

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  |
| <b>Band:</b>        | 76 (1985)   |
| <b>Heft:</b>        | 8   |
| <b>Vorwort:</b>     | Stromproduktion in der Schweiz : extrem flexibel und starr zugleich = Production suisse d'électricité : flexibilité et rigidité   |

### 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:** 07.08.2025

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

## **Stromproduktion in der Schweiz: extrem flexibel und starr zugleich**

**Obwohl die Elektrizität kurzfristig wie kein anderer Energieträger darauf angewiesen ist, dass die Produktion in jedem Augenblick dem oftmals stark schwankenden Verbrauch entspricht, ist die Stromerzeugung in der Schweiz, über eine ganze Saison oder ein ganzes Jahr hinweg gesehen und unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte, äusserst inflexibel und hängt sehr stark von äusseren Gegebenheiten ab:**

- **Dies ist sehr leicht ersichtlich bei Laufkraftwerken, die das jeweils zur Verfügung stehende Wasser im Rahmen ihrer Kapazität mit nur sehr geringen Steuerungsmöglichkeiten verarbeiten.**
- **Dies gilt auch für Kernkraftwerke, die aus technischen und wirtschaftlichen Gründen praktisch konstant mit Vollast betrieben und nur zum Brennstoffwechsel und zur Revision abgestellt werden – immerhin ist dieser Zeitpunkt in gewissem Umfang planbar.**
- **Speicherkraftwerke sind zwar in ihrer momentanen Produktion äusserst flexibel – dies beweist beispielsweise die vorübergehende, enorme Produktionssteigerung während der aussergewöhnlichen Kältewelle Anfang Januar dieses Jahres (vgl. Titelbild) oder auch der vor allem durch sie ermöglichte Ausgleich der Tageslastspitzen –, über eine ganze Saison hinweg gesehen sind jedoch auch ihre Produktionsmöglichkeiten durch die nicht beeinflussbaren Wasserzuflüsse und die angestrebten Füllungsgrade der Speicherseen am Anfang und Ende der Saison weitgehend fixiert.**

**Im Gegensatz zu den meisten anderen Ländern, in denen konventionell-thermische Kraftwerke je nach Bedarf mehr oder weniger Strom produzieren, wird daher in der Schweiz während einer Saison oder eines ganzen Jahres praktisch immer soviel Strom wie möglich produziert, der Ausgleich erfolgt über Stromimporte/-exporte. Die Stromproduktion unter dieses Mass zu drosseln wäre wenig sinnvoll. Umgekehrt ist es aber auch nicht möglich, über eine ganze Saison hinweg gesehen mehr Strom zu produzieren – dieser Gesichtspunkt ist entscheidend für Reservüberlegungen, bei denen im übrigen auch die möglichen starken Schwankungen der Wasserkraftproduktion von Jahr zu Jahr zu berücksichtigen sind: Obwohl das Jahr 1983/84 keineswegs extrem ungünstig war, lag die Wasserkraftproduktion doch um rund 6500 GWh oder 17% unter derjenigen des Vorjahres, eine Energiemenge, die beinahe der Stromproduktion des Kernkraftwerkes Gösgen entspricht.**

**Diese Ausführungen zeigen, wie nahe bei der Stromproduktion der Schweiz eine im kurzfristigen Bereich extrem grosse Flexibilität der Speicherkraftwerke und eine über eine ganze Saison hinweg gesehen sehr grosse Abhängigkeit von äusseren Umständen zusammen liegen.**

Bm

## **Production suisse d'électricité: flexibilité et rigidité**

**Plus qu'aucun autre producteur d'énergie, l'économie électrique doit veiller à ce que sa production corresponde à chaque instant à la demande souvent très variable. Or la production d'électricité en Suisse, considérée sur toute une saison ou toute une année et en tenant compte des points de vue technique et économique, présente un grand manque de flexibilité et dépend fortement de facteurs extérieurs.**

- **Cela est très clair pour les centrales au fil de l'eau, qui utilisent la quantité d'eau dont elles disposent dans le cadre de leur capacité et n'ont guère de possibilités de réglage.**
- **Cela est aussi valable pour les centrales nucléaires, qui pour des questions techniques et économiques fonctionnent pratiquement toujours à pleine puissance, exception faite des périodes d'arrêt dues au changement du combustible et à la révision – et ces périodes peuvent être prévues à l'avance.**
- **Les centrales à accumulation sont certes extrêmement flexibles en ce qui concerne leur production du moment – cela a été prouvé par exemple par la forte hausse provisoire de production lors de l'exceptionnelle vague de froid début janvier 85 (voir graphique en couverture) ou aussi par l'équilibre des charges maximales journalières réalisées surtout grâce à elles. Cependant, si l'on considère l'ensemble d'une saison, leurs possibilités de production sont en grande partie déterminées par les apports d'eau, dont il n'est pas possible d'influencer la quantité, ainsi que par les degrés de remplissage souhaités en début et en fin de saison.**

**Contrairement à la plupart des autres pays, dans lesquels des centrales thermiques conventionnelles produisent plus ou moins d'électricité suivant les besoins, la Suisse, pour les raisons précitées, utilise tout au long de l'année son entière capacité de production, l'équilibre étant obtenu par des importations et exportations d'électricité. Et il ne serait guère judicieux de réduire la production. Inversement, il n'est pas possible, sur l'ensemble d'une saison, de produire davantage d'électricité – cet aspect est déterminant en ce qui concerne les réserves nécessaires, pour lesquelles par ailleurs il faut aussi prendre en considération les fortes variations possibles d'une année à l'autre de la production hydraulique: bien que l'année 1983/84 n'ait pas été particulièrement mauvaise, la production des centrales hydro-électriques a cependant été inférieure de 6500 kWh ou 17% par rapport à celle de l'année précédente. Cette quantité d'énergie correspond presque à la production d'électricité de la centrale nucléaire de Gösgen.**

**Ces explications montrent que, dans le cadre de la production d'électricité en Suisse la grande flexibilité des centrales à accumulation pour la production à court terme et la forte dépendance de facteurs extérieurs pour la production sur l'ensemble d'une saison sont étroitement liées.**

Bm