

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 50

## **Sonstiges**

### **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:** 18.02.2026

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

und Gefährdungen zu tun haben, setzen ganz überwiegend erst im Stadium der Technikanwendung an, wohingegen im Stadium der Technikentwicklung immerhin schon Gefährdungen einbezogen werden.

Diese Konstellation hat damit zu tun, dass in den hochorganisierten industrialisierten Gesellschaften eine grundlegende Arbeitsteilung besteht, in der die privat organisierte Wirtschaft nach ihren eigenen Rationalitätskriterien entwickelt und produziert. Die gesellschaftlichen Institutionen definieren sogenannte Rahmenbedingungen, gleichsam Korridore, innerhalb derer sich die Privatwirtschaft ungehindert entfalten können soll. Was mit dem Produzierten wird, entscheidet ein von Branche zu Branche sehr unterschiedlich freier oder auch reglementierter Markt. Dieser Markt hat auch seine Rationalitätskriterien. In diesen spielen überwiegend Faktoren eine Rolle, die in Geld ausgedrückt werden können, die Zeitdimension ist extrem kurz. 5 Jahre gelten als lange Frist.

Vor diesem Hintergrund von Handlungs- und Regulierungsebenen ist es nicht überraschend festzustellen, dass bestimmten Dimensionen in Entscheidungszusammenhängen gar kein oder kaum Gewicht zukommt. Dabei handelt es sich beispielsweise um längerfristige und mittelbare Folgen oder nicht direkt in US \$, SFr oder DM formulierbare Faktoren. Unerwünschte Konsequenzen dieser Verhältnisse sind uns allen geläufig. Im Feld der modernen Biotechnologie, so sollten die angeführten Beispiele zeigen, gibt es nun eine Fülle von langfristigen, nicht pekuniär bezifferbaren, moralischen, politischen und anderen Fragen. Wie sollten wir damit umgehen?

– Wir sollten als erstes lernen, dass es nicht ausreicht, allein bei der Technikentwicklung und Technikanwendung nach direkten problematischen Implikationen zu schauen. Vielmehr sollten im Prozess der Entstehung neuer Techniken, in der Technikgenese Fragen nach der gesellschaftlichen Bedeutung der Neuerungen gestellt und bearbeitet werden. Das erfordert eine Überwindung der spezialistischen Abkapselung der Wissenschaftsdisziplinen, wie sie heute noch vorherrschend ist, und eine Kooperation der Wissenschaft mit anderen gesellschaftlichen Bereichen. Eine derartige Zusammenarbeit ist im Gebiet der Technologiefolgenabschätzung (TA) durchaus erfolgreich begonnen worden. Das müsste allerdings fortgesetzt und verbessert werden.

– In der Gesellschaft ist vonnöten, dass wir uns von der Illusion verabschieden, nahezu jeder materielle oder auch ideelle Wunsch liesse sich technisch erfüllen. Unsere Vorfahren haben keineswegs auf allen Gebieten schlechter gelebt als wir Industriestaatenbewohner heute, vor allem dann nicht, wenn man einbezieht, welche Welt sie uns Nachkommen hinterlassen haben. Wir sollten umdenken im Umgang mit Wissen und Praxis früherer Generationen. Es gilt, für verschiedene Bedürfnisse verschüttetes Wissen wieder freizulegen, gegen eine primär ökonomisch motivierte Innovationswut eine Renovation bewährten Wissens zu formulieren. Die Zerstörung des landwirtschaftlichen Sektors in den meisten Industriestaaten ist ein bitteres Lehrstück für die Missachtung des Wissens unserer Voreltern. Vielleicht

können wir hier auch zuerst eine Abkehr versuchen.

– Um Alternativen überhaupt politisch praktikabel denken zu können, bedarf es der Entwicklung einer demokratischen Streitkultur, in der über Bedürfnisse, Ziele, Notwendigkeiten und Zwecke gesellschaftlichen Handelns Entscheidungen darüber vorbereitet werden, wie wir leben wollen. Dazu ist erforderlich, dass eine umfassende Öffentlichkeit hergestellt wird, eine systematische Aufarbeitung unterschiedlicher Handlungsabfolgen (Pfade) erfolgt und Raum und Zeit zum Denken und Streiten vorhanden sind.

