

**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:** 67 (1976)

**Heft:** 14

**Rubrik:** Mitteilungen = Communications

### **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:** 01.04.2025

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

## Mitteilungen – Communications

Sofern nicht anderweitig gezeichnet, erscheinen die Mitteilungen dieser Rubrik ohne Gewähr der Redaktion.  
Sauf indication contraire, les articles paraissant sous cette rubrique n'engagent pas la rédaction.

### Persönliches und Firmen – Personnes et firmes

**E.G.O. Elektrogeräte AG, Zug.** Durch Übernahme der Aktienmehrheit der Max Bertschinger & Co. AG, Lenzburg, unter gleichzeitiger Übernahme des Produktionsprogrammes, wurde eine Tochterfirma, E.G.O. Staufen AG, vormals Max Bertschinger & Co. AG, gegründet.

**Transistor AG, Zürich.** Ab 1. Juni 1976 übernahm die Firma die Exklusivvertretung für die Schweiz für das gesamte Halbleiterprogramm der Firma Silec, Paris (Thyristoren, Triacs, Gleichrichter, Zenerdioden).

### Kurzberichte – Nouvelles brèves

**Erweiterung des ATECO-Systems.** *Sperry Univac* ergänzt mit zwei weiteren Computern das bestehende ATECO-System (Automatische Telegrammübermittlung mit Computer) der schweizerischen PTT-Betriebe. Damit soll die Telegrammvermittlung rund um die Uhr inskünftig noch schneller und zuverlässiger werden. Telefonisch aufgegebene Telegramme werden inskünftig direkt über Bildschirm erfasst, an die beiden neuen Rechner übermittelt und an das ATECO-System weitergeleitet. Es ist vorgesehen, in sechs der wichtigsten Telegrammannahmestellen der Schweiz insgesamt 67 Bildschirmgeräte zu installieren.

Der Betrieb der Telegrammvermittlung muss ausserordentlich hohen Anforderungen genügen. Während den Spitzenzeiten müssen bis zu 5900 Meldungen pro Stunde empfangen und weitergeleitet werden können. Ununterbrochener Service während 24 Stunden ist selbstverständlich. Die Signale werden in regelmässigen Intervallen zwischen den beiden Computern ausgetauscht. Sollte einmal ein System durch einen technischen Defekt ausfallen, übernimmt automatisch das andere alle Aufgaben bis zum Wiedereinsatz beider Anlagen.

**Interaktives Dokumentationssystem beim EMD.** Im Eidgenössischen Militärdepartement mit seinen 20 000 Beschäftigten (ohne die Armee) sind nicht nur verwaltungstechnische Funktionen untergebracht, sondern auch Fabrikationsbetriebe wie die Konstruktionswerkstätten, die Waffen- und Munitionsfabriken. Im innerbetrieblichen Dokumentationswesen besteht deshalb ein erstrangiges Problem darin, einerseits die Bedürfnisse der 15 Dokumentationsstellen optimal abzudecken (das bedeutet u. a. eine weitgehende Autonomie dieser Stellen) und andererseits der gesamten Verwaltung den Überblick über *alle* erfassten Dokumente auf rationelle Art und Weise sicherzustellen. Als Resultat eingehender Untersuchungen und Evaluationen wurde als optimale Lösung ein computerisiertes und mikrofilm-unterstütztes System gewählt, das allen hilft und bei dem die Fachabteilungen bestimmen, was wie dokumentiert wird. Dieses Konzept – genannt MIDONAS (Militärisches Dokument Nachweis System) – ist seit November 1974 im Einsatz und hat sich bestens bewährt.

**20 Jahre «Funkstille».** Zur Ladung der «MS Nobistor», die im November 1955 von Hamburg auslief, gehörte auch eine Anzahl von Holzkisten mit Teilen eines von *AEG-Telefunken* gebauten Mittelwellensenders. Nach zwei Monaten wurde der Zielhafen Buenaventura an der Westküste Südamerikas erreicht. Dann ging es per Lastwagen weiter Richtung Bogotá. Das letzte Stück der Reise, bis Marinilla im Norden Kolumbiens, legte der Sender aber erst vor einigen Wochen zurück. Nach der Montage strahlt er jetzt von dort Sendungen des kolumbianischen Staatsrundfunks aus.

Zwischen Herstellung und Inbetriebnahme lagen also rund 20 Jahre, Zeit für eine Odyssee. Aber der 50-kW-Sender lag aus

Gründen, die mit der Planung des dortigen Rundfunknetzes zusammenhängen, die ganzen Jahre über in einer Lagerhalle.

