Fernwärme aus Kernkraftwerken = La chaleur à distance d'origine nucléaire

Objekttyp: **Preface**

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): **77 (1986)**

Heft 2

PDF erstellt am: **28.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Fernwärme aus Kernkraftwerken

Die Substitution fossiler Energieträger und die Verminderung der Umweltbelastung sind bereits aus den Zeiten der GEK bekannte energiepolitische Postulate, die auch heute noch Gültigkeit haben. Beiden Forderungen wird die Wärmeauskopplung aus Kernkraftwerken zur Fernwärmeversorgung der umliegenden Gebiete in nahezu idealer Weise gerecht. So wundert es kaum, dass in den letzten zehn Jahren für sämtliche schweizerischen Kernkraftwerke entsprechende Projekte erarbeitet wurden bzw. zum Teil bereits in Realisierung sind.

Diese Doppelnutzung der Kernkraftwerke ist auch energetisch äusserst interessant, stammen doch rund fünf Sechstel der insgesamt genutzten Wärme aus Abwärme. Wollte man gleichviel Wärme mittels elektrisch angetriebenen Wärmepumpen erzeugen, so müsste gut doppelt soviel Strom für deren Antrieb aufgewendet werden, als es der Stromminderproduktion infolge der Wärmeauskopplung im Kraftwerk entspricht. Zudem kann die Fernwärme auf einem wesentlich höheren Temperaturniveau bereitgestellt werden, als dies mit Wärmepumpen möglich ist.

Unter dem ökonomischen Gesichtspunkt ist die Fernwärme aus Kernkraftwerken durch relativ tiefe reine Energie- bzw. Wärmegestehungskosten gekennzeichnet. Transport und Verteilung dieser Wärme machen jedoch mehr oder weniger grosse Investitionen erforderlich und führen damit zu einem grossen Anteil der Kapitalkosten an den Gesamtkosten. Dieses Merkmal ist übrigens auch bei anderen alternativen Energiesystemen, wie z.B. Sonnenenergieanlagen oder Wärmepumpen, zu verzeichnen.

Ein umfassender Vergleich verschiedener Wärmeversorgungssysteme, wie er beispielsweise im Rahmen der WAL-Studie durchgeführt wurde, zeigt eindeutige Vorteile für die Fernwärme aus Kernkraftwerken in den dafür geeigneten Gebieten. Die verschiedenen Systeme optimal einsetzen heisst daher die Fernwärme in den dafür geeigneten Gebieten voranzutreiben, um die damit erzielbare Entlastung der Umwelt auszunützen. Andererseits sollten aber andere umweltfreundliche Versorgungsarten darüber nicht vergessen werden. **Bm**

La chaleur à distance d'origine nucléaire

Le remplacement d'une partie des combustibles fossiles et la diminution de la pollution atmosphérique sont des postulats de la politique énergétique préconisés déjà par la CGE et qui, de nos jours aussi, sont encore valables. Le soutirage de chaleur à partir des centrales nucléaires pour l'approvisionnement en chaleur à distance des régions attenantes répond presque parfaitement aux exigences de ces deux postulats. Il n'est donc pas étonnant que des projets correspondants aient été élaborés pour toutes les centrales nucléaires suisses au cours de cette décennie, projets partiellement déjà en cours de réalisation.

Du point de vue énergétique, cette double exploitation des centrales nucléaires offre aussi un avantage considérable, puisque cinq sixièmes environ de toute la chaleur nécessaire proviennent des rejets de chaleur. Si des pompes à chaleur produisaient la même quantité de chaleur, une puissance électrique deux fois plus grande que celle correspondant à la perte de production d'électricité due au soutirage de chaleur dans la centrale serait nécessaire à leur fonctionnement. Contrairement aux pompes à chaleur, il est en outre possible de préparer la chaleur à distance à un niveau de température considérablement plus élevé.

Examinée sous l'aspect économique, la chaleur à distance d'origine nucléaire se distingue par des prix de revient effectifs de l'énergie et de la chaleur relativement bas. Le transport et la distribution de cette chaleur exigent toutefois des investissements plus ou moins importants provoquant ainsi un taux élevé des frais financiers dans l'ensemble des coûts. Cette particularité se retrouve par ailleurs aussi dans d'autres systèmes énergétiques de remplacement comme p.ex. les installations fonctionnant à l'énergie solaire ou les pompes à chaleur.

Il ressort d'une comparaison approfondie entre les divers systèmes d'approvisionnement en chaleur, telle qu'elle a été réalisée, par exemple, dans le cadre de l'étude du WAL, que la chaleur à distance d'origine nucléaire présente, dans les régions appropriées, des avantages certains. La meilleure utilisation possible des divers systèmes signifie donc promouvoir la chaleur à distance dans les régions qui s'y prêtent et encourager ainsi la diminution de la pollution atmosphérique. Cependant, les autres possibilités d'approvisionnement, également respectueuses de l'environnement, ne devraient pas être oubliées. **Bm**