Das alles mag vielen etwas utopisch erscheinen. Das ist es aber durchaus nicht, denn im Kleinen und punktuell gibt es in vielen Ländern solche Aktivitäten, sie sind bislang bloss die Ausnahme, die die anders lautende Regel bestätigen. Wir können ausserdem der Frage nicht entgehen, wie es zu vereinbaren ist, dass wir wissenschaftlich-technisch-betriebswirtschaftlich ein möglichst hohes Mass an funktionaler Komplexität anstreben und zugleich unsere gesellschaftlich-politischen Institutionen in einem Zustand konservieren, der den Aufgaben des 18. Jahrhunderts kaum angemessen gewesen wäre. Die Unsicherheiten, Risiken und Gefährdungen der modernen Biotechnologie wie des erreichten Gesamtzustandes hochindustrialisierter Gesellschaften nötigen uns, diese unglückliche Disproportion zu verändern.

Adresse des Verfassers: Dr. Stephan Albrecht, Universität Hamburg, Arbeitsstelle für Technologiefolgenabschätzung und -bewertung, Edmund-Siemers-Allee 1, D-W 2000 Hamburg 13.

## Bücher

### Entwicklerleitfaden Elektronik

Von Prof. Dr. Alan D. Wilcox, unter Mitarbeit von Prof. Lawrence P. Huelsman, Prof. Stanley V. Marshall, Prof. Charles L. Phillips, Prof. Muhammad H. Rashid und Prof. Martin S. Roden. Aus dem Englischen übersetzt von Dipl.-Ing. (FH) Achim Jansen. Reihe: it/nt Informationstechnik/Nachrichtentechnik. Herausgegeben von Prof. Dipl.-Ing. Eberhard Herter, Stuttgart, und Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Lörcher, Esslingen. Coedition Carl-Hanser-Verlag/Prentice Hall International. 248 Seiten, 40 Bilder, 22 Tabellen. 1991. Kartoniert 44,80 DM. ISBN 3-446-16189-9

Als Entwicklerleitfaden der Elektronik vermittelt das vorliegende Buch Grundlagen und Praxis und integriert Entwicklungsprinzipien und Erfahrungen aus der Praxis. Das Ziel des sehr erfolgreichen und bewährten Werkes ist es, eine einheitliche Vorgehens-

weise für die Projektentwicklung in der Elektronik zu liefern.

In den ersten vier Kapiteln werden die Entwicklungsprinzipien ausgearbeitet, in den weiteren Kapiteln wird die Anwendung an praktischen Entwicklungsprojekten aus den ersten Hauptgebieten der Elektronikentwicklung aufgeführt. Planung und Terminplanung sind lebenswichtige Aspekte eines Entwicklungsprojektes. Die Fertigstellung des Entwurfes und des Prototyps innerhalb eines vernünftigen Zeitraumes erfordert die Beachtung vieler Details.

Das Buch zeigt, wie man technologische, wissenschaftliche Probleme effizient löst und vermittelt Richtlinien und Methoden zur Problemlösung, zur Projektplanung und zur Projektdurchführung. Es berührt viele Entwicklungsbereiche der Elektronik wie digitale, analoge, elektromagnetische sowie Steuerungs-, Kommunikations- und Leistungselektronik.

### Erdbau-Wörterbuch Englisch-Deutsch

Zusammengestellt von Peter Hogrefe. 368 S., Format 10,5 × 14,8 cm, Plastikeinband, Preis: DM 36,-. Kirschbaum Verlag, Bonn 1990. ISBN 3 7812 1266 1

Englischer bzw. amerikanischer Sprachgebrauch spielt in den Bereichen Erdbau und Baumaschinentechnik seit langem eine bedeutende Rolle. Grundlage des englisch/deutschen Wörterbuches ist die Terminologie des weltweit grössten Baumaschinenherstellers, der Caterpillar Inc.

Das Werk berücksichtigt die komplexe Konstruktion moderner Baumaschinen, ihre Ausstattung mit aufwendigen mechanischen, hydraulischen, elektrischen und elektronischen Systemen. Die über 9000 Stichwörter beziehen auch das Umfeld – Vertrieb, Service, Einsatz – mit ein. Durch sein handliches Format und seine stabile Ausführung eignet sich das Wörterbuch ebenso für den Schreibtisch wie für die Baustelle.