

# Afrikas nukleare Zukunft ist klein – und liegt in Small Modular Reactors

geschrieben von Andreas Demmig | 19. Juni 2026

WuWt, Gastautor, Von CFACT, Duggan Flanakin

Der ruandische Präsident Paul Kagame gilt als einer der führenden Verfechter der Kernenergie in Afrika. Auf dem Nuclear Energy Summit 2026 in Paris erklärte Kagame, Ruanda sei fest entschlossen, alles Notwendige zu tun, um seine Entwicklung mit Kernenergie voranzutreiben. Dies erfordere starke Institutionen, eine solide Regulierung und gut ausgebildete Fachkräfte – all dies baue Ruanda derzeit auf.

Eine kürzlich von der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEA) durchgeführte Überprüfung der integrierten nuklearen Infrastruktur in Ruanda bestätigte Fortschritte bei den wichtigsten Säulen des Aufbaus eines starken und sicheren Kernenergieprogramms. IAEA-Teamleiter Mehmet Ceyhan hob die starke Unterstützung der Regierung und die effektive Koordinierung der Vorbereitungsarbeiten hervor, die „ein tiefes Engagement für das Programm widerspiegeln“.

Kagame erklärte dem Pariser Publikum, dass sich die Kernenergie so entwickle, dass Länder mit kleinen Stromnetzen davon profitierten und Afrika somit zu den Vorreitern gehören könne. Insbesondere kleine modulare Reaktoren (SMRs) seien für die Bedürfnisse Afrikas bestens geeignet. Mindestens zehn afrikanische Staaten erforschen derzeit aktiv die Kernenergie, da der Kontinent plant, bis Mitte der 2030er Jahre 15 Gigawatt (GW) Strom aus Kernkraft zu erzeugen.

Im Oktober 2019 gründeten **Ruanda und die Russische Föderation** gemeinsam das Zentrum für Nuklearwissenschaft und -technologie (CNST). Das CNST konzentriert sich auf die Produktion von Isotopen für die Krebsdiagnostik und -therapie, die Nutzung von Strahlung zur Pflanzenzüchtung sowie auf Materialprüfung und zerstörungsfreie Werkstoffprüfung an Industriestandorten. Diese Arbeit bereitet Ruanda auf komplexere Nuklearprojekte – wie kleine modulare Reaktoren – und auf die Akzeptanz der Kernenergie in der Bevölkerung vor.

Nachdem sich Ruanda von der COVID-Pandemie erholt hatte, veranstaltete es im vergangenen September den ersten Nuclear Energy Innovation Summit for Africa (NEISA 2025), dessen Thema „Das Potenzial kleiner modularer Reaktoren und Mikroreaktoren zur Beschleunigung der Energiewende in Afrika“ lautete.

In seiner Grundsatzrede gab der ruandische Premierminister Dr. Edoard Ngirente bekannt, dass der ehrgeizige Plan seines Landes, die Stromerzeugung bis 2050 von 1 GW auf 5 GW zu steigern,

maßgeblich auf Kernenergie beruhen wird.

Ngirente erklärte, dass die Zukunft der afrikanischen Energielandschaft weiterhin von steigendem Energiebedarf und Bevölkerungswachstum geprägt sein wird. Mit einer prognostizierten Bevölkerung von 3 Milliarden innerhalb weniger Jahrzehnte hat Afrika – dank Industrialisierung, künstlicher Intelligenz und Urbanisierung – das Potenzial, zum größten Energiemarkt der Welt zu werden.

Heute haben jedoch mehr als 600 Millionen Afrikaner überhaupt keinen Zugang zu Elektrizität, und Millionen weitere haben nur unregelmäßige, oft unterbrochene Stromversorgung – zu einem Preis, den sich viele nicht leisten können. Afrika setze auf Kernenergie, sagte er, weil sie „sauber [und damit mit den Klimazielen der UN vereinbar], zuverlässig und unabhängig von Regen und Sonne ist. Sie liefert Tag und Nacht konstante Energie.“

„In diesem Zusammenhang“, so sein Fazit, „erkennen wir die Notwendigkeit kleinerer und Mikro-Kernkraftwerke als Wegbereiter für kleinere Energiesysteme, um Kernenergie in unseren nationalen Energiemix zu integrieren.“ Und er fügte hinzu: „Wir begrüßen die Zusammenarbeit mit Partnern aus aller Welt, um gemeinsam Lösungen vor Ort anzupassen und die Wirkung zu verstärken – nicht nur in Ruanda, sondern auf dem gesamten afrikanischen Kontinent.“

Um das Engagement seines Landes – und Afrikas – für eine nukleare Zukunft zu bekräftigen, gab Ngirente seinem Publikum drei Botschaften mit auf den Weg. Erstens: „Die Kernenergie birgt das Potenzial, den Fortschritt Afrikas zu beschleunigen, die Grundversorgung zu stärken und eine integrative Entwicklung in allen Gemeinschaften während der Energiewende zu fördern.“

Zweitens muss Afrika diesen Wandel gemeinsam vorantreiben – durch regionale Partnerschaften, Innovationen und globale Zusammenarbeit. Drittens ist jetzt die Zeit zum Handeln. „Wir müssen unseren Energiemix diversifizieren – und Kernenergie ist Teil der Lösung.“

Kagames Worte aus Paris – dass Afrika sich zu einem der wichtigsten globalen Märkte für SMRs entwickeln werde – und sein Aufruf zu einer stärkeren internationalen Zusammenarbeit zur Unterstützung des Ausbaus der Kernenergie in Afrika waren der Ausgangspunkt für die NEISA 2026, die im Mai erneut in Kigali stattfand.

