Märkte und Firmen = Marchés et entreprises

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **85 (1994)**

Heft 19

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Märkte und Firmen
Marchés et entreprises

Automatisierungsmarkt auf Diskette

Zur Swiss Automation Week (S.A.W. 94; 27.–30. Sept. in Basel) erscheint ein Katalog sowohl in Buchform als auch auf Diskette. Dieses Nachschlagewerk mit Bezugsquellenverzeichnis umfasst aktuell und detailliert das Angebot in allen Bereichen der industriellen Automation. Der Katalog enthält Informationen über Produkte, Marken und Unternehmen. Von der Diskette ist zusätzlich ein detaillierteres Produkteregister abrufbar. Diese Arbeitsinstrumente leisten nicht nur bei der Vorbereitung und während der Messe, sondern auch nachher wertvolle Dienste. Adresse für Interessenten: S.A.W. 94, Postfach, 4021 Basel, Telefon 061 686 20 20, Fax 061 686 21 89.

Asics: Technologie kommt vor Umsatz

An der bevorstehenden Electronica 94, der 16. Int. Fachmesse für Bauelemente und Baugruppen für Elektronik, werden Asics (Application Specific Integrated Circuits) für Elektronikanwender im Zentrum des Interesses stehen. Unter diesen anwendungs- oder applikationsspezifischen integrierten Schaltkreisen fasst man eine Fülle von Chips zusammen, die eigentlich eher kundenspezifisch als anwendungsspezifisch sind: Die halbkundenspezifischen Gate Arrays oder Standardzellen, die vollkundenspezifischen ICs und die programmierbaren Logikelemente (PLDs) werden nämlich im allgemeinen ausschliesslich entsprechend den Forderungen und Vorstellungen eines einzigen Kunden hergestellt. Ein wirkliches Asic wäre dagegen ein Bauelement, das für eine bestimmte Systemfunktion – beispielsweise die Steuerung des Lesekopfes von Laufwerken – entwickelt und an unterschiedliche Kunden verkauft werden würde. Derartige Bauteile heissen indessen ASSP – applikationsspezifische Standardprodukte; sie können allerdings durchaus unter Verwendung von Asics hergestellt sein.

So verwirrend die Definition, so vielfältig und anpassungsfähig sind die eingesetzten Technologien: Grund genug, dem Thema auf der weltführenden Fachmesse für Bauelemente und Baugruppen der Elektronik, der Electronica 94, die vom 8. bis 12. November 1994 in München stattfindet, in allen Facetten nachzuspüren. Der Nichtfachmann wird allerdings zunächst von den Wachstumszahlen der Asics enttäuscht sein – sie scheinen seit Jahren nicht sonderlich beeindruckend. Das liegt jedoch daran, dass Asics zwar auf der einen Seite «Technologietreiber» sind – das gilt von der Entwicklung mittels CAD-Tools und -Software über die Herstellung bis hin zu den Gehäusen und zum Test –, jedoch andererseits, sobald grössere Stückzahlen erforderlich sind, von Standardprodukten abgelöst werden. Waren Mitte der achtziger Jahre die Asics typischerweise in der Prozesstechnologie zwei bis drei Jahre hinter den Halbleiterspeichern zurück, so ist dieser Abstand mittlerweile auf wenige Monate geschrumpft. Auch bei Asics wird nämlich schon, wie bei fortschrittlichen 16-MBit-DRAMs, der 0,5-Mikron-Prozess eingesetzt.

Im weltweiten Asic-Markt sind zahllose Unternehmen tätig. Doch befindet sich unter den führenden 15 Anbietern (mit GEC Plessey auf Platz 13) lediglich ein einziger Europäer. Die Liste führt Fujitsu an, vor LSI Logic, NEC, AT&T, Thoshiba und Texas Instruments. Asic-Bauelemente sind in zahlreichen Niederspannungsanwendungen zu finden, vom Notebook und Laptop bis zu Mobiltelefonen und Pagern. Ihre Entwicklung hat vor allem am unteren Ende (unter 10 000 Gattern) einen hohen Reifegrad erreicht; bereits beim ersten Entwurf funktionieren heutzutage mehr als 90 Prozent auf Anhieb. Der Gesamtumsatz in diesem Jahr (ohne vollkundenspezifische ICs) dürfte bei 9,55 Millionen Dollar liegen (1993: 8,72 Millionen); er wird 1998 über 15 Milliarden Dollar betragen. Dennoch wird der prozentuale Anteil am gesamten Halbleitermarkt aus den oben erwähnten Gründen etwa bei 12 Prozent bleiben.

