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: 89 (1998)

Heft: 23

Rubrik: Technik und Wissenschaft = Technique et sciences

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: 10.07.2025

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

nikationsmedium zu entdecken. Dazu kommen sinkende Preise. Kleinere Provider sind damit attraktiver geworden – eine wichtige Voraussetzung für die langfristige Gesundheit des Markts. Die Telekom-Gesellschaften ihrerseits werden versuchen, mit günstigen Preisen und besseren Diensten Kunden anzulocken, und dabei als OSP (Online Service Provider) oder ISP (Internet Service Provider) auftreten. Das niedrige Preisniveau hat auch zur Einführung von Lösungen für die Breitband- und Multimedia-Kommunikation geführt. Die Dienstleistungen werden stärker standardisiert, stellt die Studie fest. Das heisst, dass die Verbraucher in Zukunft in erster Linie auf den Preis achten.

Halbleitermarkt in Deutschland

Der Umsatz für Halbleiter in Deutschland lag, wie zu dieser Jahreszeit üblich, im eher starken September deutlich über dem Vormonat. 10% höher lag er auch als im Vergleichsmonat des Vorjahres, nach erhöhten 10% im August und 12% im Juli. Kumulativ lag das Wachstum in Deutschland in den ersten neun Monaten bei 15% gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Die von ZVEI publizierte Book/Bill-Ratio, ein Indikator für den mittelfristigen Trendverlauf, fiel im September mit 1,11 deutlich schwächer aus als im Vormonat, nicht zuletzt aufgrund guter Umsätze.

Mai	1,21
Juni	1,13
Juli	1,17
August (korrigiert)	1,22
September (vorläufig)	1,11

Bimex jubiliert

Mit einer Feier beging die im Generator-Set-Engineering insbesondere in den Bereichen Notstromanlagebau und Blockheizkraftwerke spezialisierte Firma Bimex Technic AG ihr 20jähriges Bestehen. Rückblickend wird die Entwicklung des Thuner Unternehmens mit Niederlassungen in Genf und Sargans festgehalten. Nach einem ersten Aufstreben und den boomenden Wirtschaftsjahren musste es sich in der Rezessionsphase der 90er Jahre manchen Schwierigkeiten mutig stellen. In einer sich weiter erholenden Wirtschaft darf dank Wissen, Erfahrung, aber auch Kunden- und Personaltreue mit Zuversicht in die Zukunft geschaut werden.

CHS Electronics verzichtet auf Vobis

CHS Electronics Inc., ein internationaler Distributor von Microcomputern, Peripheriegeräten und Software-Produkten, gab bekannt, dass der geplante Kauf der Vobis-Gruppe mit der Metro AG nicht zustande kommt, da nicht alle Bedingungen für den Abschluss des Kaufes von der Metro AG erfüllt worden seien. Die Übernahme hätte die Unternehmensbereiche der Metro AG, Maxdata Computer GmbH, Peakcock Systeme GmbH sowie den Einzelhandels- und Produktionsbereich der Vobis AG betroffen, also Firmen, welche in der Assemblierung, der Distribution und dem Retail-Verkauf von PCs und ergänzenden Produkten tätig sind. Beträchtliche Investitionsbeträge, die für die Akquisition bereitgestellt waren, werden nun innerhalb der bestehenden Unternehmensgruppe eingesetzt.

Im Gegensatz zu anderen Computer-Grosshändlern liefert CHS Electronics nur ein limitiertes Produktsortiment von einer bestimmten Anzahl führender Computerhersteller und ist nur ausserhalb der USA tätig. Die Firma ist überzeugt, dass «Focus Distribution» es erlaubt, schneller die Kundenbedürfnisse zu befriedigen, eine bessere Dienstleistung zu erbringen und Lager- und Kapitalkosten zu senken.

Emsat, téléphonie mobile par satellite

Eutelsat, organisation européenne pour la diffusion des programmes de télévision et de radio, l'acheminement des services multimédias et la téléphonie par satellite, comptant 47 pays membres et exploitant un réseau de 13 satellites, vient de conclure un accord avec la société privée de télécommunications Telespazio (Groupe Telecom Italia), opérateur de la charge utile EMS, proposant une vaste gamme de systèmes et de services de satellites et de télécommunications mobiles. Cet accord permet de lancer immédiatement de nouveaux services de communications mobiles par satellite en complément d'Euteltracs, service déjà exploité par Eutelsat et utilisé par plus de 800 sociétés de transport en Europe pour gérer en temps réel leurs 20 000 véhicules et navires.

