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: 88 (1997)

Heft: 15

Rubrik: 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: 09.12.2025

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

Märkte und Firmen
Marchés et entreprises

Die Schweiz ein halbes Jahr vor der Liberalisierung

Zum traditionellen Asut-Seminar im Kursaal Bern vom 5. Juni trafen sich über 600 Fachleute. Die Veranstalterin Asut (Association suisse d'usagers de télécommunications bzw. Schweizerischer Verband der Telekommunikationsbenützer) setzt sich intensiv für die Inkraftsetzung des neuen Fernmeldegesetzes (FMG) ein und fordert dabei die schnelle Umsetzung der Verordnungen. Das Hauptthema des diesjährigen Seminars stand ganz im Zeichen der Öffnung des Schweizer Telekommarktes ab dem 1. Januar 1998 und deren möglichen Auswirkungen. Zwei der neuen Netzanbieter äusserten sich über ihre Strategien, Marktanteile zu erobern. Daneben wurde auch intensiv über die rasante Entwicklung von Internet und die Auswirkungen von Cyberspace auf unsere Gesellschaft gesprochen. Im Zentrum der Vorträge stand klar der effektive Kundennutzen von neuen Technologien.

Im Eingangsreferat nahm Beat Kappeler, Publizist und Präsident der Groupe de réflexion «Informationsgesellschaft Schweiz», die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Schlussbericht der Gruppe vorweg. Er wies auf die Risiken und Chancen hin, die uns auf dem Wege aus einer industrialisierten zur informatisierten Gesellschaft erwarten. Neue Formen der Arbeitsorganisation und die weltweite Öffnung der Märkte würden die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gewohnheiten drastisch verändern. Er zeigte auf, dass auch der Staat seine Rolle in dieser Informationsgesellschaft übernehmen muss, als Auftraggeber neuer Verkehrs- und Arbeitsformen und in der Schaffung neuer Infrastrukturen für das öffentliche Erziehungssystem.

Dass die Telekommunikation ein entscheidender Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz sein wird, erläuterte Monika Weber, Ständerätin und Direktorin des Migros-Genossenschaftsbundes. Nur durch eine konsequente Liberalisierung und mit neuen Telekomanbietern sei die Standortattraktivität unseres Landes zu erhöhen. Sie wies darauf hin, dass als Folge des staatlichen Monopols in sämtlichen Hauptbereichen der Telekommunikation bis anhin ungenügende Leistungen erbracht worden seien. Die Liberalisierung der Telekom führe zu Preissenkungen und Qualitätserhöhungen.

Richard Dent, Verwaltungsratsdelegierter von Global One Communications, einem der neuen Netzanbieter nach dem 1. Januar 1998, will das Angebot für Geschäftskunden ausweiten und neue Dienste im Bereich mobiler Kommunikation für Privathaushalte anstreben, dies in Kooperation mit dem Mutterhaus (Deutsche Telekom, France Télécom, Sprint). Der Aufbau einer eigenen Leitungsinfrastruktur wolle er jedoch nur dann vornehmen, falls dies ökonomisch gerechtfertigt sei. T.C. Halpin, Executive Director des amerikanischen Telekommunikationsunternehmens Southwestern Bell Communications (SBC), welche zusammen mit verschiedenen Elektrizitätsgesellschaften die Diax Holding AG gegründet hat, kündigte an, bereits 1998 als weiterer Netzanbieter für nationalen und internationalen Telefonverkehr bei Geschäfts- und Privatkundschaft tätig zu werden. Der Referent betonte, dass beide Märkte – der amerikanische und der schweizerische – durch globale Trends beeinflusst würden; es gebe bei beiden mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede.