EDF bestellt Netzleittechnik bei Siemens

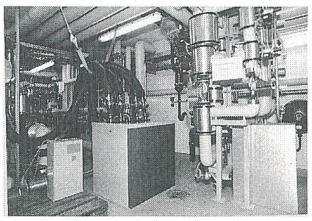
Das französische Energieversorgungsunternehmen EDF hat erstmals Aufträge über Netzleittechnik für französische Stromversorgungsnetze ins Ausland vergeben. Dies meldet der Siemens-Bereich Energieübertragung und -verteilung, der drei Aufträge über insgesamt rund 20 Millionen DM erhielt; er ist beauftragt, die Netzleitstellen für die elektrische Energieversorgung der Städte Paris, Versailles und Lyon zu erneuern. Die EDF will damit störungsbedingte Ausfälle in der Elektrizitätsversorgung durch optimales Energiemanagement vermindern. Das Verteilnetz in Frankreich umfasst etwa 100 Netzleitstellen. Die von Siemens eingesetzte Netzleittechnik Sinaut Spectrum basiert auf Unix-Workstations und ist auf der Basis der sogenannten verteilten Architektur aufgebaut (dezentrale Computerintelligenz).

Bell-Escher Wyss AG erweitert Hydro-Bereich

Per Ende Juni 1994 übernahm Bell-Escher Wyss AG, Kriens, den Kleinturbinenbereich der Firma Huldreich Hugentobler in Algetshausen. Damit erweitert das zur Sulzer-Gruppe gehörende Krienser Unternehmen seinen Compact-Hydro-Bereich um das erfolgreiche Turbal-Standardprogramm. Es ist damit in der Lage, Kleinkraftwerke von 5 bis 5000 kW als Kompaktanlagen komplett anzubieten.

Wärmepumpen auf dem Prüfstand

Seit Mitte 1993 führt das Wärmepumpen-Test- und -Ausbildungszentrum in Winterthur-Töss Typenprüfungen von Wärmepumpen durch. Das in Zusammenarbeit mit der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS) eingerichtete Zentrum ist ein wichtiger Beitrag zum bundesrätlichen Programm Energie 2000, wel-



Wärmepumpe in der Prüfung

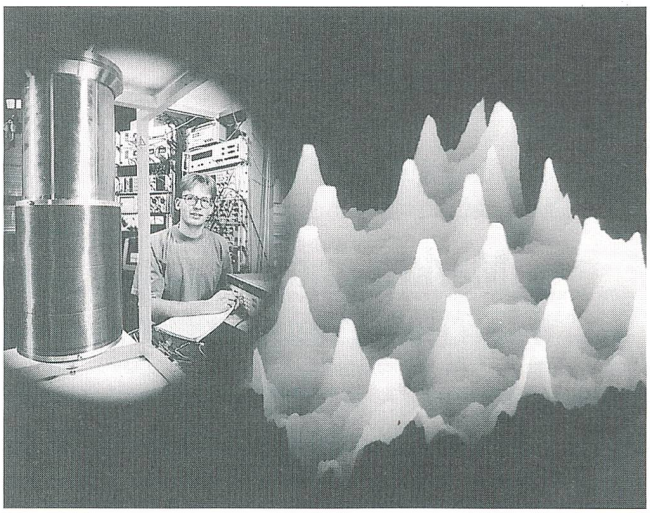
ches den Einsatz regenerierbarer Energien fördert und bis im Jahr 2000 mit Wärmepumpen jährlich 250 Millionen Liter Heizöl ersetzen will. Mit dem Ziel, die Wärmepumpenqualität zu fördern sowie die Effizienz und Attraktivität entscheidend zu verbessern, werden Wärmepumpen aller Kategorien einer gründlichen technischen Prüfung unterzogen. Daneben zählen auch Ausbildungsaktivitäten für Planer und Montagepersonal sowie eine konsequente Nachbetreuung der in Betrieb befindlichen Anlagen zu den Zielsetzungen des Testzentrums.

