

Zweite Internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie, "Nuclex", Basel

Autor(en): **Redaktion**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **87 (1969)**

Heft 40

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-70789>

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.

Zweite Internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie, «Nuclex 69», Basel

In der Zeit vom 6. bis 11. Oktober 1969 werden sich nach drei Jahren zum zweiten Male in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel die wichtigsten Unternehmen der kerntechnischen Industrie gegenüberstehen. Es ist erfreulich, dass sich die Nuclex als alleinige wirklich internationale Veranstaltung auf diesem Gebiet in der Schweiz durchzusetzen vermochte. Wir wünschen diesem einzigartigen Treffen gutes Gelingen und viel Erfolg.

Redaktion

Gasgekühlte Reaktoren; fertiggestellte Anlagen und zukünftige Projekte

DK 621.039.534.3

Von Dr. G. R. Bainbridge, B.Sc., Ph.D., F.Inst.P., C.Eng., M.I.E.E.

Zusammenfassung

Dieser Beitrag berichtet rückblickend über die Erfahrungen in Entwurf, Konstruktion und Betrieb gasgekühlter Kernkraftwerke bis zum Zeitpunkt, da in Basel die zweite Internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie «Nuclex 69» stattfindet. Er bezieht sich auf die in Grossbritannien, Frankreich, Italien und Japan im Betrieb stehenden oder zum Teil im Konstruktionsstadium befindlichen Kernkraftwerke mit Gaskühlung. Schliesslich folgt ein Blick in die möglichen zukünftigen, von den Versuchsarbeiten an Hochtemperatur-Reaktoren in Grossbritannien (O.E.C.D.-«Dragon»-Projekt), in den USA (Peach Bottom) und in der Bundesrepublik Deutschland (Jülich) abgeleiteten Entwicklungen.

Einleitung

Die installierte Leistung aller im gewerblichen Einsatz stehenden Kernkraftwerke beträgt rund 10 000 MWe; davon fallen etwa 6000 MWe auf die mit CO₂ gekühlten, graphitmoderierten Reaktoren, Bild 1. Die installierte Leistung aller nuklearen Kraftwerke, welche hauptsächlich in Europa, Nordamerika und Japan im Jahre 1970 in Betrieb stehen werden, wird etwa 25 000 MWe betragen. Rund ein Drittel davon wird auf den in England und Frankreich entwickelten, gasgekühlten Typ entfallen. Die zwei leichtwassergekühlten und -moderierten Typen (Druck- und Siedewasser-Reaktoren), deren Ausführung hauptsächlich auf amerikanischen Entwürfen beruht, werden je etwa 8000 MWe zur Verfügung stellen. Die restlichen 1000 MWe entfallen auf Schwerwasser-Reaktoren, die entweder mit Leicht- oder mit Schwerwasser gekühlt werden, wie sie in Kanada, Grossbritannien und Deutschland entwickelt worden sind.

Im Verlaufe der Fachtagungen anlässlich der «Nuclex 69» werden viele interessante Diskussionen stattfinden, die sich mit Vor- und Nachteilen nuklearer Kraftwerke im allgemeinen und mit deren Aufbau und Konstruktion im besonderen befassen. Die stetige Inbetriebnahme neuer gasgekühlter Reaktoren in Grossbritannien kann durchaus verglichen werden mit der vor kürzerer Zeit begonnenen schnellen Folge von Aufträgen für die Lieferung von Leichtwasserreaktoren in den USA sowie mit den Versuchskombinationen nuklearer Kraftwerke in anderen Ländern. Der rückgängigen Tendenz der Bestellungen für Kernkraftwerke, die man in den vergangenen Monaten beobachten konnte, dürfte in Anbetracht des wirtschaftlichen Druckes und der starken Konkurrenz fossiler Brennstoffe grosse Beachtung geschenkt werden.