Weltweit zum Lokaltarif telefonieren! Rudolf Fischer, Mitglied der Geschäftsleitung von Arthur D. Little, legte dar, dass Telefonieren auf dem Internet in kurzer Zeit keine Spielerei mehr sein werde. Er wies auf die möglichen Konsequenzen für die traditionellen Telekomnetze und auf die Preisentwicklung bei Ferngesprächen hin, wobei er konzidierte, dass die Internet-Technologie keineswegs perfekt und das Internet nicht a priori das richtige Medium für alles sei. Walter Siegenthaler von Ascom Telematic stellte Anwendungen und Nutzen von CIT (Computer Integrated Telephony) vor. Heute noch speziell auf Geschäftskundschaft ausgerichtet, bedeute CIT in der Telekommunikation Kostensenkung, Reduktion von Durchlauf- und Bearbeitungszeiten sowie schnelle und präzise Zugriffe auf Kunden- und Lieferanteninformationen. Auch bei Swissline – dem Direktversicherer der Winterthur – wird CIT eingesetzt. Balz Hösly, Vorsitzender der Geschäftsleitung, erläuterte die Bedeutung der Call-Center-Technologie bei Swissline. Der

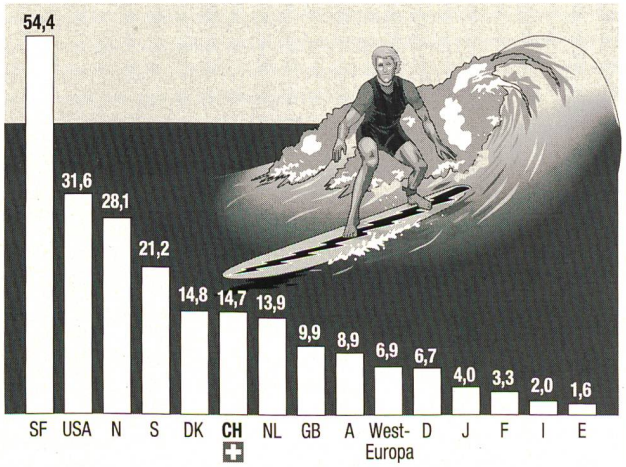
Internet-Handel: 2,5 Billionen Franken Umsatz pro Tag

Das Surfen auf dem Internet ist in und verspricht den Anbietern in Zukunft lukrative Geschäfte. Seit 1982 bis Ende 1996 sind die Internet-Direktanschlüsse weltweit von 200 auf 16 Millionen angestiegen. Online-Dienste verbuchen zusätzlich etwa 30 Millionen Abonnenten, die somit indirekt auch über einen Internet-Zugang verfügen.

Das Internet wird sich zum Nervensystem der Weltwirtschaft entwickeln. Täglich werden weltweit Transaktionen im Wert von rund 2,5 Billionen Franken auf dem elektronischen Weg über Netze abgewickelt. Dies entnimmt die Wirtschaftsförderung Zahlen des deutschen Fachverbandes Informationstechnik.

Rund alle 15 Monate verdoppelt sich die Zahl der Rechner mit Internet-Zugang, eine Verlangsamung dieses Wachstums ist nicht abzusehen.

Zugang zu Internet und Online-Diensten (Juli 1996)



Zahlen: Internet Hosts je 1000 Einwohner

wf

Erfolgsfaktor im Bereich Direktversicherung sei jedoch nicht die Technologie allein. Ausschlaggebend sei nach wie vor der einzelne Mitarbeiter mit Herz und Hirn.

Eine neue Dienstleistung der Telecom PTT ist Centrex (Central Office Exchange Service). Alain Rossier, Leiter der Sprachdienste bei der Telecom PTT, sprach über die Möglichkeiten, anstelle einer teuren Teilnehmervermittlungsanlage die «virtuelle» Anlage – nämlich Centrex – zu beschaffen (s. Bulletin 9/1997, Seite 36). Diese bildet eine Kunden-Telefonzentrale auf dem öffentlichen Netz der Telecom PTT virtuell nach. Der Kunde benötigt lediglich noch Endgeräte. Alain Rossier legte Wert auf die Feststellung, dass Centrex bei Unternehmen mit 5 bis 200 Anschlüssen, welche über mehrere Standorte verteilt sind, seinen sinnvollen Einsatz hat.

