

Forum

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **92 (2001)**

Heft 17

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

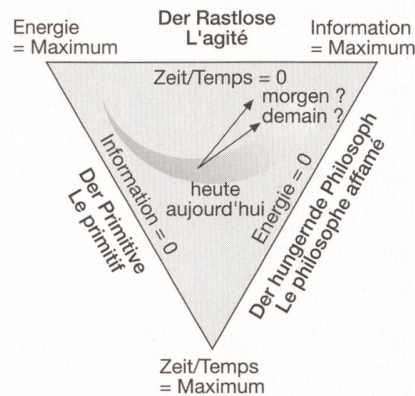
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Vor 25 Jahren hatte ich Gelegenheit, ein Jahr am Institute for Energy Analysis, Oak Ridge, USA, zu arbeiten. In dieser Denkfabrik, die unter der Leitung von Alvin Weinberg, dem scharfsinnigen Kommentator des Wissenschaftsbetriebs und «Vater des Leichtwasserreaktors» stand, dachte ich als Physiker über das Energiesparen nach. Ich bemerkte, dass es Zeit und/oder Information braucht, um Energie zu sparen. Beim Autofahren zum Beispiel kann man Benzin sparen, wenn man nicht zu schnell fährt und auch wenn man den kürzesten Weg kennt. Diese Beziehung zwischen Energie, Zeit und Information kann in einem Dreieck dargestellt werden. Jeder Punkt im Dreieck stellt ein bestimmtes Verhältnis der drei Inputs Energie, Zeit und Information für die Ausführung einer Aufgabe dar.

Es lohnt sich, das Dreieck wieder mal anzuschauen. Wenn wir uns über die energetischen Auswirkungen der schnell voranschreitenden Informatisierung der Gesellschaft Gedanken machen, muss immer die Frage gestellt werden: Dient die eingesetzte Informationstechnologie der Energiesparnis oder der Zeitersparnis? Die mir bekannten Untersuchungen weisen in der Regel darauf hin, dass letztere im Vordergrund steht. Das Eigenartige mit dem Sparen von Fahr-, Arbeits-, Produktions- und Wartezeiten ist aber, dass man sich die Zeit nicht für später aufheben kann. Es scheint umgekehrt zu sein: Je mehr Zeit man einspart, desto weniger hat man.

Ein Programm wie Energie Schweiz oder Initiativen wie «Energy Intelligent Europe» haben eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit, wenn sie sich die Substitution von Energie durch Information zu Nutze machen. Die Förderung der Informationstechnologie führt allein nicht automatisch zur rationellen Verwendung von Energie, sie kann aber gezielt dafür eingesetzt werden, besonders wenn sie die Förderung der intelligenten Gemächlichkeit mit einschliesst.



Prof. Dr. Daniel Spreng, Centre for Energy Policy and Economics (CEPE) an der ETH Zürich

Das Spreng-Dreieck Le triangle Spreng

repräsentiert eine relation déterminée entre les trois grandeurs d'entrée que sont l'énergie, le temps et l'information en vue d'exécuter une tâche donnée.

Il vaut la peine de jeter un nouveau coup d'œil sur le triangle. En réfléchissant aux répercussions énergétiques des rapides progrès de l'informatisation de la société, il faut toujours se poser la question suivante: la technologie d'information utilisée sert-elle à économiser de l'énergie ou du temps? Les études que je connais indiquent généralement que ce dernier est au premier plan des préoccupations. Mais ce que l'économie de temps de déplacement, de travail, de production et d'attente a de singulier, c'est que l'on ne peut mettre le temps de côté pour plus tard. Il semble que ce soit le contraire: plus on économise du temps, moins on en a.

Un programme comme Energie Suisse ou des initiatives telles que «Energy Intelligent Europe» auront de meilleures chances de succès si elles profitent de la substitution d'énergie par l'information. La promotion de la technologie informatique n'aboutit pas à elle seule automatiquement à une utilisation rationnelle de l'énergie mais peut y être employée de manière ciblée, en particulier si elle englobe également la promotion de la commodité intelligente.

Voici 25 ans, j'ai eu l'occasion de travailler une année à l'Institute for Energy Analysis, Oak Ridge, USA. Dans cette fabrique à idées, placée sous la direction d'Alvin Weinberg, sagace commentateur scientifique et «père du réacteur à eau légère», j'ai réfléchi en physicien à l'économie d'énergie. J'ai constaté qu'il fallait du temps et/ou de l'information pour économiser de l'énergie. En voiture par exemple, on peut économiser de l'essence en ne roulant pas trop vite et en connaissant le chemin le plus court. Cette relation entre l'énergie, le temps et l'information peut être représentée sous forme de triangle. Chaque point du triangle