

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 111 (1993)  
**Heft:** 24

## 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:** 25.01.2026

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

sollen beispielsweise nicht Gewinne aus dem Elektrizitätsverkauf zur Subventionierung der Fernwärme verwendet werden zwecks Verbesserung deren Konkurrenzfähigkeit gegenüber Erdöl.

Diese Empfehlung der Kartellkommission kann noch weiter interpretiert werden. Es darf nicht der Strom aus Wärmekraftkopplungsanlagen (WKK) zu überhöhten Preisen vergütet werden, wie dies heute der Fall ist, damit die Wärme aus WKK-Anlagen gegenüber konventionellen Öl- und Gasheizungen konkurrenzfähig wird.

### EVED-Empfehlungen

In seinen Tarifempfehlungen vom Mai 1989 fordert das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement:

- kostendeckende und verursachergerechte Tarife,
- möglichst auf Arbeitspreise umgelegte laufende Kosten sowie Grundpreise, welche nur die kundenabhängigen Kosten für Messung, Ablesung, Rechnungsstellung und Installationskontrolle decken. Diese Forderung steht im Widerspruch zu den ebenfalls vom EVED geforderten verursachergerechten Tarifen.
- Saisontarife mit unterschiedlichen Preisen für Sommer und Winter.

### Energiepolitik und Tarife

In der Wirtschaft ist man gewohnt, sich auf das Wesentlichste zu konzentrieren. Diese Regel scheint nicht für die Energiepolitik zu gelten. Aufgrund der energiepolitischen Abstimmungen im September 1990 lancierte der Bundesrat im März 1991 das Aktionsprogramm «Energie 2000». Bei Energie 2000 sollen alle Kräfte zur Erreichung folgender Ziele konzentriert werden:

- Der Gesamtverbrauch von fossilen Energien und die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind bis zum Jahr 2000 mindestens zu stabilisieren und anschliessend zu reduzieren.
  - Die Verbrauchszunahmen von Elektrizität sind während der neunziger Jahre zu dämpfen und ab dem Jahr 2000 zu stabilisieren.
  - Die erneuerbaren Energien sollen im Jahre 2000 mit 0.5% zur Stromerzeugung und mit 3% zur Substitution fossiler Brennstoffe im Wärmemarkt beitragen.
  - Die Stromproduktion aus Wasserkraftwerken soll um 5% und die Leistung der bestehenden Kernkraftwerke um 10% erhöht werden.
- Rund 70% des schweizerischen Energiehunders wird durch nicht leitungsbundene, fossile, CO<sub>2</sub>-freisetzende und den Treibhauseffekt forcierende Energieträger gedeckt. Zur Zielerreichung

müssen sich unsere Anstrengungen primär auf die Reduktion des Verbrauchs von fossilen Energieträgern konzentrieren. Die energiepolitisch motivierten Tarifdiskussionen können nichts zum Erreichen der in Energie 2000 gesteckten und von uns allen unterstützten Ziele beitragen.

Aufgrund der Vielzahl von bei der Tariffestsetzung zu berücksichtigenden Randbedingungen dürfen Tarife nicht Instrument energiepolitischer Aktivitäten sein und der politischen Selbstbefriedigung dienen. Eine volkswirtschaftlich optimale Energieversorgung ist nur möglich, wenn Tarife die effektiven Kostenstrukturen der Energieversorgung und der einzelnen EVUs reflektieren.

Der vorgängig beschriebene, kostenreiche Dreigliedtarif unterstützt die sparsame und rationelle Energieverwendung. Aufgrund der Ausführungen ist klar ersichtlich, dass es sich beim vielpriesenen Eingliedtarif des Elektrizitätswerkes Zürich nicht um einen Spartarif, sondern um einen rein politischen Tarif handelt. Sparen können nicht die Tarife und nicht die EVUs. Sparen müssen die einzelnen Energieverbraucher, was den «Energiepolitikern», Kassensturz-Moderatoren, Hobby-Tarifspezialisten und vielen anderen Personen immer noch nicht bekannt ist.

Adresse des Verfassers: Th. Wälchli, Fichtenwaldstrasse 27, 4142 Münchenstein.

Aufwindkraftwerk mit einer Leistung von 50 kW gebaut wurde.