Paul Kleiner, Präsident des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) und Geschäftsführer der AWK Engineering AG, machte gegen Ende der Tagung auf eine wichtige und interessante Dienstleistung des SEV und des SIA aufmerksam. Der SEV, der SIA und die Firma AWK haben in der Tradition des erfolgreichen Handbuches für Kommunikationsverkabelung ein Handbuch über die aktiven Komponenten von Kommunikationssystemen im Lokalbereich geschaffen: das SEV/SIA-Handbuch für Kommunikationssysteme. Das neue Handbuch wird die Aufgabe der Entscheidungsträger und die Arbeit der Planer und Anwender in ähnlicher Weise erleichtern wie das erfolgreiche Handbuch für Kommunikationsverkabelung.

Auch wenn das traditionelle Asut-Frühjahrsseminar den technisch Interessierten etwas knapper als in andern Jahren behandelt hat, so hat es seinen Teilnehmern doch die grossen Möglichkeiten eines liberalisierten Telekommunikationsmarktes vor Augen geführt. Das Ziel der Asut ist die Marktöffnung per 1. Januar 1998. Sie wird sich dafür einsetzen, dass dem Referendum keine Chance eingeräumt wird und dass nach Inkrafttreten des neuen Fernmeldegesetzes die schnelle Umsetzung in Verordnungen erfolgt.

Erfolgreiche Spin-offs der ETH Zürich

ETH Transfer, die Technologietransferstelle der ETH Zürich hilft angehenden Jungunternehmerinnen und Jungunternehmern aus der ETH mit klaren Regelungen auf den Weg. Die Bilanz: innerhalb von sechs Jahren entstanden 31 Spin-off-Unternehmungen. Als Spin-off-Unternehmen der ETH Zürich gelten Geschäftsgründungen, die aus der Hochschulforschung heraus entstehen und von Hochschulabsolventen oder -mitarbeitenden gegründet werden. Insgesamt wurden seit 1970 über 60 ETH-Spin-offs gegründet. Allein 31 der bekannten Spin-off-Unternehmungen der ETHZ stammen aus den letzten sechs Jahren seit 1991. Die während dieser Zeit entstandenen Jungfirmen verfügen insgesamt über etwa 100 Arbeitsplätze. Die Überlebenschancen der Spin-off-Gründungen der ETH sind gut. Von den über 60 seit 1970 gegründeten Unternehmen bestehen heute noch mindestens 90%. Mit einer Ausnahme haben die seit 1991 gegründeten Spin-offs ihren (Haupt-)Sitz in der Schweiz, mehrheitlich im Raum Zürich. Sechs Unternehmen sind in Gebäuden der ETHZ eingemietet, zehn haben sich im Technopark Zürich niedergelassen.

8 Firmen	Informatik (Hard- und Software)
4 Firmen	Elektronik
je 3 Firmen	Biotechnologie Baugewerbe
je 2 Firmen	Psychologie und Gesundheit Bildung und Schulung Maschinenbau und Verfahrenstechnik Werkstoffe
je1 Firma	Betriebswissenschaft Chemie Finanzbereich

Branchenzugehörigkeit der Spin-offs der ETH Zürich 1991 bis 1996

Bau und Umwelt	MGM Methodikbüro; pom+Objektmanagement AG; pom+Projektmanagement AG
Biologie	Biospectra AG; Bitplane AG; Cytos Biotechnology GmbH; Dr. F. Messi Cell Culture Technologies
Chemie	Schreiber Laboratorien
Elektrotechnik	CIP System AG; ISE Integrated Systems Engineering AG; SPEAG Schmid & Partner Engineering AG; Supercomputing Systems AG
Betriebs- und und Produktionswissenschaften	AEH Zentrum für Arbeitsmedizin, Ergonomie Hygiene GmbH; AutoForm Engineering GmbH; Dr. Acél & Partner AG; Dr. Birgit Baum Management Competence; Ergomedia; Virtual Move GmbH
Geodäsie	Imetric AG
Informatik	H. Hack & Partner; Eurospider Information Technology AG; Oberon Microsystems AG
Maschinenbau und Verfahrenstechnik	Air Flow Consulting Alois Schälin; Delta Engineering; MSE Multiphase Systems Engineering
Physik	Time-Bandwith Products AG
Werkstoffe	Plastech Engineering AG; Feichtinger Consulting GmbH
Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS/SCSC)	Finance.online