L'un de ces nouveaux services est appelé Emsat, un service de téléphonie mobile par satellite fournissant sur toute l'Europe des services de voix, données, télécopie, messagerie et de localisation, connectés au réseau commuté et répondant ainsi aux besoins des gestionnaires de flottes qui recherchent des gains de productivité mais aussi la sécurité et la disponibilité immédiate, sans blocages ni zones d'ombre susceptibles d'affecter leurs communications vocales. Telespazio exploitera les stations centrales Emsat et EMS alors qu'Eutelsat sera l'agent commercial exclusif pour toute la capacité EMS.

Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Gründung des Zentrums für Neurowissenschaften Zürich

Im Rahmen eines internationalen wissenschaftlichen Symposiums wurde am 16. Oktober das Zentrum für Neurowissenschaften Zürich (ZNZ) von ETH-Präsident Olaf Kübler und Uni-Prorektor Clive Kuenzle offiziell eröffnet. Das Gemeinschaftsprojekt der ETH und der Universität Zürich wird von der medizinischen und der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich sowie den ETH-Departementen Biologie und Physik getragen. Das neue Zentrum für Neurowissenschaften rangiert unter den grössten Zentren seiner Art in Europa: es umfasst an beiden Zürcher Hochschulen rund 70 Forschungsgruppen mit rund 400 Wissenschafterinnen und Wissenschaftern. Das als Netzwerk organisierte Zentrum wird von einem Leitungsausschuss unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Martin Schwab, Professor für Neurowissenschaften an der Universität und der ETH Zürich, präsidiert. Ein Patronatskomitee überwacht und fördert die Aktivitäten des Zentrums. Ein wissenschaftlicher Beirat mit führenden Neurowissenschaftern aus der Schweiz und dem Ausland berät den Leitungsausschuss.

Als wichtigste Ziele des Zentrums werden genannt: einerseits die Förderung der Erforschung des Nervensystems und des Gehirns in deren normalen Funktionen und Erkrankungen sowie die Modellierung von

Nervenzell- und Systemfunktionen und andererseits die Förderung der wissenschaftlichen Interaktion, der Ausbau von Zusammenarbeit und Synergien – insbesondere zwischen Grundlagenforschung und Klinik sowie anwendungsorientierten Arbeitsgruppen –, der Aufbau eines gemeinsamen Lehr- und Ausbildungsprogramms, Doktorandenkurse in Neurowissenschaften, gezielte Nachwuchsförderung, Akquisition von Forschungsgeldern, Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen, Ausbau der Beziehungen zur Industrie sowie gezielte Öffentlichkeitsarbeit. Den Studierenden bietet das Zentrum eine dreijährige Doktorandenausbildung an. Das Doktorat wird von der ETHZ oder der Universität Zürich verliehen, während das ZNZ zusätzlich ein Zertifikat ausstellt. An der ETHZ gibt es neu ein Fachstudium in Neurowissenschaften, welches sich aus einem Biologiestudium mit Spezialgebiet Neurowissenschaften zusammensetzt. Die Universität Zürich bietet neu das Gebiet Molekulare Psychiatrie an.

Zürich kann in den Neurowissenschaften auf eine grosse Tradition zurückblicken, was durch grosse Namen wie Forel, von Monakow, Bleuler, Hess und Akert belegt ist. Anfangs der sechziger Jahre wurde das Institut für Hirnforschung der Universität Zürich ins Leben gerufen. Ausserdem haben sich in vielen Instituten der beiden Zürcher Hochschulen, vor allem in den Universitätskliniken Forschungsgruppen etabliert, welche schon seit rund 20 Jahren in einer Arbeitsgemeinschaft Neurobiologie zusammenarbeiten. Diese sind nun im ZNZ in erweiterter Form zusammengefasst. Die Erwartungen sind hoch, dass der Zusammenschluss neue Erkenntnisse und Einsichten bringen wird, welche neurologische Erkrankungen und Behinderungen zu lindern oder gar zu heilen vermögen.

