

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (1998)
Heft: 4: WKK statt AKW : Effizienz gegen Verschwendung

Artikel: Faktor Vier im Minimum
Autor: Kammer, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586775>

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: 12.01.2026

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

Faktor Vier im Minimum

In ihrem Buch "Faktor Vier" haben Ernst Ulrich von Weizsäcker und seine KoautorInnen gezeigt, dass mit halbiertem Ressourcenverbrauch eine Verdoppelung des Wohlstands möglich ist. Wie und wo das speziell in der Schule, in unserem Alltag überhaupt und in der Schweiz ganz allgemein realisierbar ist, wurde im dreitägigen LehrerInnenkurs aufgezeigt.

Energiebilanz im Schulhaus

Am ersten Tag ging es um eine positive Energiebilanz im Schulhaus. Die SchülerInnen machen sich auf die Suche nach Stromfressern, nach Heizfehlern und nach unnötigem Wasserverbrauch und stellen energie- und wasserverschwendendes Verhalten so weit wie möglich ab. Gemeinde und Schule teilen den Gewinn, indem die Gemeinde der Schule die Hälfte der eingesparten Kosten zur freien Verwendung zurückbezahlt. Dieses Prinzip wurde auf 40 Hamburger Schulen mit grossem Erfolg angewendet. Die eingesparten Energie- und Wasserkosten in drei Jahren: beliefen sich auf 1.87 Millionen DM.

Wärme- und Kälte-Kopplung

Am zweiten Tag ging es um die Wärme- und Kälte-Kopplung und die effiziente Nutzung der elektrischen Energie. Der Autoingenieur Daniel Ryhiner stellte in seinem Referat das "Leistungsmodulierende und gasbetriebene Mini-Blockheizkraftwerk-Modul" der Firma Ecopower in Biel vor. Im Mini-BHKW erzeugt ein Verbrennungsmotor elektrische Energie; seine Abwärme wird zur Heizung und zur Erwärmung des Brauchwassers eingesetzt. Dr. Eric Bush, dipl. Phys. ETHZ, plädierte in seinem Referat dafür, das Thema "Energie-Effizienz im Strombereich" einerseits im Unterricht zu behandeln, andererseits an der Schule und zu Hause umzusetzen.

Dr. Andrea Vezzini von der Fachhochschule Biel präsentierte die Erfolgsstory des Solarfahrzeugs "Spirit of Bienne" und behandelte Trends in der modernen Fahrzeugentwicklung. Der Verkehrsplaner und Geograf

Erich Willi wies in seinem Referat "Mobilität und Energie" auf den, wegen der stark zunehmenden täglichen Weglängen überproportionalen Energieverbrauch der Verkehrsträger hin.

Liberalisierung des Strommarktes

Armin Braunwalder von der SES berichtete schliesslich über die Car-sharing-Erfolgs-Story in der Schweiz. Der dritte Kurstag stand unter dem Motto der Energieeffizienz. Heini Glauser von der SES beleuchtete in seinem Referat Möglichkeiten und Probleme im Zusammenhang mit der Liberalisierung des Strommarktes. Als Chancen sieht er für die Zukunft die Möglichkeiten der dezentralen Stromproduktion und die freie Wahl der Stromart (z. B. Ökostrom).

Dr. Gobrecht vom Paul Scherrer Institut PSI gab einen Überblick der Solarzellentechnologie. Er stellte einen neuen, am PSI entwickelten Zellentyp vor, der es auf einen beachtlichen Wirkungsgrad von 21% bringt.

Weltweiter Faktor Vier

Prof. Peter Hennicke vom Wuppertal-Institut betonte in seinem Referat, dass der "Faktor 4" weltweit verallgemeinerungsfähig ist. In Deutschland könne der Energieverbrauch beim Stand der Technik halbiert und der CO₂-Ausstoss um 90 Prozent reduziert werden.

Für Prof. Wokaun vom PSI bedeutet Nachhaltigkeit in der Energieversorgung die Verwendung erneuerbarer Energiequellen, Energiespeicherung und effiziente Energienutzung.

Im Namen der DPK danke ich allen Beteiligten für ihre spannenden Beiträge im Rahmen dieses ausgezeichneten Kurses. Besonders danke ich den Organisatoren Dieter Kuhn, Heini Glauser und Armin Braunwalder für ihre grosse Arbeit. Danken möchte ich auch dem Bundesamt für Energie für die finanzielle Unterstützung.

Hans Kammer, DPK



SES-Jahresversammlung 1999

Datum: 12. Juni 1999

Ort: Zürich

(Das detaillierte Programm folgt mit der Einladung)

Mahnwache vor dem AKW Gösgen

Samstag, 12. Dezember,
16.00 Uhr

Demnächst wollen Atomkraftwerk-Betreiber und Behörden die Atommüll-Transporte in die Wiederaufarbeitungsanlagen von Selafeld und La Hague wieder aufnehmen. Damit macht sich die Schweiz mitschuldig an der atomaren Verseuchung von Mensch und Umwelt in England und Frankreich.

Bringt eine Kerze oder eine Fackel mit nach Gösgen. Wir werden sie als Mahnmal auf den Geleisen des AKW Gösgen anzünden.

Zugverbindungen nach Däniken
(bei AKW Gösgen)

Bern ab 14.48

Basel ab 15.02 (in Olten umsteigen)

Olten ab (Richtung Aarau) 15.33

Zürich ab 14.38 (in Aarau umsteigen)

Aarau ab (Richtung Olten) 15.14

Neue SES-Mitglieder sind willkommen!

Eine SES-Mitgliedschaft kostet

- ☐ Fr. 75.- Verdienende
- ☐ Fr. 30.- Nichtverdienende
- ☐ Fr. 400.- Kollektivmitglieder

Vier Hefte "Energie&Umwelt" sind inbegriffen.

☐ Fr. 20.- Abo Energie&Umwelt

Vorname:

Name:

Adresse:

PLZ/Ort:

Einsenden an:

SES, Sihlquai 67, 8005 Zürich



Schweizerische
Energie-Stiftung
Sihlquai 67
8005 Zürich
Tel 01/271 54 64
Fax 01/273 03 69
PC 80-3230-3

**“ Angesichts der hiesigen
Überkapazitäten könnten
Mühleberg oder die beiden
Reaktoren in Beznau heute
ersatzlos stillgelegt wer-
den. ”**

Neue Zürcher Zeitung vom 24. Oktober 1998

AZB 8005 ZÜRICH

Adressberichtigung nach A1 Nr. 552 melden

G 3

Schweiz. Sozialarchiv
Abteilung Periodica
Stadelhoferstrasse 12
8001 Zürich

SES, Sihlquai 67, 8005 Zürich, Tel. 01/271'54'64