Herkunftsdepartemente, Spin-offs der ETH Zürich 1991 bis 1996

Im Zusammenhang mit Spin-offs muss eine Reihe rechtlicher Fragen geregelt werden: Wem gehört das an der ETHZ erarbeitete Wissen? In welchem Umfang und unter welchen Bedingungen darf ETH-Infrastruktur verwendet werden? Um hier eine klare Basis zu schaffen, hat die Schulleitung der ETHZ 1994 Richtlinien verabschiedet. Basis ist ein 3-Phasen-Modell: Während Phase 1, der Firmengründung, bleiben die Gründer an der ETHZ tätig. Bei Aufnahme der Geschäftstätigkeit (Phase 2) kann diese während zweier Jahre als Nebenbeschäftigung abgewickelt werden. In der dritten Phase wird das Unternehmen unabhängig. In bezug auf das geistige Eigentum gilt: Schutzrechte auf Resultate, die ETH-Mitarbeiter erzielt haben, gehören der ETHZ. Verwertungsrechte und Patentanmeldungen können aber auch an die Erfinder und Erfinderinnen abgetreten werden. Das finanzielle Risiko – aber auch ein allfälliger Gewinn – werden geteilt.

Gemeinsamer Font-Standard Adobe/Microsoft

Microsoft und Adobe haben jetzt eine Kooperation bei digitalen Schriften vereinbart. Die Firmen, die sich bei der Bereitstellung von Fonts (Schriften) im Desktop-publishing-Bereich bisher heftig konkurriert hatten («True type»- gegen «Postscript Type 1»-Norm), haben für Windows NT gemeinsame Fonts angekündigt. Der neue Standard heisst Open Type Font Specifications und vereint die Fonttechnologien von Adobe und Microsoft. Der Standard ist offen und kann von anderen Anbietern ohne Lizenzgebühren in ihre Software integriert werden. Die Spezifikationen sind im World Wide Web unter den Internet-Adressen http://www.adobe.com und http://www.microsoft.com verfügbar. Zahlreiche Entwickler von Schriftarten, darunter Agfa und Monotype, haben Unterstützung für

Open Type angekündigt. Als Hauptvorteile der neuen Norm neben der Vereinheitlichung der Technologien wurden ein verbessertes Font-Management in heterogenen Umgebungen, die erweiterten Formatierungsmöglichkeiten und die optimale Unterstützung des Internet genannt. Im weiteren wurde zwischen Microsoft und Adobe vereinbart, einen gemeinsamen Postscript-Druckertreiber für Windows NT zu entwickeln, herauszugeben und zu unterstützen.

Neue ITU-Digital-Fernsehnorm

Gemäss einer Mitteilung der International Telecommunication Union (ITU) wurde eine wichtige neue Norm für die TV-Industrie vereinbart. Der neue Standard für digitales terrestrisches Fernsehen (Digital terrestrial television broadcasting, DTTB) wird von ITU wie folgt beschrieben: «The standard describes a revolutionary technique which will provide almost twice the resolution of standard colour television systems. In addition, a totally new colour system will prevent "artifacts" (colour and image distortions) which are sometimes experienced with today's systems. The resolution supported by the new system is equal to or better than that of a standard 35 mm film. In addition, the system can support 16-channel sound, of the quality normally expected from a home stereo sound system. In addition to offering improved quality, the number of channels may mean that broadcasters can transmit a programme with several different language tracks.» Gemäss ITU wird erwartet, dass der neue DTTB-Standard von der Industrie weltweit umgesetzt wird.