Ein breiter Raum ist natürlich den Sonnenenergieanlagen gewidmet: Rinnenkollektor-Felder, Spiegelfelder um einen Turm angeordnet, Farmanlagen mit Parabolspiegeln und Stirlingmotoren, Photovoltaikanlagen, die sich vor allem aber für den dezentralen Kleinverbrauch eignen. In einem wiederum kurzen Schlussteil wird die Übertragung und Speicherung der Elektrizität nur gestreift und auf den Betrieb von Automobilen durch Wasserstoff statt Benzin eingegangen.

«Warum wird nicht mehr getan?» Dies fragen die Autoren zum Abschluss, wo doch der heutige Entwicklungsstand den Bau von Solaranlagen zulässt. Als Antwort dazu werden für Deutschland ein Fehlen der praktischen Erprobung in einem wirklichkeitsnahen Massstab, unzählige bürokratische und finanzielle Hemmnisse und im Gegensatz zur spektakulären Weltraumforschung bescheidene Forschungsmittel für die Sonnenenergienutzung aufgeführt.

Hoffen wir, dass Publikationen wie die vorliegende, nicht nur in Deutschland, sondern in allen Industrienationen der Sonnenenergie in vermehrtem Masse zum Durchbruch verhelfen. Ein Aufruf vor allem auch an die Politiker. Wir Ingenieure sind bereit.

R. Sagelsdorff

### Bücher

#### Erneuerbare Energie nutzen

Von Sybille und Jörg Schlaich. 142 Seiten, 16,5 x 29,7 cm, Zeichnungen, Diagramme und 18 4farbige Abbildungen. Preis: DM 68.-. Werner-Verlag, Düsseldorf 1992.

In verhängnisvoller Weise wird ein gewaltiger Zuwachs des Energiebedarfs infolge der Bevölkerungsexplosion und des Nachholbedarfs der Entwicklungs- und Schwellenländer vorausgesagt. Verhängnisvoll, da damit wertvolle Rohstoffe, die sich in Jahrtausenden gebildet haben, aufgebraucht werden und unsere Umwelt zerstört wird.

Die Autoren sehen einen entscheidenden Beitrag zur Lösung dieser Probleme in der grossen Nutzung von erneuerbaren Energien. Sie geben dazu in einem ersten Teil einen kurzen Überblick über das globale Energie- und Umweltproblem. Sie gehen davon aus, dass der Energiebedarf besonders der Dritten Welt wegen des Bevölkerungswachstums und des Nachholbedarfs zur vorausschaubaren Erschöpfung unserer fossilen Energiereserven führt. Ihr angegebener möglicher Zeitraum von 60 Jahren ist allerdings eher pessimistisch und steht im Widerspruch zu anderen Quellen.

Kernenergie wird von den Autoren aus Wirtschaftlichkeitsgründen und wegen der Ge-

fahr eines militärischen Missbrauchs von Plutonium zur Bombenherstellung bei einer weltweiten Verbreitung der Kernkraftwerke grundsätzlich in Frage gestellt.

Ein schon seit vielen Jahren propagiertes Umdenken hin zur Nutzung erneuerbaren Energien ist unbestritten. In einem umfassenderen zweiten Teil geben die Autoren insbesondere für die Dritte Welt eine Antwort auf die Forderung nach einer unerschöpflichen, umweltverträglichen, überall verfügbaren und für jeden bezahlbaren Energiequelle: grosstechnologische Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie. Diese werden mit Bildern, Diagrammen und Zahlen allgemein verständlich beschrieben, wobei auch das weltweite Potential erwähnt wird.

Für die Autoren stehen Grossanlagen im Vordergrund, Ingenieurbauwerke, welche die Energieproduktion mit fossiler Energie und Kernenergie ersetzen könnten. Das Buch enthält für den Ingenieur und Planer wertvolle Hinweise (keine detaillierten Angaben) für die Nutzung von Wasserkraft – in Afrika sind z.B. von einem nutzbaren Gesamtpotential von 354 GW/a nur 8 GW/a genutzt –, für die Nutzung von Windenergie mit einem allerdings bescheidenen Potential und von Aufwinden in Wüstengebieten, wo bereits in Spanien eine Prototypanlage eines