Über die finanzielle Zukunft des ZNZ lassen sich heute noch keine konkreten Angaben machen. Die Initianten versuchen, zusätzlich zur staatlichen Unterstützung weitere Forschungsmittel zu erhalten, und hoffen, damit eine signifikante Erhöhung der verfügbaren Gelder zu erreichen. Entsprechende Verhandlungen laufen, es sind aber noch keine Verträge unterzeichnet worden. Ein klarer Auftrag des ZNZ wird sein, die Beziehungen zur Industrie zu verbessern, nicht zuletzt auch mit Blick auf die Chance auf dem Arbeitsmarkt für die am Zentrum ausgebildeten Doktoranden.

Zentrum für Energie und Nachhaltigkeit

Die Empa Dübendorf bildet zusammen mit der Fachhochschule beider Basel, der Schweizerischen Hochschule für die Holzwirtschaft in Biel, der Hochschule Rapperswil und der Zürcher Hochschule Winterthur ein nationales Zentrum für Energie- und Umweltfragen im Bauwesen (ZEN). Die Leitung des ZEN liegt bei der Empa Dübendorf. Im Vordergrund stehen angewandte Forschung und Entwicklung, kundenorientierte Problemlösungen und die Wissensvermittlung auf verschiedenen Stufen. Das Zentrum befasst sich nicht mit der zentralen Energieversorgung. Arbeiten sind jedoch möglich mit Bezug auf die Evaluation von erneuerbaren Energieressourcen, auf die lokale Gewinnung erneuerbarer Energien mittels Sonnenkollektoren, Biomasse usw. und auf die Untersuchung von Umwelteinwirkungen der Endenergie-Bereitstellung. Die im Rahmen der Koordinationsstelle für Wärmeforschung im Hochbau (KWH) an der Empa bis Mitte 1998 durchgeführte Koordinations- und Informationstätigkeit wird durch das ZEN weitergeführt.

Mehrjahresprogramm 2000–2003 der SATW

Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SATW hat ihr Mehrjahresprogramm bekanntgegeben. In Projekten des Programmes 2000 bis 2003 sind insgesamt vier Schwerpunkte erkennbar. Dazu zählt als erster Punkt die Motivation der Jugend zum Verständnis der Schlüsselrolle der Wissenschaft und der Technik für die Zukunft unseres Landes, als zweiter die Förderung der Gründung von Unternehmen im Hochtechnologiebereich, die Beteiligung der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) an der Forschung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Zum dritten gehört eine weltweite Präsenz der Schweiz und als vierter Projektpunkt wird die allgemeine Meinungsbildung über Wissenschaft und Technik sowie eine Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse gesehen. Der vollständige Text des Mehrjahresprogrammes ist erhältlich beim Sekretariat SATW, Postfach 6337, 8023 Zürich.

Ausschreibungen zum 5. Rahmenprogramm der EU

Jedes Unternehmen muss sich heute mit der raschen technologischen Entwicklung und der Globalisierung der Märkte auseinandersetzen. Dem zunehmenden Konkurrenzdruck vermag man zwar mit ständiger Weiterentwicklung der eigenen Produkte und Verfahren standzuhalten, der damit verbundene enorme Innovationsaufwand bringt jedoch grosse Kosten und Risiken mit sich. Einen vielversprechenden Ausweg aus dieser Situation bieten internationale Gemeinschaftsprojekte im Forschungs- und Entwicklungsbereich.

Die mehrjährigen F+E-Rahmenprogramme der Europäischen Union gehen in erhöhtem Masse auf die Bedürfnisse von Unternehmen, insbesondere KMU, ein. Neben der Möglichkeit mit kompetenten Partnern aus Wirtschaft und Hochschulen zusammenzuarbeiten, können private Unternehmen von einer attraktiven Finanzierung profitieren: die Europäische Kommission übernimmt in der Regel die Hälfte der Projekt-Vollkosten und teilt so das finanzielle Risiko mit den industriellen Projektpartnern. Schweizer Teilnehmer erhalten ähnliche Beiträge vom Bundesamt für Bildung und Wissenschaft. Dieses hat im Kontext des vor kurzem abgelaufenen 4. Rahmenprogramms 1200 schweizerische Beteiligungen mit rund 350 Mio. Fr. unterstützt.