Accès à Internet par satellite

Eutelsat et Com-Net, filiale à 100% de Nuova Telespozio (Italie), s'apprêtent à lancer sur le marché européen le premier service d'accès à internet par satellite capable de transmettre des données à une vitesse allant jusqu'à 40 MBit/s par répéteur et compatible avec la norme DVB utilisée pour la télévision numérique. Solution idéale aux problèmes d'engorgement des lignes téléphoniques auxquels se heurtent de plus en plus les utilisateurs d'Internet, ce nouveau moyen d'accès deviendra opérationnel d'ici l'été 97 et sera commercialisé par Telecom Italia. Côté réception, le matériel nécessaire se compose d'une carte DVB-MPEG2 à installer dans le PC de l'utilisateur et d'une antenne de 60 cm qui peut être la même que celle utilisée pour capter la télévision par satellite, tandis qu'il suffit, côté transmission, d'un modem ordinaire raccordé à une ligne téléphonique.

Halbleitermarkt Deutschland im April

Der Umsatz für Halbleiter in Deutschland lag im eher etwas schwachen April etwa gleichauf mit März, dabei mit –6% weiter unter dem Vergleichsmonat des Vorjahres, nach jeweils –11 % im März und –12% im Februar. Kumulativ lag das Wachstum in den ersten vier Monaten 8% unter dem gleichen Zeitraum des Vorjahres. Das Book/Bill-Ratio, ein Indikator für den mittelfristigen Trendverlauf, lag im April – bei gleichbleibenden Umsätzen – mit 1,06 nunmehr im fünften Monat hintereinander weiterhin über 1,00.

Dezember 1996	1,06
Januar 1997	1,02
Februar 1997	1,06
März 1997	1,05
April 1997	1,06 (vorläufig)

Bimex: là où sont les besoins

Bimex Technic SA a ouvert nouvellement un bureau technico-commercial à Carouge-Genève. Le nouveau site permet une proximité optimale de la clientèle en Suisse romande et – à moyen terme – dans la zone économique Rhône-Alpes. Bimex Technic SA à Thoune, Hinwil et Genève offre des centrales de cogénération jusqu'à 2000 kW, des groupes électrogènes jusqu'à 5000 kW, des groupes électrogènes de secours fixes et mobiles jusqu'à 2000 kW, l'ingénierie correspondant de même qu'une organisation de maintenance et de service s'étendant à toute la Suisse.

Pour plus d'informations: Bimex Technic SA, Sauber+Gisin Generator-Set Engineering, 1227 Carouge, tél. 022 309 43 10, fax 022 309 43 19.

Alliance au sommet entre HP et EPFL

L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et la Hewlett-Packard Company (HP) ont conclu un ambitieux contrat de recherche d'une durée de cinq ans. 1,6 million de francs suisses seront investis pendant la première année dans le développement de produits multimédia. Cet accord permettra à HP, actif sur le marché du multimédia pour le domicile et le petit commerce, de bénéficier du potentiel de recherche de l'EPFL pour le développement de ces nouveaux produits. Du côté de l'EPFL, les retombées pour la recherche et l'enseignement d'une telle collaboration sont importantes et les compétences acquises par le Laboratoire de traitement des signaux dans le domaine de l'imagerie numérique pourront être valorisées sur le plan industriel. Rappelons que le Laboratoire de traitement des signaux de l'EPFL assure le leadership mondial dans la définition de la nouvelle norme mondiale multimédia MPEG4, qui doit être adoptée en 1998.

Apple lagert Newton aus

Mit der Gründung einer Tochtergesellschaft hat die Firma Apple die auf dem Newton-Betriebssystem basierende Produktelinie ausgelagert. Die Newton-Computer sind als «Personal Information Manager» für den mobilen Einsatz vorgesehen und verfügen über eine Handschriftenerkennung. Das neue Unternehmen, dessen Name noch nicht endgültig feststeht, wird seinen Sitz in Nordkalifornien haben. Laut Apple sei «der Zeitpunkt günstig, die Gruppe als geschlossene Einheit zu etablieren.» Die neue Tochtergesellschaft könne ihre Geschäfte konzentriert verfolgen und die Marketing- und Geschäftsstrategien entwickeln, die sie für ihren Erfolg benötigt.

