

**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:** 83 (1992)

**Heft:** 21

**Rubrik:** Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

### **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:** 07.01.2026

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

# Aktuell – Actualités

## Firmen und Märkte Entreprises et marchés

### Euteltracs – Ständig in Kontakt mit Fahrzeugen in ganz Europa

Nach erfolgreichem Versuchsbetrieb führt die PTT Telecom in Zusammenarbeit mit France Telecom und Alcatel den neuen Mobilfunkdienst Euteltracs ein. Das Satellitenkommunikations- und Positionsmeldesystem ermöglicht eine ständige Erreichbarkeit der flotteneigenen Fahrzeuge in ganz Europa. Mittels Euteltracs weiss beispielsweise der Disponent einer Transportfirma jederzeit genau, wo sich seine Lastwagen befinden. So kann er ihren Einsatz laufend optimieren und Standzeiten sowie Leer- oder Doppelfahrten auf ein Minimum reduzieren. Für den Fahrer entfällt die bisherige gelegentlich schwierige Kontaktaufnahme mit der Zentrale. Für Fahrunternehmen bietet sich unter anderem der Vorteil, dass Buchungen für ein Fahrzeug bereits während der Fahrt (auch im Ausland) vorgenommen oder kurzfristig

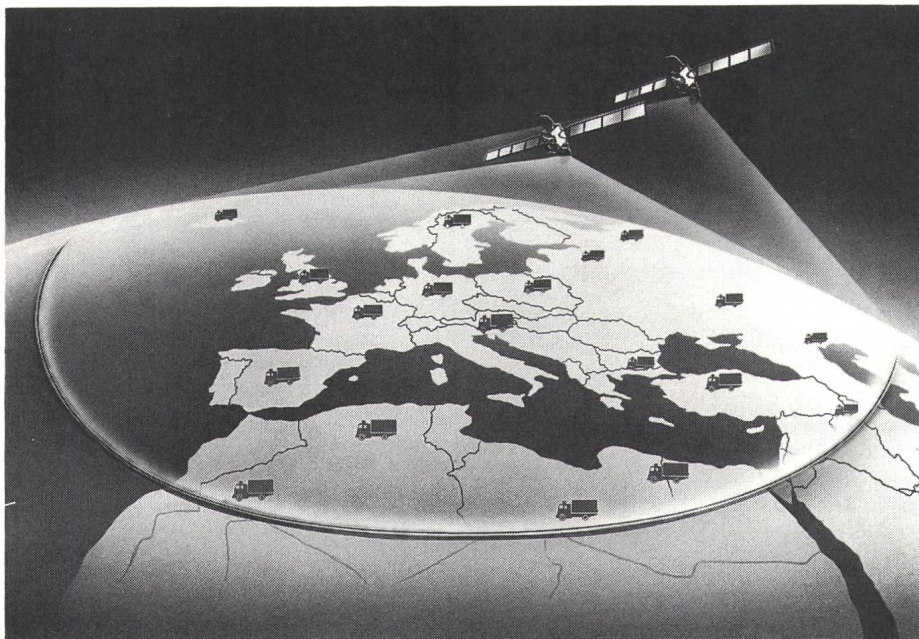
Alternativrouten gewählt werden können.

Euteltracs nutzt zwei Satelliten der europäischen Satellitenorganisation Eutelsat. Die Verbindungen werden über einen nationalen Leitungsknoten der PTT Telecom zur Systemzentrale in Paris und von dort via Satellitenbodenstation in Rambouillet hergestellt. PTT Telecom unterhält in der Schweiz ein Kontrollzentrum, das einen reibungslosen Datenverkehr rund um die Uhr garantiert. Die Ausrüstung im Fahrzeug besteht aus Satellitenantenne, einem Sender/Empfänger sowie einem Gerät mit Tastatur und integrierter Anzeige, ähnlich einem tragbaren PC. In der Einsatzzentrale befindet sich ein Rechner mit spezieller Betriebssoftware. Auf dem Bildschirm können die vom Fahrer übermittelten Nachrichten angezeigt und die Bewegungen der Fahrzeuge auf Strassenkarten grafisch dargestellt werden.