Noch vor kurzer Zeit schätzte man, dass die gesamte in Kernkraftwerken bis zum Jahre 1975 installierte Leistung 100 000 MWe erreichen würde; es sind aber bereits Anzeichen dafür vorhanden, dass verschiedene Industriezweige, wie beispielsweise die Hersteller dickwandiger Stahlbehälter und von Turbogeneratoren, ganz erhebliche Umorganisationen in Kauf nehmen müssen, wenn die gesteckten Ziele erreicht werden sollen, und zwar auch dann, wenn die Auftragslage sich wieder belebt. Diese Anpassung ist in Grossbritannien teilweise im Gange. Deren Ziel besteht unter anderem auch darin, die Bedingungen für eine gründliche Einführung des gasgekühlten Reaktors auf dem Weltmarkt möglichst günstig zu gestalten. Man geht dazu über, die

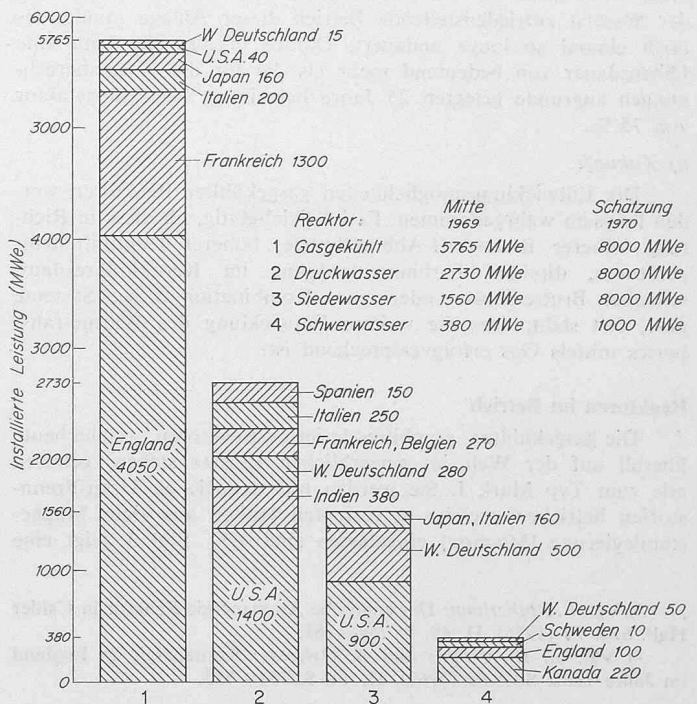


Bild 1. Gesamte auf der Welt in Kernreaktoren installierte elektrische Leistung bis Mitte 1969 und Schätzung bis Ende 1970. 1 gasgekühlte Reaktoren, 2 Druckwasserreaktoren (PWR), 3 Siedewasserreaktoren (BWR), 4 Schwerwasserreaktoren

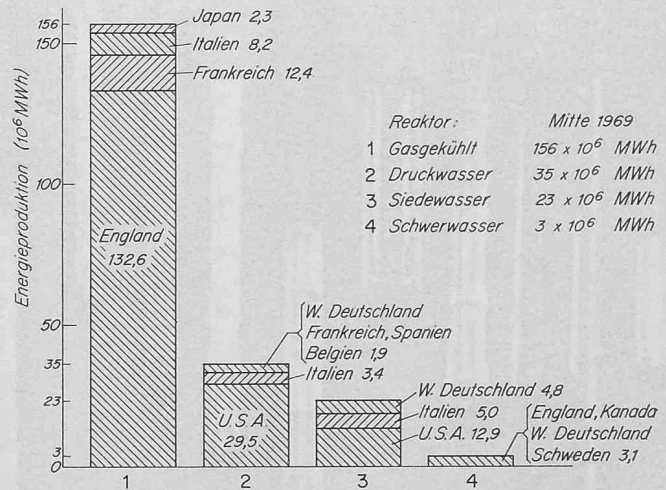


Bild 2. Gesamte von Kernkraftwerken erzeugte elektrische Energie bis Mitte 1969. 1 in gasgekühlten Reaktoren, 2 in Druckwasserreaktoren, 3 in Siedewasserreaktoren, 4 in Schwerwasserreaktoren