Neuer Präsident der SNV

Xaver Edelmann, Direktor der Empa St. Gallen, wurde anlässlich der Mitgliederversammlung der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV) zum neuen Präsidenten gewählt. Er übernimmt das Präsidium der schweizerischen Dachorganisation für Normung als Nachfolger von Georg Hongler, der die SNV von 1991 bis 1997 präsidierte und anfangs Juli das Amt des Generalsekretärs der europäischen Normenorganisation (CEN) in Brüssel angetreten hat.

Xaver Edelmann war seit 1991 Vizepräsident der SNV. Er ist diplomierter Physiker ETH und Doktor der technischen Wissenschaften der ETH Zürich.

VDE erwartet Chip-Boom

Der weltweite Mikroelektronikverbrauch wird bis 2001 um durchschnittlich 15% pro Jahr zunehmen. In seiner neuen Trendanalyse «Mikroelektronik und ihre Anwendungen» rechnet der VDE Verband Deutscher Elektrotechniker mit einem Verbrauchsanstieg von derzeit rund 132 Mrd. US-Dollar (1996) auf 265 Mrd. US-Dollar im Jahre 2001. Erarbeitet wurde die Analyse von Experten der VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelek-

tronik, Mikro- und Feinwerktechnik (GMM). Der europäische Anteil am Weltmarkt der Mikroelektronik hat sich 1996 gegenüber 1995 verbessert und stabilisiert sich bei 20%. Zu den europäischen Stärken in der Anwendung zählen vor allem die Telekommunikation und die Automobilelektronik. Insgesamt war der Weltmarkt 1996 gegenüber dem Vorjahr um rund 8,6% rückläufig. Dies traf vor allem Japan, dessen Weltmarktanteil um 2% zurückging. Während die USA und die Region Asia/Pacific ihre Marktanteile in etwa halten konnten, verbesserte sich Europa um 1,5 Prozentpunkte.

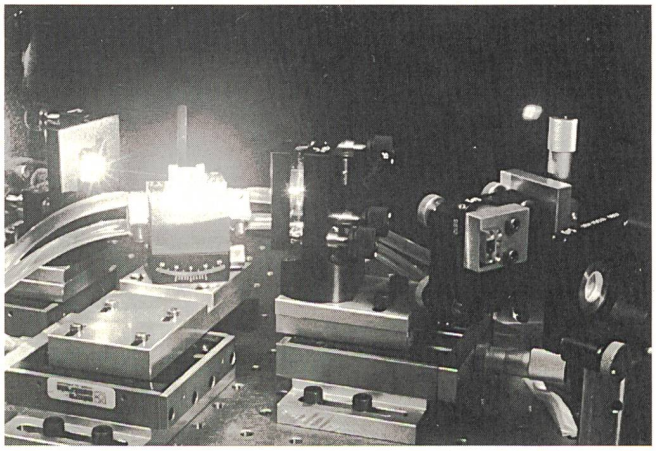
Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Laser-Weltrekord an der ETH Zürich

Die Gruppe Kurzzeit-Laserphysik am Institut für Quantenelektronik der ETH Zürich (ETHZ) hat einen Weltrekord erzielt. In einem Kopf-an-Kopf-Rennen mit Forschungsteams aus Washington und Wien ist es gelungen, die zurzeit kürzesten Lichtpulse direkt aus einem Laser zu erzeugen. 6,5 Billardstel Sekunden (Femtosekunden) beträgt die zeitliche Länge der Pulse nur. Die ETH-Forscherinnen und -Forscher stellten Ende Mai auf Einladung die aktuellen Ergebnisse an einer Fachtagung in Baltimore (USA) vor. Laserpulse von der Dauer von Femtosekunden können nur mit speziellen optischen Messverfahren (wie der interferometrischen Autokorrelation) bestimmt werden. Sie ermöglichen es, Phänomene von ebenso kurzer Zeitdauer zu messen. Mit Laserpulsen lassen sich beispielsweise Elektronenbewegungen innerhalb von Femtosekunden verfolgen. Zum Einsatz kommen sie in verschiedenen Forschungsbereichen wie Elektronik, Kommunikationstechnik, Physik, Chemie, Biologie und Medizin.