### Die Liebe zum mobilen Telefon

Seit das mobile, drahtlose Telefonieren 1987 in der Schweiz seinen Einzug hielt, sind über 200 000 Anschlüsse vergeben worden, und ein Ende des Booms zeichnet sich noch nicht ab. Monatlich kommen rund 4000 neue Abonnenten dazu. Fast jeder dritte Telefon-Neuabonnent ist ein Natel-Teilnehmer. Und dies, obwohl im Markt Unsicherheit herrscht, wie weit das angekündigte digitale Natel-D GSM (globales System für mobile Kommunikation) dem bewährten analogen Natel-C seinen Platz streitig machen könnte. Mit 30 Mobiltelefonen pro 1000 Einwohner ist die Schweiz ganz vorne mit dabei. Einzig in Skandinavien und Grossbritannien geniesst die Mobiltelefonie eine noch grössere Popularität. Die PTT sind für das Wachstum gut gerüstet; die Kapazität des schweizerischen Natel-C-Netzes wird erst 1996 ausgeschöpft sein.

Bei einer Medienorientierung von Motorola (Schweiz) AG anlässlich der Vorstellung des neuen Microtac II (es wiegt noch 235 Gramm inklusive Akku und erlaubt eine Gesprächsdauer von 2 Stunden und 40 Stunden Stand-by-Betrieb ohne Aufladung) kam auch die Zukunft des Natel-D GSM zur Sprache. Trotz bekannten Startschwierigkeiten (Investitions- und Kapazitätsengpässe beim Netzaufbau sowie Probleme bei der Zulassung der Geräte) sind dessen langfristige Chancen sicher gut. Kurzfristig wird es aber dem Natel-C den Platz nicht streitig machen können. Dieser Einschätzung tragen die PTT Rechnung, indem sie bis Ende 1993 die technischen Voraussetzungen für rund 100 000 Natel-D GSM-Teilnehmer schaffen werden und bis 1997 Netzinvestitionen in der Höhe von 800 Mio. Franken vorsehen. Der Ausbau erfolgt in Koordination mit dem be-



Erreichbar in ganz Europa über Euteltracs

(Bild Alcatel)



nachbarten Ausland, wobei in der jetzigen ersten Phase die Städte Genf, Zürich, Basel, Bern und Lugano und in den Folgejahren 1993/94 die Hauptverkehrsachsen sowie Städte und Agglomerationen erschlossen werden.

### Grünes Licht für Europesat 1

Matra Marconi Space kann die Konstruktionsarbeiten am Europesat 1-Satelliten aufnehmen. Dies wurde von Eutelsat, der Deutschen Bundespost Telekom, der France Télécom und der Schweizerischen PTT am 14. September entschieden. Der neue Satellit, der gegen Ende des Jahres 1994 erstmals aus seiner Position 19 Grad West auf 14 Kanälen mit je 110 W Ausgangsleistung senden wird, soll Fernseh- und Radiosendungen für die deutsch- und französischsprachigen Regionen Europas ausstrahlen. Seine Sendungen können mit 30-cm-Antennen (PAL und Secam) und 40-cm-Antennen für D2-Mac 16/9 empfangen werden. Europesat 1 wird der erste Satellit eines paneuropäischen Rundfunksystems sein, das von neun

Eutelsat-Mitgliedern aufgebaut wird. Die Intelsat (European Telecommunications Satellite Organization) unterhält ein transeuropäisches Netzwerk für fixe und mobile Kommunikation. Ihre Mitglieder sind öffentliche und private Telecom-Gesellschaften aus 31 Ländern.

