

Kanada setzt auf die SMR

Die kleinen, modularen Reaktoren sind die jüngste Innovationswelle in der Nukleartechnologie. Sie werden eine entscheidende Rolle bei der Reduktion der Klimagase spielen und anspruchsvolle Arbeitsplätze sichern. Diese Überzeugung der kanadischen Regierung basiert auf einer sorgfältig erarbeiteten und breit abgestützten Roadmap.

In Kanada werden beim Relaunch der Kernenergie Nägel mit Köpfen gemacht: Im Dezember 2020 hat die kanadische Regierung im Verbund mit zahlreichen Partnern im ganzen Land ihren Aktionsplan zum breiten Einsatz der Small Modular Reactors (SMR) lanciert. Sie laden alle Interessengruppen des Landes ein – die Provinz- und lokalen Regierungen, die indigene Bevölkerung, die Industrie, die Energiewirtschaft und die Zivilgesellschaft –, die Ergebnisse der 2018 erarbeiteten Roadmap in die Realität umzusetzen.

Das Erstellen des Berichts «A Call to Action: A Canadian Roadmap for Small Modular Reactors» brachte in einem zehnmonatigen Prozess alle interessierten und betroffenen Gruppen des Landes zu einer Diskussion über das Potenzial der SMR in Kanada zusammen. Die Dialogpartner reichten dabei von Experten bis hin zur indigenen Bevölkerung in den nördlichen Territorien. Aus diesem in Kanada bisher einmaligen Prozess liessen sich konkrete Empfehlung für das weiter Vorgehen ableiten.

Gute Ausgangslage für Griff nach dem Weltmarkt

Als zentrale Erkenntnis legt die Roadmap dar, dass Kanada eine günstige Ausgangslage hat: 60 Jahre Erfahrung in nukleartechnischer Forschung und Entwicklung, eine Aufsichtsbehörde von Weltrang, grosser Inlandbedarf und eine dynamische, inländische Zulieferkette bilden eine solide Basis für die kanadische Nuklearindustrie, um gegen starke Konkurrenz zu bestehen. Die Kanadier schätzen, dass der Weltmarkt für SMR bis 2040 ein Volumen von CAD 150 Mrd. (CHF 108 Mrd.) pro Jahr erreichen könnte.

Die Verfasser sehen Kanadas Chance zunächst in einem landesweiten Zusammenschluss, um den Binnenmarkt für SMR zu erschliessen: SMR erfordern weniger Investitionen an Kapital und die modulare Bauweise erleichtert die Kostenkontrolle. Sie sind mit anderen kostengünstigen Stromerzeugungstechnologien wettbewerbsfähig und bieten weiter erhöhte Sicherheits-eigenschaften. Zudem gibt es in Kanada eine Vielzahl

von Einsatzorten für SMR (siehe Karte Seite 9). Schliesslich sind sie ein idealer Partner in hybriden Energiesystemen aus Kernenergie und erneuerbaren Energien. Die Roadmap wirbt daher für strategische Partnerschaften auf vier Themengebieten:

Säule 1: Von Demonstrationsprojekten zur Einsatzreife

Die Bundes- und die interessierten Provinzregierungen sollten der Industrie Finanzierungshilfen für ein oder mehrere Demonstrationsprojekte anbieten. Anschliessend müssen sie Massnahmen ergreifen, um die Risiken des Privatsektors beim Bau der ersten kommerziellen Anlagen mitzutragen. Dies mit der Aussicht, dass Kanada mit seinen SMR auf den Weltmarkt vorstossen kann.

Säule 2: Bewilligungsverfahren und Entsorgung

Die Bunderegierung soll das Verfahren zur Folgeabschätzung modernisieren und mit den übrigen SMR-Initiativen harmonisieren. Ebenfalls ist es nötig, die derzeit geltenden Haftungsregelungen den SMR anzupassen, abgestuft nach den jeweiligen Risiken.

Empfohlen wird zudem, dass die Anbieter von SMR in der kanadischen nuklearen Entsorgungsorganisation mitarbeiten. Es muss sichergestellt sein, dass die technischen Spezifikationen dieser neuen Technologie in die Planung der geologischen Tiefenlager einfliessen. Auch hier soll die Bundesregierung prüfen, ob sie bei einem Teil der Kosten die Risiken mittragen soll.

Säule 3: Vertrauen gewinnen

Die konstruktiven Gespräche beim Erarbeiten der Roadmap bilden die Basis für den weiteren beidseitigen Dialog der örtlichen Regierungen mit der indigenen Bevölkerung und abgelegenen Gemeinden über die Charakteristiken von SMR. Dies muss lange vor dem Vorliegen konkreter Projekte geschehen. Die Roadmap weist dennoch darauf hin, dass trotz des grossen Potenzials im Norden die ersten SMR zunächst im Süden des Landes gebaut werden dürften. Derzeit findet sich

die höchste Zustimmung in Ontario, New Brunswick und Saskatchewan. Dies liegt laut Roadmap möglicherweise daran, dass diese Provinzen bereits viel Erfahrung mit Kernkraftwerken und/oder Uranbergbau haben.

Säule 4: Internationale Zusammenarbeit

Die Bundesregierung soll sich – in Zusammenarbeit mit Industrie, Laboratorien und Wissenschaft – weiterhin international für ein starke und effektive Förderung von SMR einsetzen. Insbesondere soll sie Einfluss auf die Entwicklung der Rahmenbedingungen für diese Technologie nehmen.

Jetzt handeln – die Konkurrenz schläft nicht

Insgesamt hat die Roadmap über 50 Empfehlungen formuliert. Die Verfasser betonen dabei drei Dinge:

1. Die Chance für SMR ist real. Sie sind die Antwort auf die Marktforderung nach kleinerer, einfacherer und kostengünstigerer Kernenergie.
2. Kanada hat alles, um die Gelegenheit am Schopf zu packen. Allerdings muss das **jetzt** passieren, denn die Konkurrenz ist bereits unterwegs.
3. Kein einzelner Player kann es allein schaffen. Strategische Partnerschaften sind der Schlüssel zum Erfolg – quer durch Kanada und international. Das ist auch der Zweck der Roadmap: alle potenziellen Partner zu einer gemeinsamen Anstrengung zusammenzubringen. (M.S.)