Zwei Neuentwicklungen der ETH-Forscherinnen und -Forscher haben dieses Resultat ermöglicht. Zum einen wurde ein Spiegel entwickelt, der die zeitliche Verzerrung der verschiedenen Farbanteile bei der Erzeugung des Lichtstrahles weitgehend aufhebt. Dadurch lässt sich die gesamte Länge der Laserpulse reduzieren. Das Design dieser Spiegel hat die Gruppe Kurzzeit-Laserphysik der ETHZ in Zusammenarbeit mit dem Paul-Scherrer-Institut in Villigen AG und dem Massachusetts Institute of Technology (USA) theoretisch erarbeitet. Die Herstellung erfordert ein sehr genau kontrolliertes Wachstum von derzeit 50 Schichten Titanoxid und Siliziumoxid. Ausgeführt wurde diese Arbeit an der Technischen Hochschule Darmstadt. Damit aus kontinuierlichen Laserstrahlen stabile Laserpulse werden, benötigt man einen speziellen Startmechanismus. Zu diesem Zweck hat die ETH-Forschungsgruppe einen breitbandigen Halbleiterabsorber entwickelt, der den zweiten Grundstein für diesen Weltrekord legt.

Prof. Ursula Keller geht davon aus, dass das Potential der beiden Neuentwicklungen noch nicht ausgeschöpft ist. Sie rechnet damit, dass sich die Dauer der Laserpulse mit diesen Instrumenten noch weiter reduzieren lässt. Diese Spiegel und Halbleiterabsorber erlauben den Bau von stabilen Kurzpuls-Lasern, mit deren Hilfe eine neue Welt der Physik studiert werden kann.



Der Titan-Saphir-Laser, auf dem die Experimente durchgeführt wurden. (Bild: Max Markwalder)

Neuer Dokumentations-Standard der IEC

Die International Electrotechnical Commission (IEC) hat unter dem Titel «IEC 61355 (First edition): Classification and designation of documents for plants, systems and equipment» einen neuen Standard für die Dokumentation technischer Anlagen bekanntgegeben. Die IEC beschreibt den Standard wie folgt: «A new international standard from the IEC provides rules and guidelines for the classification and designation of documents. Documentation is necessary for the provision of information for all activities during the lifecycle of technical products, which include plants, systems and equipment. The standard serves as a basis for agreements about the preparation of a structured documentation, primarily required for larger installations, for example plants with their systems and equipment. It covers all technical areas and is open for further development of documentation and documentation systems. (...) Guidance is also given for applications such as communication in the field of documentation and for document identification. Documents from non-technical areas are included to the extent required for and during the engineering process. The term «document» is used in a very general sense. It covers information on all possible media on which data can be recorded. However, the description of document kinds is derived from the paper-based presentation of this information, i.e. how the information is made visible and readable for the user.»

Grosse Raumantennen für Mobilkommunikation

Die Dornier Satellitensysteme GmbH (DSS) in Friedrichshafen und das georgische Institut für Weltraumkonstruktionen (IWK) in Tiflis untersuchen gemeinsam die Realisierbarkeit einer grossen Entfaltantenne für Kommunikationssatelliten. Mit diesem ersten Schritt einer deutsch-georgischen Kooperation in der Raumfahrt werden die technische Machbarkeit einer Antenne mit 12 bis 17 Meter Durchmesser sowie der Markt für ein solches Produkt analysiert. Mit solchen Antennen könnten in Zukunft geostationäre Mobilfunksatelliten ausgerüstet werden, die das Telefonieren per Handy ermöglichen. So kann ein einziger Satellit kostengünstig den Mobilfunk einer Region ermöglichen. Herkömmliche Mobil-