### Langsames Wachstum für Messwerterfassungssysteme

Das Wachstum im europäischen Markt für Messwerterfassungssysteme hält zwar an, aber es wird infolge der Rezession langsamer sein als ursprünglich angenommen. Die besten Chancen für Hersteller liegen nach einem neuen Bericht des internationalen Marktforschungsinstituts Frost & Sullivan in Osteuropa und den kleineren westeuropäischen Ländern. Ein beträchtliches Wachstum wird auch prognostiziert für die Bereiche Wasser- und Abwasserbehandlung, Bindemittel und Glas sowie Lebensmittel und Getränke. Der westeuropäische Markt für Messwerterfassungssysteme hatte 1991 einen geschätzten Wert von 1,16 Mrd. Dollar. Nach der Prognose

wird er eine jährliche Wachstumsrate von 4,9% aufweisen und 1997 eine Höhe von 1,55 Mrd. erreichen. Auch wenn der Markt insgesamt noch wachsen wird, so zeichnen sich laut Frost & Sullivan doch für einige Bereiche Rückschläge ab. Dazu gehören der Markt für Datenlogger und der Markt für lokale/zentrale integrierte Messwerterfassungssysteme. Die grössten Rückgänge sind in den Niederlanden, in Grossbritannien und in Italien zu erwarten.

Der Bericht «The European Market for Data Acquisition Systems» ist erhältlich bei Frost & Sullivan, Münchener Strasse 30, D-6000 Frankfurt (Main) 1, Tel. 069/23 50 57 oder 58.

### Neuer Hauptsitz für Hewlett-Packard (Schweiz)

Die rund 300 Mitarbeiter von HP, die heute in Widen (AG), Zürich-Oerlikon und Wangen bei Dübendorf arbeiten, werden im Herbst 1993 in den neuen Hauptsitz in Urdorf umziehen. Die neue Adresse wird dann lauten: Hewlett-Packard (Schweiz) AG, In der Luberzen 29, 8902 Urdorf.

## Technik und Wissenschaft Technique et sciences

### Dem Geheimnis der Neutrinos auf der Spur

Mit Beruhigung haben wir von den Physikern erfahren, dass unsere Sonne noch genügend Brennstoff für einige Milliarden Jahre hat. Die Sonne ist, erklären sie uns, ein riesiger Fusionsreaktor, der eine Energiestrahlung von etwa 60 MW/m<sup>2</sup> in den Weltraum abstrahlt. Unter Berücksichtigung der Rückstrahlung (Albedo = 0,36) erreicht uns davon, falls wir uns auf der sonnenzugewandten Seite unseres Planeten aufhalten, etwa 1 kW pro Quadratmeter bei senkrechtem Lichteinfall (Solarkonstante: 1370 W/m<sup>2</sup>). Mit diesem Wissen geben sich die Wissenschaftler allerdings nicht zufrieden. Sie möchten herausfinden, wie gut ihre Modellvorstellungen vom Innern der Sonne und von den darin ablaufenden Prozessen mit der Realität übereinstimmt. Eine Möglichkeit, in die Sonne «hineinzusehen», bieten Neutrinos. Sie entstehen in grosser Zahl bei der Kernfusion tief im Sonneninnern und durchdrin-

gen den Weg zur Oberfläche problemlos dank ihrer extrem kleinen Masse (<10 eV) und ihrer Eigenschaft, nur schwach wechselzuwirken; weder elektromagnetische noch Kernkräfte können sie beeinflussen. Was beim Austritt der Neutrinos aus der Sonne ein Vorteil ist, wird bei ihrer Beobachtung auf der Erde zum Nachteil,

reagieren doch die Neutrinos beim Durchgang durch die Erde genau so selten wie beim Austritt aus dem Sonneninnern. Der mittlere freie Weg eines 1-MeV-Neutrinos in Wasser beträgt 10<sup>21</sup> cm! Will man trotzdem Neutrinos einfangen, so muss man die geringe Einfangwahrscheinlichkeit durch entsprechend hohe Detektor-

Neutrinospuren aus der Proton-Proton-Fusion im Sonneninnern: Das aus Gallium erzeugte Germanium zerfällt mit einer Halbwertszeit von 16 Tagen  
(Bild Cern Courier)

