

# EWN

Entsorgungswerk für  
Nuklearanlagen



# Pressespiegel

04.06.2024

# Inhalt

## EWN

1   <b>EU genehmigt Förderung von Minireaktoren</b> <i>Energie &amp; Management, 01.06.2024</i> .....	3
2   <b>Atomkraftwerke vor Rückkehr? Diese Technologien gibt es</b> <i>thueringer-allgemeine.de, 03.06.2024</i> .....	4

📅 Energie &amp; Management | 01.06.2024 | S. 4

📄 Auflage: 5.050

👤 Tom Weingärtner

## EU genehmigt Förderung von Minireaktoren

*Die EU-Kommission hat Beihilfen über 300 Millionen Euro zur Entwicklung von Small Modular Reactors in Frankreich zugestimmt.*

Frankreich kann die Erforschung von Minikernkraftwerken weiter subventionieren. Mit 300 Millionen Euro möchte die Regierung in Paris das Unternehmen Nuward, Tochter des staatlichen Energiekonzerns EDF, bei der Erforschung und Entwicklung „kleiner modularer Kernreaktoren“ (Small Modular Reactor, SMR) unterstützen. Im Rahmen des Projekts will die Nuward „Prozesse für die Konzeption und den Bau von SMR mit einfacher, modularer Auslegung und einer Leistung von maximal 300 Megawatt“ entwickeln, heißt es in einer Mitteilung der EU-Kommission.

Die jetzt genehmigten Beihilfen stehen als direkter Zuschuss für die dritte Projektphase bis 2027 zur Verfügung. Subventionen bis zu 50 Millionen Euro hatte die Kommission bereits 2022 für die zweite Phase akzeptiert. Im Rahmen des Projekts sollen auch die Voraussetzungen für eine Serienfertigung der SMR geprüft werden, einschließlich der erforderlichen Nachweise bei den nationalen Reaktorsicherheitsbehörden.

„Dieses Projekt trägt dazu bei, die Stromerzeugung in der EU zu dekarbonisieren und strategisch unabhängiger zu machen“, sagte Wettbewerbskommissarin Margrethe Vestager zur Begründung. Die Kommission hat-

te Anfang des Jahres grundsätzlich anerkannt, dass die SMR-Technologie einen Beitrag zur Umsetzung der europäischen Energie- und Klimaziele leisten könne und betont, dass „alle CO<sub>2</sub>-freien und CO<sub>2</sub>-armen Lösungen benötigt werden, um das EU-Ziel der Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen“.

Bei der Beurteilung des französischen Antrags sei die Kommission zu dem Ergebnis gekommen, dass die Beihilfe einen Beitrag zur Entwicklung der SMR-Technologie leiste und Nuward ohne diesen Anreiz nicht in diese Technik investieren würde. Die Maßnahme sei deswegen erforderlich und geeignet, die SMR-Technik zu fördern, und in der Höhe angemessen, weil sie dem tatsächlichen Finanzbedarf entspreche. Die positiven Auswirkungen überwögen den wettbewerbsverzerrenden Effekt.

Die Risiken für den Wettbewerb würden auch dadurch minimiert, dass sich die Förderung auf Teile der Technologie konzentriere, die „nicht unmittelbar vermarktable sind, sich in einem sehr fortgeschrittenen Stadium befinden und sich erst langfristig für die industrielle Einführung eignen“.

## ATOM-ENERGIE

# Atomkraftwerke vor Rückkehr? Diese Technologien gibt es

*Aktive Atomkraftwerke gibt es in Deutschland nicht. Neue Konzepte versprechen sichere und bessere Reaktoren. Doch es gibt Probleme.*

Seit dem vergangenen Jahr ist Deutschland aus der Atomenergie ausgestiegen, im April 2023 wurden die letzten drei AKW abgeschaltet. Die Debatte läuft aber weiter. Die herkömmlichen Anlagen sind zwar abgeschaltet, neue Technologien versprechen jedoch sauberen Strom und eine Lösung für den radioaktiven Abfall. Eine Studie im Auftrag des Bundesamtes für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) hat sie sich die Technologien genau angesehen.

### Mit welcher Technik laufen herkömmliche Atomkraftwerke?

Grundsätzlich arbeiten alle Atomreaktoren ähnlich: Durch die Kernspaltung entsteht Hitze, die genutzt wird, um Strom zu erzeugen. Klassische Reaktoren verwenden Wasser, um den Reaktor zu kühlen. Es verdampft, treibt eine Turbine an, wird wieder flüssig. Dann beginnt der geschlossene Kreislauf von vorn. Wichtig: Das Wasser, das Kraftwerke aus Flüssen oder dem Meer bekommen, kühlt das Gas aus der Turbine und kommt nicht mit dem Reaktorinneren in Berührung.

