

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	92 (2001)
<b>Heft:</b>	7

## Inhaltsverzeichnis

### 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

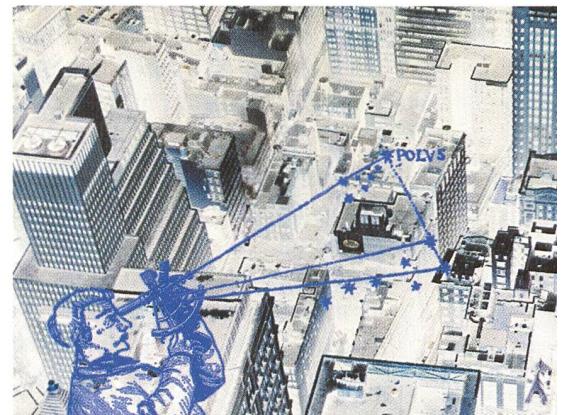
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

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

# Verkehrstechnik und Navigation Technique de transport et navigation

Bulletin SEV/VSE 7/2001  
Zürich, 30. März 2001  
92. Jahrgang



## 4 Editorial, Notiert/Noté

Rolf Elsasser

## 7 Das Simulationsmodell Opentrack

Eine Modellpräsentation aus Sicht eines Anwenders

Christian Covo

## 11 Hybride Weichensteuerung

Linienkodierte Weichensteuerung im Pilotbetrieb

Torsten Baier

## 16 Pünktlicher und energieeffizienter Betrieb von Metros und S-Bahnen

Der Metromiser als Hilfsmittel für Planung und Fahrempfehlungen

Fritz Eichenberger

## 19 Automatisation im Bahnbetrieb

Susanne Breitenberger

## 21 Navigation in Ballungsräumen

Peter Balsiger, Marcel Aeschlimann, Markus Burri

## 27 Mobile Positionierung

Multifunktionale Orientierungs- und Informationsgeräte

Daniel Pahud, Antoine Fromentin, Markus Hubbuch

## 31 Système de chauffage et de refroidissement avec pieux échangeurs

L'aéroport de Zurich - exemple d'approvisionnement en énergie axé sur l'avenir

Richard Staub

## 35 Electronic Home - der Zukunftsmarkt

Genügten in früheren Jahrhunderten noch grobe Methoden zur Ortsbestimmung, werden heute hohe Anforderungen an die Genauigkeit von Positionierung und Navigation gestellt. Die Möglichkeit der exakten Ortsbestimmung, verbunden mit ortsabhängiger Information, ermöglicht neue Dienstleistungen: Der kürzeste Weg zu Restaurants, Parkhäusern oder Bancomaten lässt sich über mobile Geräte abfragen.

Alors qu'il y a des siècles on se contentait de méthodes très grossières pour faire le point, des exigences très élevées sont posées de nos jours à la précision du positionnement de la navigation. La possibilité de détermination de position exacte alliée à l'information situative permet de nouveaux services: des appareils mobiles permettent de déterminer le chemin le plus court vers les restaurants, stationnements ou bancomats.

Titelbild/Photo de couverture: Pia Thür

## Magazin – Magazine

- 38 Märkte und Firmen – Marchés et entreprises
- 40 Technik und Wissenschaft – Technique et sciences
- 42 Aus- und Weiterbildung – Etudes et perfectionnement
- 43 Politik und Gesellschaft – Politique et société
- 43 Veranstaltungen – Manifestations
- 44 Bücher, elektronische Medien – Livres, médias électroniques
- 45 IT-Praxis – Pratique informatique
- 46 Produkte und Dienstleistungen – Produits et services
- 48 Veranstaltungskalender – Calendrier des manifestations

# BULLETIN

des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins  
de l'Association Suisse des Electriciens  
des Verbandes Schweizerischer Elektrizitäts-  
unternehmen – de l'Association des entre-  
prises électriques suisses

### Redaktionen/Rédactions

Verantwortlich für diese Nummer/Responsable de ce numéro: Rolf Schmitz  
SEV, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehrlitorf

E-Mail rolf.schmitz@sev.ch

Weitere Angaben im Impressum/  
Autres informations voir impressum

### Inserateverwaltung/Annonces

Bulletin SEV/VSE, Förribuckstrasse 10  
Postfach, CH-8021 Zürich  
Telefon 01 448 86 34, Fax 01 448 89 38  
E-Mail jtouzimsky@jean-frey.ch

### Abonnemente/Abonnements

Schweizerischer Elektrotechnischer  
Verein, IBN/MD  
Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehrlitorf  
Telefon 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22

## Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)

- 51 SEV-News
- 59 Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG)
- 61 Energietechnische Gesellschaft des SEV (ETG)
- 63 Normung – Normalisation

- 69 Impressum
- 70 Forum: Dezentrale Energieversorgung