Eidg. Patentschriftensammlung der SBZ

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83 (1965)**

Heft 24

PDF erstellt am: **03.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-68187

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

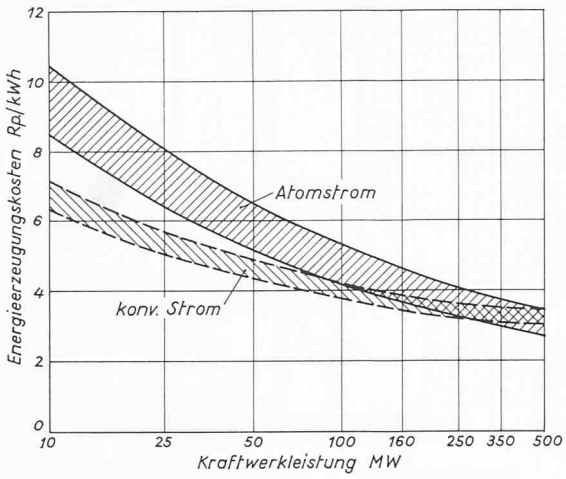

Bild 2. Energiegestehungskosten von Atomkraftwerken und konventionellen Dampfkraftwerken für eine jährliche Benutzungsdauer der Kraftwerksleistung von 7000 h (Lastfaktor 0,8) in Abhängigkeit von der Kraftwerksleistung

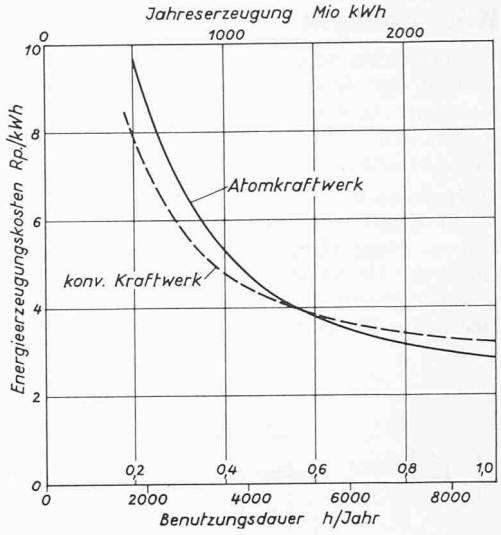

Bild 3. Energieerzeugungskosten von zwei Kraftwerken von 280 MW in Abhängigkeit von der Benutzungsdauer

Installierte Leistung	294 MW
Nettoleistung	280 MW
Vertragspreis für alle materiellen Kosten ausschl. Haupttransformator	215 Mio Fr.
30% Zuschlag für Bauland, Bauzinsen, Bauleitung, Inbetriebsetzung usw.	64,5 Mio Fr.
spezifische Anlagekosten	1000 Fr./kW

Die spezifischen Brennstoffkosten mit Plutoniumvergütung werden zu 1,04 Rp./kWh angegeben, ohne Plutoniumvergütung kann mit 1,2 Rp./kWh gerechnet werden.

Im Vergleich dazu liegen die Anlagekosten bei einem konventionellen Dampfkraftwerk bei etwa 600 Fr./kW, und es ergeben sich die Brennstoffkosten unter Annahme eines Wärmepreises von 9,00 Fr./10^6 kcal und einer jährlichen Vollbetriebsstundenzahl von 7000 zu 2,07 Rp./kWh. In Tabelle 4 sind die Energiegestehungskosten für beide Kraftwerkarten in Abhängigkeit von den jährlichen Betriebsstundenzahlen angegeben, die aufgrund der eben genannten spezifischen Anlage- und Brennstoffkosten ermittelt wurden.

Bild 3 entspricht der Tabelle 4 und zeigt, dass bei 5000 Betriebsstunden pro Jahr die Stromerzeugungskosten gleich sind.

Die *Lagerhaltungskosten* lohnen ebenfalls einen Vergleich, da schon Prof. Hochstrasser[1]) anführte, dass wegen des grossen Energieinhaltes der Kernbrennstoffe eine Lagerung des Bedarfes für mehrere Jahre leicht zu bewerkstelligen ist; der Brennstoffbedarf thermischer Kraftwerke braucht jedoch enorme Installationen, um die Versorgung auch nur für einige Monate sicherzustellen. Als Vergleichsgrundlage sei der Jahresverbrauch pro MW (elektrisch) an Öl und Uran angenommen. Dieser beträgt für

Öl

spez. Netto-Wärmeverbrauch	2500 kcal/kWh
Wärmekosten	9,00 Fr./10^6 kcal
Heizwert	10000 kcal/kg
spez. Gewicht	0,95 kg/dm³

Jahresverbrauch $M_o = 2{,}19 \cdot 10^6$ kg/MWj $= 2{,}3 \cdot 10^3$ m³/MWj

Kosten $K_o = M_o \cdot 90$ Fr./t $= 197 \cdot 10^3$ Fr./MWj

Tabelle 4.