Bereits sind verschiedene Wärmepumpen mit Heizleistungen bis 20 Kilowatt nach der geltenden Euronorm auf Sicherheit, Effizienz und auf ihre Einsatzgrenzen getestet worden. Die detaillierten Testresultate der ersten 21 getesteten Wärmepumpen sind zum Selbstkostenpreis von Fr. 20.– beim Sekretariat des Testzentrums, Tel. 056 20 35 55, erhältlich. An Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen konnten bereits zahlreiche Mitglieder von Berufsverbänden, Energiekommissionen und Ingenieurschulen begrüsst werden. Am 26. und 27. September 1994 findet zudem in Baden AG ein internationaler Wärmepumpen-Workshop statt, an dem unter anderem das in der Schweiz breitabgestützte Programm zur Förderung der Wärmepumpen-Heizung präsentiert werden soll. Weitere Informationen sind erhältlich bei: Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz, Informationsstelle, 3000 Bern 16, Telefon 031 352 41 13, Fax 031 352 42 06.

Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Mikroskopische Einblicke in Hochtemperatur-Supraleiter

Für eine umfassende technisch-industrielle Nutzung von Hochtemperatur-Supraleitern muss ihr Verhalten bei hohen Stromdichten und in hohen Magnetfeldern noch viel besser verstanden und beherrscht werden. Unter dem Einfluss von Magnetfeldern brechen nämlich ihre für Anwendungen interessanten Eigenschaften bei relativ niedrigen Stromdichten wieder zusammen. Der Grund liegt darin, dass Magnetfelder die Supraleiter nicht gleichmässig, sondern nur in Form von Flusslinien an genau lokalisierten Orten durchdringen können. Elektrische Ströme, die durch den Supraleiter fliessen, oder auch eine Temperaturerhöhung können Flusslinien, die im Supraleiter nicht hinreichend fixiert sind, in Bewegung versetzen. Sobald sich diese verschieben, tritt ein elektrischer Widerstand und damit eine Erwärmung auf, welche die Supraleitfähigkeit zerstört. Das Verständnis dieser Phänomene ist grundlegend für die Entwicklung von technisch nutzbaren Hochtemperatur-Supraleitern für hohe Magnetfelder und Stromdichten.



Flusslinien eines Supraleiters, aufgenommen mit dem Tieftemperatur-Raster-Magnetkraftmikroskop

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Hochtemperatur-Supraleitung» (NFP 30) hat nun ein Basler Forscherteam unter der Leitung von Professor Hans Joachim Güntherodt ein Tieftemperatur-Raster-Magnetkraftmikroskop entwickelt, mit dem es gelingt, einzelne Magnetflusslinien mikroskopisch abzubilden und zu untersuchen. Es erlaubt, kleinste magnetische Strukturen mit hoher örtlicher Auflösung abzubilden oder gezielt zu erzeugen und zu beeinflussen. Mit diesem Gerät wird der Effekt genutzt, dass ein Magnet über einem auf die Temperatur von flüssigem Stickstoff gekühlten Hochtemperatur-Supraleiter durch magnetische Kräfte in der Schwebe gehalten wird. Eine mikroskopisch kleine, dauermagnetische Spitze wird in geringem Abstand über die kalte Supraleiteroberfläche geführt. Dabei werden die auf die Spitze wirkenden Kräfte gemessen. Auf diese Weise lassen sich die magnetischen Kräfte über dem Supraleiter in einem engmaschigen Rasternetz erfassen. Genaues Verständnis durch die direkte Beobachtung der mikroskopischen Vorgänge ist wichtig, um die verschiedenen theoretischen Voraussagen zu überprüfen und um Methoden für die Verbesserung der maximalen Stromdichte zu finden. Es ist auch eine Grundlage, um spezielle Bauelemente für die Messung kleinster Magnetfelder zu entwickeln.

Spracherkennung am Telefon

Der Bundesrat hat am 27. April 1994 beschlossen, an sieben neuen europäischen Cost-Forschungsaktionen teilzunehmen (Cost: Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung). Eines dieser Projekte, Cost 249, gilt der «Erkennung kontinuierlicher Sprache über das Telefon». Da die gesprochene Sprache das direkteste Kommunikationsmittel zwischen Menschen ist, liegt es nahe, diese auch für die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine einzusetzen. Dank dem Fortschritt auf den Gebieten der Sprachsynthese und -erkennung konnten bereits viele automatische Auskunfts-, Reservations- und Auftragssysteme, die das Telefon benützen, realisiert werden.

Das Ziel von Cost 249 ist eine Spracherkennung, die nicht nur einzeln gesprochene Kommandowörter unterscheidet, sondern eine normal zusammenhängend gesprochene Sprache verstehen kann. Das Wesentliche dabei ist der explizite Einbezug sprachlichen Wissens. Während die Unter-