Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 76 (1985)

Heft: 10

Artikel: Das Konzept der Energieforschung des Bundes

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-904604

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: 02.07.2025

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

Das Konzept der Energieforschung des Bundes

Das im letzten Jahr vom Bundesrat genehmigte Konzept der Energieforschung des Bundes sieht einen starken Ausbau der Forschung in den Bereichen rationelle Energienutzung, erneuerbare Energien und Energieverwendung vor. Hierfür sollen in Zukunft zwei- bis viermal so viel Mittel bereitgestellt werden wie bisher. Ein wesentliches Element dieses Konzeptes ist das Prinzip der gegenseitigen Ergänzung der Forschung der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft.

Le concept de politique énergétique de la Fédération, approuvé l'an dernier par le Conseil fédéral, prévoit un fort développement de la recherche dans les domaines de l'utilisation rationnelle de l'énergie, des énergies renouvelables et de l'emploi de l'énergie. Un budget deux à quatre fois plus important que jusqu'alors doit y être consacré dans l'avenir. Le principe de complémentarité mutuelle de la recherche effectuée par les pouvoir publics et par l'économie privée constitue un élément capital de ce principe.

Zusammenfassung eines Berichtes des Comité consultatif de la recherche énergétique (COCRE), der am 18. April 1984 vom Bundesrat genehmigt wurde.

1. Ziele der Energieforschung

Die Ziele der Energieforschung liegen darin, für die Schweiz notwendige Energietechniken (Förderung, Produktion, Speicherung, Verteilung, Umwandlung und Nutzung) und -systeme zu beherrschen. Sie soll zu einer rationellen Verwendung der Energie und zu einer ausreichenden, sicheren und volkswirtschaftlich optimalen Energieversorgung beitragen. Dabei ist die Verstärkung des Exportpotentials im Auge zu behalten und insbesondere auch die Erforschung langfristiger Optionen der Energieversorgung nicht zu vernachlässigen.

2. Das Prinzip der gegenseitigen Ergänzung und Unterstützung

Die Energieforschung ist eine gemeinsame Aufgabe der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft.

Je näher die Forschung der Entwicklung industrieller Produkte und Anwendungen ist, desto bedeutender ist die Rolle des privaten Sektors, je weiter sie davon entfernt ist, desto wichtiger ist die Rolle der öffentlichen Hand.

Die Projekte der Energieforschung privater und halbprivater Kreise können durch den Bund unterstützt werden, sofern sie im öffentlichen Interesse liegen, eine anerkannte Qualität aufweisen und, nach dem oben ausgesprochenen Grundsatz, die Privatwirtschaft einen angemessenen Anteil der Ausgaben übernimmt.

In seiner Gesamtplanung der Forschung zieht der Bund die Tätigkeiten der Privatwirtschaft und der Kantone in Betracht und unternimmt die notwendigen Schritte für eine wirksame Koordination.

Die Stiftungen zur Förderung der Forschung, vor allem der Nationale Energieforschungsfonds (NEFF) und der Schweizerische Nationalfonds (NF), spielen eine wichtige Rolle – oft sogar eine Schlüsselrolle – in der Ausrichtung der Energieforschung. Sie unterstützen Projekte, welche von Forschern unterbreitet werden, die an privaten oder öffentlichen Instituten arbeiten und somit über die notwendige Forschungsinfrastruktur verfügen. Sie finanzieren diese Infrastruktur jedoch nicht; es ist hauptsächlich die Aufgabe des Bundes, diese zu erhalten und weiter zu entwickeln mit dem Ziel, die Kontinuität der Forschung zu erhalten, die Gesamtheit der prioritären Richtung abzudecken und bestehende Lücken zu füllen.

3. Zeithorizont und Schwerpunkte

Der Bund entwickelt hier ein detaillierteres Konzept mit einem Zeithorizont von ungefähr fünf Jahren, wobei aber auch Perspektiven grösserer Reichweite (über 20 Jahre hinaus) in Betracht gezogen werden. Entsprechend seiner langfristigen Energiepolitik sieht der Bund eine verstärkte Unterstützung der Energieforschung in den Bereichen rationelle Energienutzung (starke Erhöhung der Mittel), der erneuerbaren und einheimischen Energien, der Energieverwendung und der Prospektion vor. Er wird seine Anstrengungen auf den Gebieten der Kernspaltung und der Fusion auf dem gegenwärtigen Stand halten.

4. Finanzielle Bedürfnisse und Prioritäten

Figur 1 gibt eine Übersicht über die notwendigen Mittel und ihre vorgesehene Aufteilung auf die Hauptrichtungen.

Obwohl die Aufnahme eines Energieartikels in die Bundesverfassung nicht angenommen worden ist, will der Bundesrat auf der Basis der bestehenden Rechtsgrundlagen (vor allem dem Forschungsgesetz) und unter der Annahme, dass die WUST auf den

Energieträgern eingeführt werden wird, die Unterstützung der Energieforschung erheblich verstärken. Es wird von der Hypothese ausgegangen, dass in einem Zeitraum von fünf bis zehn Jahren die Mittel des Bundes substantiell erhöht werden können, bis sie sich auf etwa dem Doppelten des heutigen finanziellen Aufwandes pro Jahr stabilisieren werden.

