

**Zeitschrift:** Energie extra  
**Herausgeber:** Bundesamt für Energie; Energie 2000  
**Band:** - (1999)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Energie und Nachhaltigkeit  
**Autor:** Renggli, Martin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-638706>

### **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:** 06.02.2026

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



## AKTIONSPROGRAMM ENERGIE 2000

## Energie und Nachhaltigkeit

**Das Aktionsprogramm Energie 2000 und das geplante Nachfolgeprogramm haben wesentliche Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Im energiepolitischen Dialog, der in den letzten Jahren vom UVEK mit allen wichtigen energiepolitischen Akteuren geführt wurde, war man sich einig, dass die Stossrichtungen des künftigen Programms wie bisher die Energieeffizienz und die erneuerbaren Energien sein müssen. Diese Strategie fügt sich nahtlos in das magische Zieldreieck der ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Nachhaltigkeit.**

Mit steigender Energieeffizienz sinkt der Einsatz insbesondere der importierten nicht erneuerbaren Energien. Dem Aktionsprogramm Energie 2000 ist es gelungen, mit aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bescheidenen Mitteln den Energieverbrauch gegenüber dem «business as usual» zu senken. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen wurden reduziert. Einige Tausend neue und zukunftsfähige Arbeitsplätze wurden geschaffen. Die energiepolitischen Massnahmen der Wirtschaft und des Staates zahlen sich aus.

Mit diesen positiven Ergebnissen wandelt die schweizerische Energiepolitik nun aber noch lange nicht auf dem Pfad der nachhaltigen Entwicklung. Eine Entkopplung zwischen Wirtschaftsentwicklung und Energieverbrauch ist kaum spürbar. Die Stabilisierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen lässt auf sich warten. Um die CO<sub>2</sub>-Konzentration bis 2050, bei einer angenommenen Weltbevölkerung von rund 10 Milliarden, weltweit zu stabilisieren, müssten die Emissionen pro Kopf um den Faktor 4, in der Schweiz um den Faktor 6, gesenkt werden (die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf der Weltbevölkerung betragen 4,2 t; in der Schweiz sind es 6,3 t). Auch ohne das Risiko der Klimaerwärmung werden die Ökosysteme durch den Energieverbrauch überlastet. Innert Jahresfrist werden in einem Ausmass fossile Energieträger verbrannt, die über mehrere hunderttausend Jahre aufgebaut wurden. Und schliesslich ist eine sichere Energiever-

sorgung, auf welche die Wirtschaft angewiesen ist, längerfristig nicht zu haben, wenn es nicht gelingt, global die sozialen Gegensätze abzubauen.

Zusammen mit den anderen Industrieländern steht die Schweiz somit vor grossen politischen und institutionellen Herausforderungen.

**Die globale Herausforderung**

Wirksamkeit lassen sich die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen nur weltumspannend verringern. Der globale Charakter der Aufgabe ist eine Versuchung für die Industrieländer, nicht mehr als unbedingt nötig zu tun. Eine Brücke zwischen den entwickelten und den in Entwicklung begriffenen Ländern sind die Kyoto-Mechanismen (Joint Implementation, Clean Development Mechanism, Emission Trading). Der Aufbau eines Systems grenzüberschreitender Treibhausgasreduktionen ist wirtschaftlich attraktiv, setzt allerdings verbindliche internationale Regeln und eine gerechte Verteilung von Kosten und Nutzen voraus. Die Schweiz wird nicht darum herumkommen, ihre Hausaufgaben im Wesentlichen im eigenen Land zu erfüllen.

**Die Herausforderung neuer Instrumente**

Die Vernetzung der Weltmärkte legt es auslandabhängigen Volkswirtschaften wie der Schweiz nahe, ihre Standortattraktivität zumindest zu erhalten, unter anderem durch die Begrenzung von Lohnnebenkosten und durch eine entsprechende Mehrbela-

stung der Energie im Sinne einer Ökosteuerreform. Parallel dazu sind aber auch Förderprogramme zur gezielten Steigerung der Energieeffizienz und der Produktion aus erneuerbaren Energien erforderlich. Diese Anliegen sollen nach Auffassung einer Parlamentsmehrheit und des Bundesrates mit einer Energieabgabe, die während einer befristeten Zeitspanne für energiepolitische Programme zweckgebunden würde, verwirklicht werden. Eine solche Mehrfachstrategie ist konsensfähig, muss aber der Bevölkerung auch verständlich gemacht werden, denn die Entscheide fallen an der Urne.

