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: 75 (1984)

Heft: 6

Vorwort: Aus eins mach zwei = D'une pierre deux coups

Autor: [s.n.]

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: 13.07.2025

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

Aus eins mach zwei

...dies ist, populär ausgedrückt, die Grundidee der Wärme-Kraft-Kopplung (WKK): Aus einer Energiequelle werden zwei Energieformen, nämlich Wärme und Strom, gleichzeitig gewonnen.

Ist dies nun eine Zauberformel zur Lösung vieler Energieprobleme, etwa nach dem Motto: Wenn die eine Energie erzeugt wird, kann die andere gleich – kostenlos oder sehr billig – miterzeugt werden?

Ja und nein! Mehr als viele andere technische Konzepte hängt die Beurteilung der WKK von den ganz konkreten Umständen und Randbedingungen ihres Einsatzes ab, wie z.B. der Art der eingesetzten Primärenergie, der Art und Grösse der Anlagen oder der Nutzungsmöglichkeiten für Strom und Wärme.

Positives und Negatives liegt dicht beieinander: WKK kann

- *Primärenergie einsparen (im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Strom und Wärme), aber auch den Ölbedarf erhöhen (z.B. falls Öl als Antriebsenergie der WKK-Anlage dient, bei der getrennten Erzeugung jedoch nicht für die Stromerzeugung eingesetzt wird)*
- *die Umweltbelastung verringern (z.B. bei Wärmeauskopplung aus ohnehin bestehenden thermischen Kraftwerken) oder auch vergrössern (z.B. wenn dazu Verbrennungsmotoren mit spezifisch höheren Emissionen eingesetzt werden)*
- *wirtschaftlich oder unwirtschaftlich sein, z.B. je nachdem, ob Wärme und Strom während einer längeren Zeit gleichzeitig genutzt werden können oder nicht.*

Vor allem der Gesichtspunkt des Umweltschutzes macht die WKK bei ohnehin bestehenden Kernkraftwerken zu einer besonders sinnvollen und rationellen Energienutzung. Durch die Förderung dieses Konzeptes folgt die Schweiz dem Beispiel verschiedener anderer Länder, in denen die Wärmeauskopplung aus thermischen Kraftwerken bereits weit verbreitet ist. Entsprechend gross ist denn auch das Interesse, das dem Pilotprojekt REFUNA entgegengebracht wird, welches vor einigen Wochen den Betrieb aufgenommen hat.

D'une pierre deux coups

... voilà, énoncé de manière populaire, l'idée de base du couplage chaleur-force: en utilisant une seule source d'énergie on produit simultanément de la chaleur et de l'électricité.

S'agit-il d'une formule magique pour résoudre de nombreux problèmes énergétiques, selon la devise: quand une des énergies est produite, l'autre peut être produite en même temps – sans ou à peu de frais?

Oui et non! Pour juger un système de couplage chaleur-force il faut, plus que pour de nombreuses autres réalisations techniques, tenir compte des circonstances très concrètes et des conditions aux limites de son emploi, comme par exemple le type d'énergie primaire utilisé, le type et la capacité de l'installation ou les possibilités d'utilisation de l'électricité et de la chaleur ainsi produites.

Les aspects positifs et négatifs sont très proches: Un système de couplage chaleur-force peut:

- *économiser de l'énergie primaire (par rapport à la production séparée de courant et de chaleur) mais aussi augmenter les besoins en pétrole (p.ex. si le pétrole est utilisé comme énergie motrice du système de couplage chaleur-force et que, dans le cas de production séparée, il n'est pas utilisé pour la production d'électricité)*
- *diminuer la pollution de l'environnement (p.ex. par le prélèvement de chaleur d'une centrale thermique déjà existante) ou l'augmenter (p.ex. si un moteur à combustion avec des émissions spécifiques importantes est employé)*
- *être rentable ou non, par exemple suivant que la chaleur et l'électricité peuvent être ou non utilisées simultanément pendant un laps de temps assez long.*

Du point de vue de la protection de l'environnement surtout, le couplage chaleur-force employé en liaison avec des centrales nucléaires déjà existantes, constitue un système d'utilisation de l'énergie particulièrement judicieux et rationnel. En encourageant ce système, la Suisse suit l'exemple de plusieurs autres pays dans lesquels le prélèvement de chaleur de centrales thermiques est déjà largement répandu. D'où le grand intérêt apporté au projet-pilote REFUNA qui est devenu opérationnel il y a quelques semaines.