

USA führend bei kleinen modularen Reaktoren mit baureifem NuScale-Design

geschrieben von Andreas Demmig | 8. März 2023

stopthesethings

Als Energiequelle der Zukunft muss die sichere, zuverlässige und bezahlbare Kernkraft kaum vorgestellt werden. Die von mangelnder Energie geplagten Europäer haben es wieder entdeckt; Die Franzosen werden seit fast 60 Jahren davon mit Strom versorgt.

Insgesamt gibt es mehr 30 Länder, in denen derzeit fast 450 Kernreaktoren in Betrieb sind – ebenso wie die [nicht-ideologisierten] Deutschen und Franzosen – Amerikaner, Kanadier, Japaner und Chinesen sind sie sich der Vorteile der Kernkraft bewusst. In weiteren 15 Ländern werden derzeit 60 Kernkraftwerke geplant oder schon gebaut. (hier die National-Energy-Information USA)

Die Kernkraftleistung macht über 11 % der weltweiten Stromerzeugung aus. Aber all diese Energie wird im großen Maßstab [Kraftwerksleistung] erzeugt. Kleinere Einheiten von Kernkraftwerken als Dampferzeuger in Kombination mit konventionellen Dampfturbinen, versprechen den Einsatzbereich und die Zulassungen drastisch zu verbessern. Kommen auch die neuesten Technologien zum Einsatz, die den Brennstoff zu fast 100% ausnutzen und damit die strahlenden Abfälle drastisch verringern, so steht dem Siegeszug nichts mehr im Weg [außer Ideologie – der Übersetzer].

[Bereits in 2018 lasen Sie hier auf Eike von den Bemühungen von NuScale, in 2020 wurde die Konstruktion (design) genehmigt]

Inzwischen hat wie NuScale Power nicht nur das Vertrauen der US-Aufsichtsbehörden gewonnen hat, sondern auch einen Auftrag zum Bau des ersten 50-MW-SMR-Kraftwerks der USA im Idaho National Laboratory des DOE [Energieministeriums]

Der erste kleine modulare Reaktor erhält am 20. Januar 2023 die Zertifizierung der Nuclear Regulatory Commission [Zulassungsbehörde]

Jeremy Beaman, Washington Examiner , 20.01.2023

Die Nuclear Regulatory Commission gab am Freitag die allererste Zertifizierung eines kleinen modularen Reaktordesigns bekannt, ein großer Schritt im Prozess der Entwicklung einer neuen Generation neuer und flexiblerer Kernreaktoren.

Das NRC genehmigte das Reaktordesign von NuScale Power und dieses ist damit das erste SMR-Design, das von der Regulierungsbehörde zertifiziert wurde, und überhaupt das siebte Reaktordesign, das für den Einsatz in den Vereinigten Staaten freigegeben wurde.

„SMRs sind kein abstraktes Konzept mehr“, sagte Kathryn Huff, stellvertretende Sekretärin für Kernenergie im Energieministerium. „Sie sind real und dank der harten Arbeit von NuScale, der Universitätsgemeinschaft, unseren nationalen Labors, Industriepartnern und dem NRC einsatzbereit.“

NuScale ist eines von vielen Unternehmen, die daran arbeiten, die im 20. Jahrhundert entwickelten alten Kernreakorteknologien neu zu erfinden, indem sie sie verkleinern, wobei eine Hauptmotivation darin besteht, den Bau von Kernkraftwerken kostengünstiger zu gestalten.

Das Unternehmen, das einen Auftrag zum Bau eines SMR-Kraftwerks vor Ort im Idaho National Laboratory des DOE erhielt, feierte am Freitag die Zertifizierung des Designs seines fortschrittlichen Leichtwasserreaktors. Der Reaktor verwendet Leistungsmodule, die jeweils 50 Megawatt Generatoren antreiben können.



NuScale Power

Zum Vergleich: Die beiden neuen Reaktoren im Werk Vogtle in Georgia haben jeweils eine Nennleistung von 1.250 Megawatt.

Die Biden-Regierung hat der Weiterentwicklung neuer Nukleartechnologien sowie der Erhaltung bestehender und in Betrieb befindlicher Kraftwerke Priorität eingeräumt.

Das Inflationsminderungsgesetz der Demokraten für grüne Energie und Gesundheitsausgaben, bietet eine Mischung aus Steueranreizen für Kernkraftwerke und Finanzmitteln für die Produktion des Urans, das für den Betrieb fortschrittlicher Reaktoren erforderlich ist.

Einige Unternehmen im Nuklearsektor sowie Mitglieder des Kongresses beider Parteien, haben aufgrund der Verzögerungen bei der Zertifizierung neuer Reaktordesigns und der Genehmigung von Neubauten eine Reform des NRC gefordert.

Die Agentur nahm ihre Tätigkeit 1975 mit dem einzigen Mandat auf, die öffentliche Sicherheit zu gewährleisten. Einige Reformbefürworter sagen, der Kongress müsse ein weiteres Mandat erteilen, um den Handel zu ermöglichen.

Im September 2019 zertifizierte die Kommission das vorherige, letzte neue Reaktordesign.

In ihrer Geschichte hat NRC keine neue Nuklearanlage von Anfang bis Ende begleitet und genehmigt. Wenn die Einheiten 3 und 4 von Plant Vogtle in Georgia ans Netz gehen, werden diese die ersten sein.

Washington Examiner

<https://stopthesethings.com/2023/02/21/usa-leads-charge-on-small-modular-reactors-with-nuscale-design-ready-for-construction/>

Übersetzt durch Andreas Demmig

Zum Thema

<https://eike-klima-energie.eu/2021/06/02/genehmigungsverfahren-als-entwicklungsbremse/>

<https://eike-klima-energie.eu/2021/11/27/kernkraft-es-geht-vorwaerts-mit-den-mini-kkw-in-europa/>

<https://eike-klima-energie.eu/2022/06/10/smr-braucht-10-000-mal-weniger-landflaeche-als-ein-windprojekt-und-beweist-das-eiserne-gesetz-der-energiedichte/>

Pressemitteilung:

NuScale und Prodigy kombinieren ihre Technologien als schnell einsetzbare Grundlastlösung für saubere Energie für Küsten- und Inselstaaten

PORTLAND, Oregon—(BUSINESS WIRE)—NuScale Power LLC (NuScale) und Prodigy Clean Energy Ltd. (Prodigy) haben ein neues konzeptionelles Design für eine transportable und seegestützte Stromerzeugungsanlage mit kleinem modularem Reaktor (SMR) angekündigt. Es bietet dramatisch verbesserte Transportfähigkeit, Herstellbarkeit, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Sicherheit. ...

Prodigy ist ein kanadisches Unternehmen, das sich auf die Entwicklung transportabler Kernkraftwerke (TNPPs) spezialisiert hat...

Lesen Sie

mehr: <https://www.nuscalepower.com/en/news/press-releases/2022/nuscale-power-and-prodigy-clean-energy-advance-smr-marine-facility-design>