Jährliche Betriebsstundenzahl h	1750	3500	5250	7000	8760
A-Stromkosten Rp./kWh	9,63	5,36	3,94	3,23	2,82
K-Stromkosten Rp./kWh	7,83	4,86	3,87	3,37	3,11

[1]) Prof. Dr. *U. Hochstrasser*, Bern: Die Atomenergie in der Energiewirtschaft der Zukunft. «Wirtschaftspolitische Mitteilungen», Jg. XVIII, Sept. 1962.

Uran

Jahresverbrauch:

$$M_a = \frac{1{,}22 \cdot 10^6}{B} \text{ kg/MWj}$$

Hierin bedeutet B den Abbrand [MWD/t]. Es wurde mit einem Gesamtwirkungsgrad von 0,3 gerechnet. Dieses Uran kostet bei einem Preis von k Fr./kg:

$$K_A = 1{,}22 \cdot 10^6 \frac{k}{B} \text{ Fr./MWj}$$

Für die Lagerung wird angenommen, dass das Öl in Tanks gelagert werde, die 63 Fr./m³ kosten, entsprechend 60 Fr./t Öl. Die nuklearen Brennstoffe sollen in einstöckigen, vollklimatisierten Lagerhallen aufbewahrt werden, wobei sich die Kosten auf 60 Fr./t Brennstoff belaufen.

Für das betrachtete 280-MW-Kraftwerk ergeben sich bei Berücksichtigung von Verzinsung, Versicherung und Abschreibung für Brennstoffe und Lagereinrichtung für Öl bei 5000 Betriebsstunden pro Jahr 0,4 Rp./kWh zusätzliche Belastung, für das Atomkraftwerk bei einem Abbrand B = 16500 MWD/tU und einem Preis von 1400 Fr./kgU eine Mehrbelastung von 0,1 Rp./kWh.

Eidg. Patentschriftensammlung der SBZ

DK 347.77:608.3

Seit Inkrafttreten des Schweizerischen Patentgesetzes im Jahre 1888 stellt das Eidg. Amt für geistiges Eigentum die neuerschienenen Patentschriften der Redaktion der Schweiz. Bauzeitung zu. Deren Gründer, Ing. August Waldner, hatte sich auf dem Boden der G.E.P., zusammen mit Ing. Emil Blum und Ing. Gustave Naville um das Zustandekommen unserer Patentgesetzgebung grosses Verdienst erworben, worüber Näheres im Nachruf auf Ing. E. Blum in SBZ Band 93, S. 242, 11. Mai 1929 zu lesen ist. Die bis heute auf rd. 387000 Nummern angewachsene Sammlung ist im Patentanwaltsbüro E. Blum & Co. in Zürich untergebracht, und zwar chronologisch wie auch nach Gruppen und Untergruppen geordnet, wodurch das Aufsuchen beliebiger Patentschriften sehr erleichtert wird. Die Sammlung wird im Bibliothekraum der Firma übersichtlich aufbewahrt und steht den Mitgliedern der G.E.P. und des S.I.A. sowie den Studierenden der ETH und weiteren Interessenten während der Bürostunden (07.30 bis 11.00 und 13.00 bis 17.00, Samstag geschlossen) jederzeit zu freier Benützung zur Verfügung. Seit Anfang 1962 liegen dort auch die Auslegeschriften auf. Die Firma stellt den Besuchern ihre eigene Bibliothek in entgegenkommender Weise ebenfalls zur Verfügung. Auf diese Gelegenheit zum Studium der Patentliteratur seien alle Interessenten deshalb aufmerksam gemacht, weil das Arbeiten durch die getroffene sachgemässe Sortierung, im Gegensatz zu andern Bibliotheken, hier besonders erleichtert wird.

Die neue Adresse des Patentanwaltbüros E. Blum & Co. lautet: 8008 Zürich, Kirchenweg 5 (der Kirchenweg beginnt Mühlebachstrasse 85 und endet Zollikerstrasse 45), Telephon 051 475454.