**Die Herausforderung des Strommarktes**

Die realen Energiepreise sind heute tiefer als zur Zeit der ersten Ölpreiskrise. Die Liberalisierung der Elektrizitätsversorgung verstärkt diesen Trend dank Effizienzgewinn beim Stromangebot. Die Kehrseite der Medaille sind schwierigere Wettbewerbsverhältnisse für die effiziente Elektrizitätsanwendung und die Nutzung der erneuerbaren Energien sowie die Gefährdung des Service Public in Randregionen. Es besteht weitgehend Einigkeit, dass mit flankierenden Massnahmen unerwünschte Folgen der Marktöffnung abgefedert werden sollen. Hierzu stehen eine Energieabgabe und Förderprogramme oder auch technisch schwierigere Instrumente zur Diskussion, wie etwa Quotenregelungen und Zertifikatehandel für erneuerbare Energien. Eine weitere anspruchsvolle Aufgabe ist dereinst der CO<sub>2</sub>-neutrale Ersatz der bestehenden Kernkraftwerke.

*Fortsetzung auf Seite 8*

**BUWAL und BFE:****Gemeinsame Interessen und Zuständigkeiten**

(Auszug aus der Vereinbarung vom Februar 1999)

**Zuständigkeiten BUWAL**

- Vorbereitung umweltrechtlicher Erlasse, wie das CO<sub>2</sub>-Gesetz, Richtlinien für Verpflichtungen zur Befreiung von der CO<sub>2</sub>-Abgabe usw.
- Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Energieanlagen zuhanden des BFE
- Bewilligungen nach Umweltschutzgesetz
- Koordination der Klimaschutzpolitik unter Berücksichtigung der energiepolitischen Aufgaben des BFE
- Umsetzung der «Lokalen Agenda 21» koordiniert mit dem Energieprogramm des BFE

**Zuständigkeiten BFE**

- Vorbereitung und Umsetzung energierechtlicher Erlasse, eingeschlossen allfällige Förderabgabe (Förderprogramme)
- Bewilligung von Anlagen zur Erzeugung und für den Transport von Energie (für Wasserkraftwerke: Bundesamt für Wasserwirtschaft)
- Energiepolitisches Programm unter Berücksichtigung der lufthygienischen und Klimaschutzpolitischen Aufgaben des BUWAL
- Vereinbarungen und Verpflichtungen der Wirtschaft im Zusammenhang mit CO<sub>2</sub>- und Energiezielen
- Evaluation und Ausarbeitung von CO<sub>2</sub>- und Energieperspektiven



Fortsetzung von Seite 5

## Die Herausforderung der Zusammenarbeit

Die Nachhaltigkeitsstrategie erfordert die enge Zusammenarbeit zwischen privaten Organisationen und Behörden. Als gemeinsame Aktionsfelder stehen die Energieverwendung in Gebäuden und Produktionsprozessen sowie die Mobilität im Vordergrund. Der Einsatz privater Organisationen oder «Agenturen» soll die Wirkung der Energiepolitik verstärken. Zu diesem Zweck ist allerdings ein höherer Grad der Verbindlichkeit als bisher nötig, beispielsweise in Form von Leistungsaufträgen und Ersatzmassnahmen für den Fall, dass Freiwilligkeit nicht ausreicht.

Im Interesse der Nachhaltigkeit müssen die Behörden unter sich Synergien nutzen und allfällige Doppelspurigkeiten ausmerzen. Für das Bundesamt für Energie ist das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft ein wichtiger Partner. Im Zuge der Integration dieses Amtes in das UVEK wurde eine Vereinbarung über die zukünftige Zusammenarbeit zwischen BUWAL und BFE abgeschlossen. Entwicklungsfähig ist auch die Zusammenarbeit zwischen dem BFE und den «Verkehrsmännern». Energie 2000 ergänzt mit der Förderung des energieeffizienten Mobilitätsverhaltens die Infrastrukturvorhaben v.a. im öffentlichen Verkehr. Selbstverständlich können Behörden nur dann glaubwürdig die Nachhaltigkeit propagieren, wenn sie selber Vorbilder sind. Auf Bundesebene wurde unter anderem RUMBA, das Programm zum «Ressourcen- und Umweltmanagement» oder im ETH-Bereich die Wirtschaftsplattform «2000-Watt-Gesellschaft» geschaffen (siehe Beitrag in dieser Ausgabe).