Dass ein derartiges Gerät nach 20 Jahren Lagerung sofort einwandfrei funktioniert, wird den Ingenieuren und Technikern des Senderbaus fast schon als Selbstverständlichkeit abverlangt. Erwähnung verdienen aber auch einmal die Verpackungsexperten – sonst eher Stiefkinder des nachrichtentechnischen Geschäfts –, die in diesem Fall die damals neue luftdichte Einschweisstechnik anwandten.

**Kurzzeit-Oberflächenhärtung mittels Plasma.** Die Kurzzeit-Oberflächenhärtung beruht auf einem sehr raschen oberflächlichen Erhitzen von Stahlteilen und einem darauffolgenden äusserst raschen Selbstabschrecken durch Wärmeleitung. Eine derartige Behandlung lässt sich mittels eines Plasmabrenners durchführen, dessen Strahl während eines Bruchteils einer Sekunde auf die Oberfläche des zu behandelnden Werkstücks gerichtet ist. Die Plasmatechnik, die bei *Battelle-Genf* seit mehreren Jahren entwickelt wird, wurde insbesondere angewendet, um Maschinenteile örtlich zu härten. Diese Entwicklung hat zu einem einfachen System geführt, das zur Kurzzeit-Oberflächenhärtung verschieden geformter Teile aus Kohlenstoffstahl oder niedrig legierten Stählen verwendet werden kann. Das Verfahren eignet sich besonders für die Serienproduktion.

Eine vielseitig anwendbare Versuchsanlage gestattet es, verschiedene Anwendungen des Plasmaverfahrens zu entwickeln, insbesondere die Kurzzeit-Oberflächenhärtung. Die Anlage besteht aus einem Plasmabrenner und den entsprechenden Zuleitungen und, falls erforderlich, einer durchsichtigen Versuchskammer für Behandlungen unter Schutzgas. Gastemperaturen bis zu 15 000 oder 25 000 °C werden erzielt bei Strömungsgeschwindigkeiten, die Mach 2 oder Mach 3 erreichen können. Diese extremen Bedingungen gestatten es, die Oberfläche der Teile in einigen ms aufzuheizen und dann die Selbstabschreckung bei Abkühlungsgeschwindigkeiten zwischen 10 000 und 100 000 °C/s zu erzielen.

Gegenüber den heute meist verwendeten Verfahren zur Oberflächenhärtung (Induktionshärtung, Flammenhärtung) wird die Qualität der behandelten Stücke verbessert; deren Abmessungen und Aussehen bleiben praktisch unverändert. In gewissen Fällen ist es sogar möglich, eine Nachbehandlung zu vermeiden und dadurch die Herstellungskosten zu vermindern. Da die Erhitzung sehr lokal erfolgt, eignet sich die Behandlung auch für Teile, die zum Teil aus hitzeempfindlichen Werkstoffen, wie z. B. Plastik, bestehen. Das Härtingsverfahren lässt sich auf vielen Gebieten des Maschinenbaus anwenden, insbesondere in der Feinmechanik und Präzisionsmechanik.

**Radar-Abstandswarnsystem.** Abstandswarnsysteme sollen dem Fahrer eines Fahrzeuges eine aktive Fahrhilfe in kritischen Situationen bieten, wie sie bei schlechten Sichtverhältnissen, z. B. nachts oder bei Schnee, Regen oder Nebel gegeben sind. Das Prinzip besteht darin, dass Abstand und Relativgeschwindigkeit der hintereinander fahrenden Fahrzeuge gemessen werden. Beide Grössen werden zusammen mit der absoluten Geschwindigkeit des Fahrzeuges, in dem die Anlage installiert ist, einer speziellen Verarbeitungseinheit (Extraktor) zugeleitet. Ist der tatsächliche Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug nicht grösser als der notwendige Sicherheitsabstand, so erfolgt sofort eine Warnung, die optisch und/oder akustisch sein kann. In einer späteren Ausbaustufe könnte dieses Signal auch zur automatischen Beeinflussung des Beschleunigungs- und Bremssystems verwendet werden (automatische Kolonnenfahrt).

Im Rahmen einer Studie der *Standard Elektrik Lorenz* wird in Zusammenarbeit mit der Firma Daimler-Benz und dem deutschen Bundesministerium für Forschung und Technologie ein solches Warnsystem – in Form eines Experimentalmodells – entwickelt und erprobt. Aufgabe dieser Studie ist es, den verkehrstechnischen Nutzen, den technischen Aufwand und daraus die Kosteneffektivität in praktischen Fahrversuchen zu ermitteln.