Um die Dringlichkeit zu unterstreichen, mit der Afrikaner die Kernenergie auf dem Kontinent vorantreiben wollen, stand der NEISA-Gipfel 2026 unter dem Motto „Afrikas Zukunft gestalten: Kernenergieambitionen in realisierbare Investitionsmöglichkeiten verwandeln“. Weltweit führende Politiker, die von den Anforderungen neuer Technologien für die Erzeugung enormer Strommengen überrascht sind, zeigen zunehmend Interesse an der Kernenergie.

Beflügelt von der Entscheidung der Weltbank, ihr langjähriges Verbot der Finanzierung von Kernenergieprojekten aufzuheben, verdeutlichten die Gespräche einen umfassenderen Wandel in ganz Afrika, da die Regierungen bestrebt sind, den Zugang zu Elektrizität auszuweiten, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern und sich auf ein rasches Bevölkerungswachstum vorzubereiten.

Die Staatsoberhäupter mehrerer afrikanischer Länder, darunter die tansanische Präsidentin Samia Suluhu Hassan (deren Land über bedeutende Uranreserven verfügt), Nigers Premierminister Ali Mahamane Zeine und Faure Essozima Gnassingbé, der Präsident von Togo (das möglicherweise die NEISA 2027 ausrichten wird), sprachen sich allesamt für eine auf SMRs basierende nukleare Zukunft aus. Anschließend widmeten sich die Teilnehmer, hauptsächlich Vertreter von Regierungen und großen Forschungseinrichtungen, den eigentlichen Themen.

Insgesamt hat Afrika noch viel aufzuholen. Doch mit SMRs können afrikanische Nationen eine Vorreiterrolle einnehmen, vor allem, weil diese Kraftwerke vielerorts die erste zuverlässige Stromversorgung für ganze Regionen gewährleisten würden.

Erst im vergangenen Jahr unterzeichnete Hassan einen Vertrag mit dem russischen Energiekonzern Rosatom zum Bau einer 400 Millionen US-Dollar teuren Uranverarbeitungsanlage. Diese Anlage ist Teil eines 1,2 Milliarden US-Dollar schweren, auf 20 Jahre angelegten Plans zur Gewinnung und Verarbeitung von 300.000 Tonnen Uran aus Tansanias riesigen Uranvorkommen. Rosatom liefert bereits Uran für Afrikas einziges aktives Kernkraftwerk, Block 2 Koeberg von Eskom in Südafrika.

Eskom hat soeben eine 20-jährige Lizenzverlängerung für sein Kernkraftwerk Koeberg erhalten. Das Unternehmen kündigte außerdem Pläne zur Wiederbelebung seiner lange Zeit brachliegenden Kernenergiebranche an, indem es eine im Jahr 2010 getroffene Entscheidung revidiert, die Investitionen in sein 1993 begonnenes und auf deutscher Technologie basierendes Projekt für Kugelhaufenreaktoren (PBMR) einzustellen.

Der PBMR ist als kleiner Hochtemperaturreaktor konzipiert, der mit TRISO-Brennstoff und Helium als Kühlmittel betrieben wird und somit sowohl Prozesswärme liefern als auch Strom erzeugen kann. Eskom erklärte 2020, das PBMR-Projekt aus der Wartungsphase herausnehmen und kommerzialisieren zu wollen – die Genehmigung hierfür erhielt man erst nach weiteren fünf Jahren.

Andere afrikanische Länder ziehen nach. Ägypten rechnet dank russischer Hilfe damit, sein erstes Atomkraftwerk im Jahr 2028 in Betrieb zu nehmen – mit vier Reaktoren und einer Gesamtleistung von 4,8 GW. Ghana plant die Inbetriebnahme seines ersten Atomkraftwerks bis Anfang der 2030er-Jahre, während Uganda angekündigt hat, mit Unterstützung internationaler Partner eine Atomanlage zu bauen.

Ruandas nukleare Zukunft sieht vor, dass die Kernenergie bis Anfang der 2030er Jahre in Betrieb genommen wird. Dafür soll ein Kernkraftwerk gebaut werden, dessen Kosten auf 5 bis 6 Milliarden US-Dollar geschätzt werden. Togo, Niger, Tansania und andere afrikanische Länder sind nicht weit dahinter.

Warum sind afrikanische Staatschefs so begeistert von SMRs (und Mikroreaktoren)? Kagame sagt, SMRs seien autarke Einheiten, die eine Industrieanlage, ein Krankenhaus, eine Kleinstadt versorgen können – selbst dort, wo es kein funktionierendes nationales Stromnetz gibt.

Kernenergie, so Kagame, könne eine transformative Kraft sein, um den Zugang der Afrikaner zu stabiler Stromversorgung und verbesserten Gesundheitssystemen zu erweitern und ihren technologischen Fortschritt voranzutreiben. Um diese Ziele zu erreichen, seien jedoch „private Investitionen, institutionelle Zusammenarbeit und langfristig nachhaltige Ansätze unerlässlich, die Effizienz und Verantwortlichkeit gewährleisten.“

Zum ersten Mal in der modernen Geschichte bestimmen afrikanische Nationen ihre Zukunft selbst. Ruanda und viele seiner Nachbarländer scheinen bestens gerüstet, ihre Stromproduktion zu verfünffachen und Forschung, Gesundheitswesen, Bildung und Industrie des 21. Jahrhunderts mit Energie zu versorgen. Alles, was sie brauchen, ist Unterstützung.

*Dieser Artikel erschien ursprünglich bei Real Clear Energy.*

<https://wattsupwiththat.com/2026/06/13/africas-nuclear-future-is-small-modular-reactors/>