### Was sind alternative Technologien?

Andere Technologien nutzen statt Wasser zum Beispiel Gas, wie Helium, um den Reaktor zu kühlen. Verwendet werden können auch Blei, Natrium oder eine besondere Salzsäure. In einem weiteren Schritt wird dann die Hitze per Wärmetauscher an Wasser abgegeben, das die Turbine antreibt. In jedem Fall sind Brennstäbe nötig und ein Reaktor. Geforscht wird vor allem in den USA, Russland und China.

### Warum wird an neuartigen AKW geforscht?

Wer auf Atomenergie setzt, muss sich mit hochradioaktivem Atommüll beschäftigen. Einige der neuen Technologien sollen ihn als Brennstoff verwenden. Im besten Fall wäre ein Endlager überflüssig. Man-

che Technologie soll sicherer sein oder den Brennstoff besser ausnutzen. Ganz neu sind die vermeintlich neuartigen Technologien nicht. Viele seien bereits in den 50er und 60er Jahren entwickelt worden, sagt Christian Kühn, Präsident des BASE. Keine habe sich bis heute durchgesetzt. Seit der Jahrtausendwende werden die Alternativen wieder genauer betrachtet – seit der Klimawandel die Suche nach sauberen Energiequellen antreibt.

### Wann sind die neuen Technologien marktreif?

In den vergangenen Jahrzehnten gab es nach Angaben von Christoph Pistner vom Öko-Institut in Darmstadt zwar neue Erkenntnisse, bisher gibt es aber keine kommerzielle Anlage. Der Physiker ist einer der Autoren der Studie. Co-Autor Christian von Hirschhausen von der Technischen Universität Berlin erwartet marktreife Anlagen frühestens in vier Jahrzehnten, wenn überhaupt. Ein Problem sind die Kosten. Die US-Investmentbank Lazard bezifferte die Stromerzeugungskosten der Atomenergie 2021 auf rund 167 Dollar je Megawattstunde, für Wind und Solar lagen sie unter 50 Dollar. „Die Technologien werden seit mehr als 50 Jahren entwickelt, aber niemand wendet sie an, weil sie schlicht nicht wettbewerbsfähig sind“, sagt Wirtschaftsingenieur von Hirschhausen. Für den Klimaschutz kommen sie jedenfalls deutlich zu spät.

### Wie sicher sind solche neuartigen Anlagen?

Einige der Anlagen sind in Teilen sicherer als herkömmliche AKW. Die Vorteile an einer Stelle würden aber durch Nachteile an anderer aufgewogen, sagt Pistner vom Öko-Institut. Insgesamt seien die alternativen Reaktorkonzepte nicht besser. Vielmehr gebe es neue Sicherheitsfragen, die zusätzliche Forschung nötig machten.

### Werden Endlager überflüssig?

Eher nicht. Selbst wenn die Anlagen effizienter als klassische arbeiteten, fällt weiter hoch radioaktiver Abfall an, wie BASE-Präsident Kühn sagt. Zusätzlich entsteht radioaktiv verstrahltes Material, etwa Natrium oder Salzsäuremelze, mit dem man bisher keine Erfahrung hat. Und bestehenden Atommüll so aufzuarbeiten, dass er weiter als Brennstoff verwendet werden kann, ist aufwändig und dauert. Weil nicht jeder Müll verwendet werden kann, muss er doch auf die Deponie. „Ein Endlager in Deutschland ist ohne Alternative“, sagt BASE-Präsident Kühn. Das Amt überwacht die Suche nach einem geeigneten Ort in Deutschland.

### **Was sind SMR?**

SMR steht für Small Modular Reactors, kleine modular aufgebaute Reaktoren. Die Idee: Statt weniger großer Reaktoren werden sehr viele kleine gebaut, die standardisiert sind und sich industriell wie am Fließband fertigen lassen. So sollen die Kosten für die An-

lagen deutlich sinken. Weltweit gibt es zahlreiche solcher Projekte, die mit unterschiedlichen Technologien arbeiten. Verwirklicht ist bisher keines, unter anderem wegen der hohen Kosten.

### **Warum wird trotz des Atomausstiegs in Deutschland immer noch über Atomenergie debattiert?**

Atomkraftwerke liefern zuverlässig Strom und schaden dabei dem Klima nicht. Doch auch sie sind anfällig. So muss Frankreich als größte Atomnation der Welt immer wieder Kraftwerke herunterfahren, wenn die Kühlwassermenge in den Flüssen nicht reicht. Zudem ist das Thema geradezu mythisch umweht, der Mensch zähmt die Kraft der Natur und schafft saubere Energie im Überfluss. Oder, wie es BASE-Präsident Kühn sagte: „Das Thema hat eine starke Dimension der Hoffnung. Wir als Berater der Politik liefern dazu einen Ausschnitt der Wirklichkeit.“