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: 65 (1974)

Heft: 17

Vorwort: Umweltaspekte bei der Kühlung thermischer Kraftwerke = Aspects d'environnement des systèmes de refroidissement des centrales thermiques

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: 15.12.2025

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

BULLETIN

des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
de l'Association Suisse des Electriciens
des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke
de l'Union des Centrales Suisses d'électricité

Elektrizitätswirtschaft – Economie électrique

Umweltaspekte bei der Kühlung thermischer Kraftwerke

Durch den Entscheid des Bundesrates vom 7. April 1971, das System der direkten Flusswasserkühlung bei den neu projektierten Kernkraftwerken an Aare und Rhein nicht mehr zuzulassen, ist auf das grosse Gewicht der Probleme des Umweltschutzes bei der Kühlung thermischer Kraftwerke hingewiesen worden. Infolge der durch diesen Entscheid nötig gewordenen Umstellung der bestehenden Kernkraftwerkprojekte auf die Umlaufkühlung mittels Kühltürmen wurde unser Land erstmals in grösserem Ausmasse mit den Problemen der Kühlung thermischer Kraftwerke konfrontiert. Diesen Umweltaspekten war ein Seminar des Komitees für elektrische Energie der Europäischen Wirtschaftskommission, einer Organisation der Vereinten Nationen, gewidmet. 154 Experten aus 22 Ländern haben die Gelegenheit benutzt, vom 14. bis 16. Mai 1974 im internationalen Forschungszentrum der BBC in Dättwil bei Baden über die Möglichkeiten zum Schutze der Umwelt vor schädlichen Auswirkungen der Abwärme aus thermischen Kraftwerken zu diskutieren.

Die Forderungen des Umweltschutzes bei der Kühlung thermischer Kraftwerke können grosse Auswirkungen auf die Investitions- und Betriebskosten haben. Am Seminar ist deshalb die Bedeutung eines wirtschaftlichen Vergleichs der verschiedenen Kühlsysteme mit den ökologischen Anforderungen gründlich diskutiert worden, und es wurde auf die Notwendigkeit hingewiesen, die heutigen Kenntnisse der Möglichkeiten zum Schutze der Umwelt noch zu vertiefen.

Nachdem sich neben der direkten Flusswasserkühlung zurzeit vor allem der nasse Kühlturm durchgesetzt hat, werden in einigen Ländern auch andere Kühlsysteme verwendet. So wurden am Seminar speziell auch der Trockenkühlturm und das in den USA vereinzelt im Einsatz stehende «Sprinkler-System» (Sprühsystem) behandelt.

Wir veröffentlichen in dieser Bulletin-Nummer auszugsweise alle elf dem Seminar vorgelegten Berichte und glauben, damit einen umfassenden Überblick über den heutigen Stand von Technik und Wissenschaft über die Kühlung thermischer Kraftwerke vermitteln zu können.

Aspects d'environnement des systèmes de refroidissement des centrales thermiques

La décision du Conseil fédéral du 7 avril 1971, de ne plus autoriser le refroidissement direct de nouvelles centrales avec de l'eau tirée du système fluvial Aar–Rhin, a mis le doigt sur les gros problèmes que le refroidissement des centrales thermiques soulève pour la protection de l'environnement. Cette décision nécessitant la transformation des projets existants de centrales nucléaires, pour les adapter au refroidissement par des tours, a confronté notre pays pour la première fois sur une grande échelle avec les problèmes que soulève le refroidissement des centrales thermiques.

Ces aspects de l'environnement ont fait l'objet d'un séminaire du Comité de l'énergie électrique de la Commission économique pour l'Europe, un organisme des Nations Unies. 154 experts de 22 pays ont saisi l'occasion de discuter des possibilités de protection de l'environnement contre les effets nuisibles de la chaleur dégagée par les centrales thermiques, du 14 au 16 mai 1974 au centre international de recherche de BBC à Dättwil près de Baden.

En ce qui concerne le refroidissement des centrales thermiques, les exigences de la protection de l'environnement peuvent avoir de grosses répercussions sur les frais d'investissement et d'exploitation. C'est pourquoi, à ce séminaire, on a discuté à fond de l'importance que revêt une comparaison économique des différents systèmes de refroidissement, vis-à-vis des exigences écologiques; et l'on a souligné la nécessité d'approfondir nos connaissances actuelles des possibilités offertes pour protéger l'environnement.

Alors qu'à côté du refroidissement direct par les rivières, la tour humide de refroidissement s'est introduite avant tout, d'autres systèmes de refroidissement sont aussi utilisés dans quelques pays. C'est ainsi que le séminaire s'est occupé spécialement aussi de la tour sèche de refroidissement, et de l'introduction ici et là aux USA du système de refroidissement par aspersion.

Nous publions dans le présent numéro du Bulletin des extraits de tous les 11 rapports présentés au séminaire, et pensons par là pouvoir donner un aperçu d'ensemble de l'état actuel de la technique et de la science ayant pour objet le refroidissement des centrales thermiques.