Das 5. F+E-Rahmenprogramm der EU wird von Ende 1998 bis 2002 laufen. Seine Themenbereiche greifen die dringendsten wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedürfnisse auf. Es sollen Lösungen für Fragen im Zusammenhang mit Arbeitslosigkeit, Wettbewerbsfähigkeit, Energieversorgung, Umwelt und Gesundheit gefunden werden. Neben neuen wirtschaftlich und sozial verwertbaren Produkten und Verfahren soll die grenzüberschreitende F+E-Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft intensiviert werden. Entsprechend wurde für das 5. Rahmenprogramm eine Struktur gewählt, die dank breitgefassten, multidisziplinären Themenbereichen viel Spielraum für neue, innovative Ansätze offenlässt.

Die ersten Ausschreibungen der Europäischen Kommission zum 5. Rahmenprogramm erfolgen im Januar 1999. Eingereicht werden können Beiträge aus allen F+E-Bereichen der Industrie, der Luftfahrt, dem Informationstechnologie- und Kommunikationssektor, der Landwirtschaft, der Biowissenschaften, dem Transportbereich und dem Energiesektor.

Jedes thematische Programm setzt sich aus mehreren «Leitaktionen» zusammen, welche die jeweiligen Ziele vorgeben. Im Elektronik und Energiebereich sind dies neben anderen: Peripheriegeräte, Teilsysteme, Mikrosysteme und Mikroelektronik; Hochleistungsmessgeräte, tragbare Messinstrumente für Feld- und Referenzmessungen; Industrielle Normen und zertifizierte Referenzmaterialien; Technologien für die Übertragung und Verteilung

von Energie; Technologien für die Energiespeicherung auf Makro- und Mikroebene; Elektrizitäts- und/oder Wärmeerzeugung; Erneuerbare Energien und Integration in Energiesysteme; Technologien für den rationellen und effizienten Endverbrauch von Energie.

Sobald die passende Leitaktion ausgeschrieben wird, können Schweizer Teilnehmer zusammen mit einem europäischen Konsortium ihren Projektvorschlag in Brüssel einreichen. Neben einer guten Projektidee braucht es dazu mindestens zwei Partner aus zwei verschiedenen EU-Staaten. Diese Bedingung hängt damit zusammen, dass die Schweiz infolge der Verzögerungen der bilateralen Verhandlungen mit der EU noch keinen F+E-Assoziationsvertrag abschliessen konnte und deshalb wiederum als Drittland am 5. Rahmenprogramm teilnimmt. Wegen des Drittland-Status kann der Schweizer Partner zwar nicht als Projektkoordinator agieren, darf jedoch sehr wohl die technische Leitung des Projektes übernehmen.

Ausführliche und aktuelle Informationen zu den Teilnahmebedingungen, Inhalten, Formularen und Terminen des 5. Rahmenprogramms werden im monatlich erscheinenden KBF-Bulletin und auf der KBF-Homepage publiziert. Das Abonnement für das KBF-Bulletin ist gratis und kann unter der folgenden Telefonnummer bestellt werden: 01 384 48 35. Weitere Auskünfte zum 5. Rahmenprogramm: Robert Lüdi, Marianne Zünd, KBF c/o VSM, Kirchenweg 4, 8032 Zürich, Tel. 01 384 48 44, Fax 01 384 48 43, kbf@vsm.ch, http://www.kbf.ch.

Nobelpreise für Physik und Chemie

Die Nobelpreise für Physik und Chemie sind dieses Jahr für Arbeiten auf dem Gebiet der Quantentheorie vergeben worden. Der Deutsche Horst Störmer erhielt zusammen mit den Amerikanern Robert Laughlin und Daniel Tsui den Preis für Physik. Ihre Arbeit habe zu einem Durchbruch beim Verständnis der Quantenphysik geführt, erklärte die Schwedische Akademie der Wissenschaften in Stockholm. Störmer, Tsui und Laughlin bekamen die Ehrung für ihre Entdeckung, dass Elektronen in einem starken Magnetfeld und bei tiefen Temperaturen auf ungewöhnliche Weise interagieren können. Dadurch kann sich das Erscheinungsbild von Elektronen durch kollektive Effekte so verändern, als trügen die Elektronen nur noch einen Bruchteil ihrer ursprünglichen Ladung. Zum Tragen kommt dieses Verhalten beim anomalen Quanten-Hall-Effekt. Der Österreicher Walter Kohn und der Brite John Pople erhalten die Auszeichnung für ihre Arbeiten auf dem Gebiet der Quantenchemie, einem Teilgebiet der Theoretischen Chemie. Sie legten in den sechziger Jahren die Grundsteine für eine mathematische Behandlung von Molekülen, die heute in weiten Bereichen der Chemie Anwendung findet.