Falls die WUST auf den Energieträgern nicht eingeführt wird, kann keine so starke Erhöhung der Mittel vorgesehen werden. Eine Arbeitshypothese sieht eine progressive Erhöhung des jährlichen Budgets (in fünf bis zehn Jahren) bis auf 25 Mio Fr. vor, welche zu den Ausgaben des Jahres 1983 hinzukommen sollen. Unter diesen Bedingungen wäre der Verteilungsplan der Ausgaben erheblich zu ändern. Bis zum Ende der Wachstumsperiode sollten die Mittel für Erforschung der rationellen Energienutzung in Gebäuden von 5 auf etwa 15 Mio Fr. (anstelle von 5 auf 20 Mio Fr.), der Sonnenenergie von 11 auf etwa 18 Mio Fr., der Energiespeicherung und chemischen Energieträger von 5 auf etwa 8 Mio Fr. und der Wärmenutzung von 3 auf etwa 5 Mio Fr. steigen. Für die Auswertung, neue Ideen und dringende Programme wären etwa 2 Mio Fr. pro Jahr einzusetzen.

Tabelle I zeigt die Wahl der Prioritäten.

5. Auswertung der Forschungsergebnisse

Da die Energieforschung zur Lösung wichtiger wissenschaftlicher und technischer Probleme der praktischen Anwendung und der Energiewirtschaft beiträgt, braucht es Mittel für die Verbreitung und die Auswertung der Resultate für diejenigen, welche diese später verwenden werden. Vorgesehen sind Veröffentlichungen speziell für Praktiker sowie die Organisation von Kursen und Seminarien, um die Kenntnisse, welche erarbeitet wurden, zu verarbeiten.

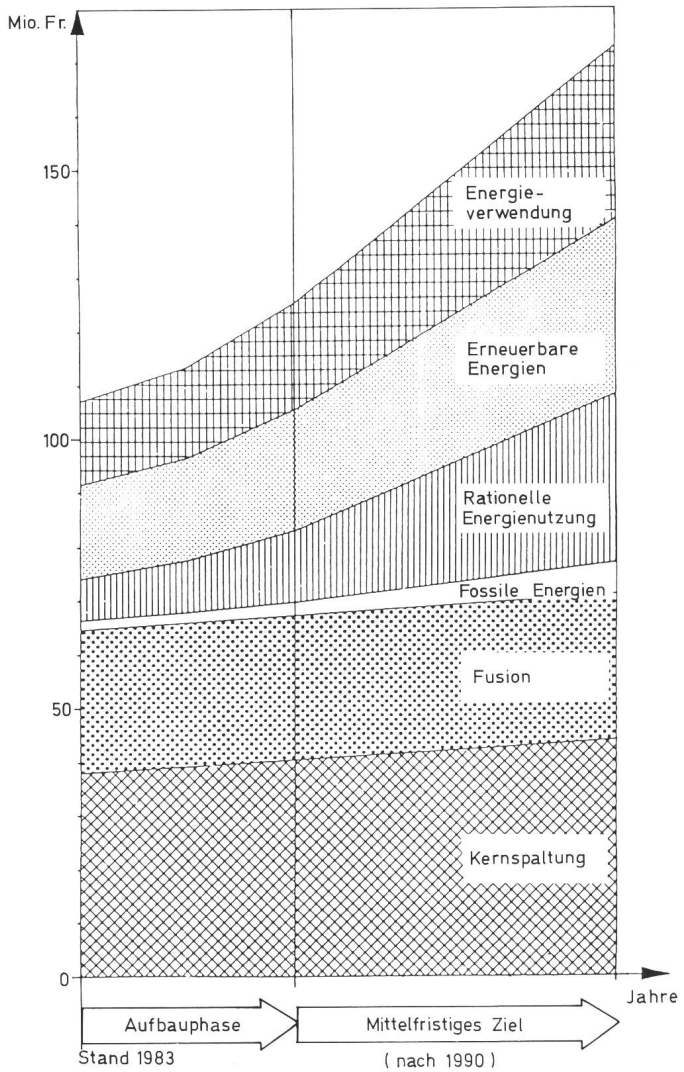

Fig. 1
Aufteilung der Energieforschungsmittel (öffentliche Gelder inkl. NEFF)

Prioritäten der Energieforschung (abhängig von der Verfügbarkeit der zusätzlichen Mittel) Tabelle I

Priorität 1

- *Rationelle Energieverwendung* in Gebäuden: Gesamtsystemuntersuchungen, Heizsysteme und Steuerungen, Gebäudephysik (Wärmeverlust, Beitrag der Umgebungswärme), Luftaustausch (Wärmerückgewinnung, Feuchtigkeitskontrolle, Schadstoffe), Energiediagnose
- *Einheimische Energien:*
  Solare Energien: Warmwasserbereitung, Heizung, industrielle Prozesswärmeerzeugung (Erhöhung der System-Wirkungsgrade, Zuverlässigkeit und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit), passive und hybride Systeme
  Bioenergie (besonders Biogas und Holznutzung)
- *Energiespeicherung* (als Wärme und in chemischen Energieträgern)
- *Wärmenutzung* (Fernwärme, Wärmepumpen, Abwärmenutzung)

Priorität 2

- *Optimale Energienutzung* in industriellen und gewerblichen Prozessen
- *Solarelektrische* Kraftwerke und Anlagen
- Exploration und Prospektion nach Uran, Kohle, Öl, Gas
- *Geothermie* (technische Möglichkeiten und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen)
- Energiespeicherung (mechanische und geologische Speicher, Brennstoffzellen)
- Entwicklung chemischer *Ersatzenergieträger* und ihre Anwendung (Treibstoffe)
- *Kohle*-Technologien (Verbrennung, Kohle-WKK)
- Allgemeine Verbesserung thermischer und elektrischer Maschinen
- *Untersuchungen des gesamten Energiesystems* und von Teilbereichen (Zusammenhang mit Wirtschaft und Umwelt; soziale Auswirkungen und rechtliche Probleme)
- *Wasserkraft* (z.B. kleine Wasserkraftwerke)

Priorität 3

- Verkehr (Forschungen über Schienenverkehr, Motorenentwicklung, Konzeptstudien)
- Verwertung von Kehricht
- Windenergie