

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

Objektyp: **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): **65 (1974)**

Heft 17

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

### 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.