

**Industriemuseum Region Teltow  
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung**

**Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt  
150 Jahre Industriekultur**

Teltow den 14. Mai 2025

## **Industriemuseum *aktuell***

**Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!**  
Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr

<b>Sonntag 18. Mai</b>	<b>Veranstaltung 10:00 bis 16.00 Uhr</b>	<b>Internationaler Museumstag</b>
------------------------	--	-----------------------------------

<b>Dienstag 17. Juni</b>	<b>Vortrag 16:00 Uhr</b>	<b>Auf dem Weg in die Digital Integrierte Produktion</b> Herr Claudio Geisert, Fraunhofer -Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK Berlin
--------------------------	--------------------------	---

### **Neues vom Industriemuseum**

#### **Siemens Energy soll Rolls Royce mit Turbinen für Kernkraftwerke beliefern**

Siemens Energy und Rolls Royce haben eine Vereinbarung geschlossen, die die Grundlage einer exklusiven Partnerschaft zur Entwicklung von Small Modular Reactors (SMR) festlegt. Ziel dieser Vereinbarung ist es, dass Siemens Energy als alleiniger Lieferant für die „Turbine Island“ auftritt, also den nicht nuklearen Teil des Kraftwerks.

Das umfasst Dampfturbinen, Generatoren und weitere Hilfssysteme für die geplanten modularen Kraftwerke der Generation 3+ des britischen Herstellers.

Die Fertigstellung des endgültigen Vertrages mit allen Details ist bis Ende des Jahres 2025 geplant.

#### **Was sind Small Modular Reactors (SMR) ?**

Bei sogenannten Small Modular Reactors (SMR) handelt es sich um kleinere Atomkraftwerke, oft auch Mini-AKW genannt. Sie können in einer Fabrik vorgefertigt und montiert und dann gebrauchsfertig zum Standort transportiert werden. Das reduziert Bauzeit und Komplexität und damit auch die Kosten erheblich.

- \* Sie benötigen deutlich weniger Platz als herkömmliche Kernkraftwerke
- \* Die Stromproduktion kann flexibel an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden
- \* Die Sicherheitssysteme und-standards sind identisch wie bei normalen AKW

Ein SMR funktioniert ähnlich wie traditionelle Kernreaktoren, aber in kleinerem Maßstab.

Der Kern enthält einen Kernbrennstoff, typischerweise Uran, das durch Kernspaltung eine erhebliche Menge Wärme freisetzt. Die Wärme wandelt Wasser in Dampf um, der dann eine Turbine antreibt und so Strom erzeugt. Die Technik ist also identisch wie bei normalen AKW.

Die Größe von SMR variiert je nach Design und Leistungsstärke, aber im Allgemeinen sind sie so konzipiert, dass sie nur einen Bruchteil der Fläche eines herkömmlichen Reaktors einnehmen. Wenn ein SMR 10.000 Quadratmeter an Fläche benötigt, sind das weniger als zwei Fußballplätze.

Zum Vergleich benötigt ein herkömmliches KKW etwa 1 bis 2 Quadratkilometer Fläche, das sind etwa 140 bis 280 Fußballfelder.

### **Die Leistung von SMR**

Die Druckwasserreaktoren von Rolls Royce SMR sollen eine elektrische Leistung von bis zu 470 Megawatt erreichen.

Die meisten Konzepte sind darauf ausgelegt, 200 bis 300 MW Energie zu erzeugen. Es bestehen aber auch Pläne für größere Anlagen im Bereich von 400 bis 500 MW. Das ist auch Gegenstand der Exklusivvereinbarung.

Ein herkömmliches Kernkraftwerk hat eine Leistung von etwa 1 Gigawatt (GW), also etwa die doppelte bis fünffache Menge.

### **Internationaler Stand**

Es gibt bereits zwei betriebsbereite SMRs auf der Welt in China und Russland wo die Anlagen gebaut und in Betrieb genommen wurden. In Argentinien wird ein SMR gebaut.

China hat 2021 seinen Modulreaktor mit Hochtemperatur-Gas- Kühlung (pebble-bed modular high-temperature gas cooled reactor, HTR – PM) ans Netz angeschlossen.

Daneben gibt es viele Länder, die an der Technologie forschen und künftig auf SMRs bei der Stromversorgung setzen wollen.

### **Was ist ein Generation 2+ Reaktor?**

Kernreaktoren werden in verschiedene Generationen eingeteilt, basierend auf ihrem Design, ihrer Technologie und ihren Sicherheitsmerkmalen. Generation 3+ Reaktoren verbessern die Reaktoren der Generation 3, die seit den 1990er Jahren in Betrieb sind, durch höhere Sicherheit, Effizienz und längere Betriebszeiten.

Diese Reaktoren haben passive Systeme, die in Notfällen ohne menschliches Eingreifen oder externe Stromversorgung funktionieren.

### **Wann soll der erste SMR in Betrieb gehen?**

Die europäische Industrieallianz für SMRs plant, die Entwicklung, Demonstration und den Einsatz von SMRs in Europa bis Anfang der 2030er Jahre zu erleichtern und zu beschleunigen.

Rolls Royce und Siemens Energy wollen zu den ersten gehören, die in Europa einen SMR in Betrieb nehmen.

Quelle: Siemens Energy

Lothar Starke  
Vorsitzender