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Fachhochschule im Blickpunkt

Die beiden Vereinigungen *Ingenieure für die Schweiz von morgen (INGCH)* und *Absolventen Fachhochschulen (FH-Vision)* hatten auf den 27. Oktober zu einer Tagung zum Thema «Top-Fachhochschul-IngenieurInnen? – Über die Auswirkungen der FH-Ausbildung auf die Polyvalenz der FH-IngenieurInnen» geladen. Referenten: Prof. Dr. Hans Sieber, Direktor des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie, André Müller, Direktor Esec SA, Gerry Zühlke, Vorsitzender der Geschäftsleitung Zühlke Engineering AG, und Dr. Peter L. Heinzmann, Fachhochschule Rapperswil. Die folgenden Ausschnitte können nicht mehr als einen Eindruck von der gut besuchten, aufschlussreichen Tagung geben.

Nach kurzer Vorstellung der FH-Vision und der Tagungsziele durch Peter Berweger beleuchtet Prof. Dr. Hansjürg Mey, Präsident der FH-Kommission und INGCH-Vorstandsmitglied, die aktuelle Situation der Fachhochschulen mit all ihren heutigen Unzulänglichkeiten und zukünftigen Anforderungen. Mit dem gleichen Thema – nun aus der Sicht des Bundes – befasst sich Hans Sieber, der nächste und erste Hauptreferent. Die Wichtigkeit des Bildungs- und Wissenschaftssystem für eine wettbewerbsfähige Wirtschaft sei unbestritten. Trotzdem investierten Bund und Kantone bei steigenden Studentenzahlen tendenziell nicht mehr, sondern weniger in Bildung und Forschung – ganz im Gegensatz zu anderen Ländern wie etwa den USA, die nächstes Jahr zusätzliche 9% für Wissenschaft und Technologie auszugeben bereit sind. Bei positiver Aufnahme der Botschaft *über die Finanzierung von Bildung, Forschung und Technologie (B/F/T) in den Jahren 2000 bis 2003* wird der Bund in der kommenden Legislaturperiode etwa 14 Mrd. Franken in die B/F/T-Bereiche investieren.

Die Fachhochschulen bilden das neue Element im schweizerischen Hochschulnetzwerk, ganz im Sinne der Herstellung der Einheit des Tertiärbereiches der erwähnten B/F/T-Botschaft. Sie werden die Schweizer Wissens- und Technologietransfer-Landschaft nachhaltig bereichern. Beim FH-Reformprozess ortet Hans Sieber allerdings einige Stolpersteine. Das vorherrschende Status-quo-Denken fördere alle Arten von Umgehungsoperationen bezüglich der unbequemen Konzentrationsauflagen des Bundesrates. Beispiel: Regionalpolitische Aspekte haben die Eidg. Fachhochschulkommission veranlasst, die minimale Schülerzahl pro Studiengang auf 15 Studierende festzulegen. Man erinnere sich, dass zur gleichen Zeit an Universitäten Einführungsveranstaltungen mit bis zu 800 Studierenden angeboten werden. Zum Status-quo-Denken gehört laut Sieber auch das teilweise Verharren in den kleinräumigen und kleinbetrieblichen Strukturen. Dabei bestünden keinerlei Zweifel, dass die Fachhochschulen zu Grossbetrieben heranwüchsen, die wie andere Grossbetriebe von einem strategischen Steuerungsorgan geführt werden müssten. Zu einem weiteren Stolperstein könnte die internationale Anerkennung der Diplome werden. Diese hänge nicht zuletzt davon ab, dass wir für Ordnung im eigenen Hause sorgen können. In gewissen Deutschschweizer FH-Regionen herrsche ein Durcheinander bei der Bezeichnung der Fachhochschulen. Dabei seien gegenüber dem Ausland klar kommunizierbare Lösungen dringend geboten. Als dritten und letzten Stolperstein nennt Sieber den Widerstand kantonaler Universitäten, Fachhochschul-Diplome anzuerkennen. Die Berufsmaturität als wichtigster Zubringer der FH-Departemente müsse attraktiver werden.

Die Frage, ob die Polyvalenz der FH-Ingenieurinnen und -Ingenieure bedroht sei, beantwortet Sieber mit «ja, aber». Die Komplexität von Wirtschaft,