bisher das aus 60 Atomen bestehende Kohlenstoffmolekül C_{60} , eine erst in jüngerer Zeit entdeckte neue Erscheinungsform von festem Kohlenstoff. Unter dem Raster-Tunnelmikroskop geben sich die auf eine Goldoberfläche als Trägersubstanz aufgebracht C_{60} -Moleküle als leuchtende Buckel zu erkennen (Bild).

Das erst in jüngerer Zeit entdeckte, kugelförmige C_{60} -Molekül erregt in mancherlei Hin-



Schmelzprozess zur Herstellung eines Wismut-Kupfer-Supraleiters und mikroskopische Abbildung des Korngefüges des Werkstoffs



Tiefemperatur-Raster-Tunnelmikroskop und elektronisch aufbereitete Abbildung von leuchtenden, in eine Goldoberfläche eingebetteten C_{60} -Molekülen

sicht das Interesse der Wissenschaftler. Im relativ grossen C_{60} -Molekül lassen sich leicht andere Atome oder kleinere Moleküle einlagern. So hofft man beispielsweise, durch Beimischung von Alkali-Metallen Supraleiter mit hohen Sprungtemperaturen zu gewinnen. Denkbar ist auch ein Einsatz dieses Moleküls als Vehikel, um pharmazeutische Wirkstoffe im Körper dorthin zu transportieren, wo sie verfügbar sein sollen. Als das «rundeste» der heute bekannten Moleküle hat C_{60} zudem auch die Aufmerksamkeit der Schmiermittel-Technologen als möglicher Baustein für die Entwicklung idealer Schmierstoffe auf sich gezogen.

Safety Tour '94 – nochmals auf Tournee

Rund 300 Teilnehmer haben sich im Frühjahr an den zehn Safety-Tour-'94-Veranstaltungen über die per 1.1.95 in Kraft tretende CE-Kennzeichnungspflicht nach der aktuellen EG-Maschinenrichtlinie sowie die damit verbundenen Konsequenzen für die Schweizer Exportindustrie informiert. Da jede Veranstaltung mehrfach überbucht war, steht das Suva-Infomobil im September nochmals für eine Safety Tour zur Verfügung. Ein drei Stunden dauerndes Informationsmeeting umfasst das Suva-Referat, eine Leistungsschau von fünf namhaften Sicherheitsspezialisten und individuelle Beratung.

Dabei wird der Spezialist der Suva-Sektion Maschinen II die Teilnehmer über die zu erfüllende Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, die daraus entstehende Verpflichtung sowie Folgen bei deren Nichteinhaltung und die Voraussetzung zur Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen informieren.

Die nächste Safety Tour mit dem Suva-Infomobil findet vom 5. bis 9. September 1994 statt. Pro Veranstaltung können maximal 40 Personen teilnehmen. Anmeldungen für die kostenlose Teilnahme nimmt die Messeleitung gerne entgegen. Auf Anfrage kann das Infomobil samt Leistungsschau für firmeninterne Meetings mit Behandlung der firmenspezifischen Probleme für einen Unkostenbeitrag von Fr. 1000.– pro Tag gemietet werden. Messeleitung: BRH Treuhand, Dammstrasse 29, 8702 Zollikon, Tel. 01 392 16 02, Fax 01 392 16 06.

Chlor-/PCB-Kontroll-Kleber für Verteiltransformatoren

Aufgrund vieler Anfragen hat Trafosuisse einen einfachen Kontroll-Kleber für Verteiltransformatoren produziert, der

Chlor-/PCB-Kontrolle - Contrôle chlore/PCB

Transformator Nr. / Transformateur N° _____	
Test-Resultat / Résultat du test _____	
Verfahren/Méthode:	
<input type="checkbox"/> Chlor-Schnelltest Test rapide du chlore	<input type="checkbox"/> negativ/négatif
<input type="checkbox"/> Gaschromatographie Chromatographie gazeuse	<input type="checkbox"/> Chlor-Anteil ca. _____ ppm teneur en chlore env. _____ ppm
	<input type="checkbox"/> negativ/négatif
	<input type="checkbox"/> PCB-Anteil _____ ppm teneur en chlore env. _____ ppm
Datum/Date: _____	
<small>Verfahren/Procédure: Chlor-Schnelltest (DIN 51351) / Test rapide du chlore (DIN 51351) / Chlor-Anteil (DIN 51351) / Teneur en chlore (DIN 51351) / Gaschromatographie (DIN 51351) / Chromatographie gazeuse (DIN 51351) / PCB-Anteil (DIN 51351) / Teneur en chlore (DIN 51351)</small>	

ab sofort – solange Vorrat – kostenlos beim Verbandssekretariat bezogen werden kann. Der kombiniert in Deutsch und Französisch bedruckte Kleber (145 x 105 mm) wird auf all jene Transformatoren appliziert, welche eine PCB-Kontrolle entweder mittels Chlor-Schnelltest oder mittels gaschromatografischer Analyse bestanden haben. Bezugsquelle: Verband Trafosuisse-Trafoswiss, Kanonengasse 23, 4051 Basel, Tel. 061 272 71 17, Fax 061 272 71 37.

Wie schützt man ein gutes Design?

Das Bewusstsein für Formen, Farben und Design steigt. Wo sich Produkte immer ähnlicher werden und sich auch qualitativ kaum mehr voneinander unterscheiden, kommt dem Design eine wesentliche Bedeu-

tung zu. Ein gutes Design ist aber leicht zu kopieren! Wie schützt man sich, wenn dreiste Nachahmer unsere Schöpfungen einfach abkupfern?

Das Bundesamt für geistiges Eigentum (Bage) hat eine neue Broschüre geschaffen, die alle Aspekte des Schutzes von Mustern (zweidimensionale Gegenstände wie beispielsweise gestaltete Flächen, allenfalls mit ihren Farben: Stoff-, Tapeten- und Zifferblatt-Bemusterungen, Etiketten, Geschenkpapiere, Glückwunschkarten usw.) und Modellen (dreidimensionale Gegenstände wie Möbelstücke, Flaschen, Autos, Telecom-Endgeräte, Brillengestelle, Uhren usw.) beleuchtet. Die Broschüre ist in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch gratis erhältlich beim Bundesamt für geistiges Eigentum, Muster und Modelle, Einsteinstrasse 2, 3003 Bern.



Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

Center for Technology and Management – ein Joint-venture der ETHZ und der EPFL

Die ETH Zürich hat mit der ETH Lausanne ein Joint-venture im Bereich Technologie und Unternehmensführung gegründet. Unter dem Namen «Center for Technology and Management» haben die beiden Partner in Zürich eine Institution ins Leben gerufen, die interdisziplinäre Veranstaltungen und Forschungsprojekte mit verschiedenen weiteren Partnern lanciert. Thematisch konzentriert es sich auf die vielfäl-

tigen, von den unternehmensinternen bis hin zu den gesellschaftlichen Konsequenzen aus dem Einsatz von Technologie. Als erste Initiative startet am 18. September ein zehnwöchiges «Leadership Competences Program», das die beiden ETH zusammen mit dem International Institute for Management Development (IMD), Lausanne, anbieten.

Das Leadership Competences Program hat mehrere Elemente, die andere Management-Programme nicht bieten: Es richtet sich an Kaderleute mit erster Führungserfahrung und technischer Vorbildung; es kann deshalb in der Behandlung des Leadership-Aspektes beim effektiven und verantwor-