*Martin Renggli,  
Leiter des Dienstes Energiepolitik,  
BFE*

## EXTERNE KOSTEN

# Energiepreiszuschläge

Bei der Wahl eines Energiesystems wird auf ein möglichst günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis über die gesamte Lebensdauer der Anlage geachtet. Ein billiger Ofen, der Energie verschwendet und die Luft verschmutzt, ist aus volkswirtschaftlicher Sicht keine gute Investition. Daher hat das Bundesamt für Energie BFE im Dezember 1997 empfohlen, in die Wirtschaftlichkeitsrechnung die externen Kosten einzubeziehen. Dabei handelt es sich um die Folgekosten von Luftverschmutzung und Klimaerwärmung, welche von den Energiekonsumenten verursacht, aber von der Allgemeinheit bezahlt werden.

Der Bund ist mit gutem Beispiel vorausgegangen. Bisher sind auch neun Kantone dazu übergegangen,

bei ihren Investitionsentscheiden die neue Rechenmethode anzuwenden. Sie lassen die externen Kosten in Form von Energiepreiszuschlägen in ihre Kalkulationen einfließen. Die Zuschläge werden vom Bundesamt für Bauten und Logistik festgelegt und betragen je Kilowattstunde: Holz 1,5 Rp., Erdgas 3,0 Rp., Erdöl 4,5 Rp. und Elektrizität 5,0 Rp. Der hohe Zuschlag für Strom ist darauf zurückzuführen, dass hier eine zusätzliche Nachfrage mit Kraftwerken befriedigt werden müsste, die dem europäischen Durchschnitt mit seinem hohen Anteil an fossil-thermischer Produktion entspricht.

Fehlen die externen Kosten in der Wirtschaftlichkeitsrechnung, werden Investitionen benachteiligt,

die nicht nur betriebswirtschaftlich, sondern auch volkswirtschaftlich und ökologisch sinnvoll sind. Verschwenderische und umweltbelastende Systeme erscheinen unverdient kostengünstig. Deshalb planen acht weitere Kantone den Wechsel zum neuen System. Im Kanton Neuenburg müssen bereits auch die Gemeinden die Empfehlungen anwenden. Das BFE zählt auf die Vorbildfunktion der Behörden und hofft auf viele Nachahmer. Für Interessierte hält es seine «Empfehlungen für energetische Wirtschaftlichkeitsrechnungen mit Einbezug der externen Kosten» bereit.

*Dr. Pascal Previdoli,  
Dienst Energiepolitik, BFE*

## BAUSTEINE LOKALE AGENDA 21

# Gemeinsam für eine nachhaltige Entwicklung

Die Lokale Agenda 21 haben wir Ihnen bereits auf Seite 4 vorgestellt. Da sich das Pilotprojekt als Erweiterung zum Projekt «Label Energiestadt von Energie 2000» versteht – und gemeinsam vom BUWAL und vom BFE lanciert wurde – beantwortet uns der Projektleiter Kurt Egger noch einige Fragen dazu.

**Energie Extra** Kurt Egger, um was geht es beim Pilotprojekt «Bausteine Lokale Agenda 21»?

**Kurt Egger** «Bausteine Lokale Agenda 21» (LA21) ist ein neues Vorgehen, um tragfähige Lösungen von politischen Fragestellungen in Kommunen zu finden. Im Zentrum stehen dabei Massnahmen

für eine nachhaltige Entwicklung, die von den Betroffenen aktiv miterarbeitet werden – in einem partizipativen Prozess also! Der Grundsatz lautet: Meine Gemeinde soll sich so entwickeln, dass ich mit gutem Gewissen auch noch in fünfzehn Jahren hier leben kann.

**Energie Extra** Wie sieht das in der Praxis aus?

**Kurt Egger** Nehmen wir zum Beispiel das Quartier Auzelg in Zürich-Schwamendingen. Mit der Fertigstellung der Überbauung Auzelg erhöhte sich die Quartierbevölkerung

um einen Schlag um 50%.

