



Inhaltsverzeichnis

22.07.2025	DIE WELT: Das neue Atom-Zeitalter	3
21.07.2025	WELT ONLINE: MV als Niedriglohnland - Viele verdienen unter 2.750 Euro	6

Das neue Atom-Zeitalter

Kleine, modulare AKWs sollen den globalen Energiehunger stillen. Eine Studie zeigt, wer beim Rennen um diese Reaktoren vorne liegt

Unter den Entwicklern der neuen Generation kleiner Atomkraftwerke hat sich eine Aus- – reißergruppe vom Feld der

Verfolger gelöst und drängt der schnellen Markteinführung entgegen. Eine Studie der Unternehmensberatung t Arthur D. Little (ADL) listet zehn Projekte mit besonders hoher Chance auf Realisierung auf. Demnach könnten die neuen „Small Modular Reactors“ oder kurz SMR, genannten Kleinst-AKW bereits im kommenden Jahr in China Premiere feiern.

In der westlichen Welt dürfte der erste SMR-Strom frühestens in vier Jahren fließen. Der große Bedarf an klimaneutraler Elektrizität für die Rechenzentren der künstlichen Intelligenz, Elektromobilität, Wärmepumpen und Industrieprozesse hatte in den vergangenen Jahren zu einem Boom in der Entwicklung von Kleinst-AKW geführt. Definitionsgemäß haben die SMR nur eine Leistung von bis zu 300 Megawatt und sind damit gut zwei Drittel kleiner als herkömmliche Atomkraftwerke. „Die geringere Größe der SMRs soll einen schnellen Einsatz an einer größeren Vielfalt von Standorten ermöglichen, während ihr modularer Aufbau durch die Massenproduktion von Komponenten auf industrieller Ebene Kostensenkungen verspricht“, beschreiben die ADL-Autoren die Grundidee: „Diese Merkmale – geringere Größe, schnelleres Einsatzpotenzial und modulare, fabrikbasierte Konstruktion – versprechen eine weltweite Ausweitung der Kernenergie und stellen eine tragfähige, kostengünstige und dekarbonisierte Energiequelle für Verbraucher, Unternehmen und Industrie dar.“

Weltweit wurde noch im Jahr 2022 an 83 verschiedenen SMR-Reaktortypen

gearbeitet. Heute, drei Jahre später, sind davon noch 68 Design-Varianten übrig. Die Spreu trennt sich vom Weizen. Die Projekte lassen sich grob in zwei Gruppen einteilen. Frei nach dem Motto, „Liebling, ich habe den Reaktor geschrumpft“ konzentriert sich ein Teil der Entwickler darauf, die großen, seit Jahrzehnten etablierten Leicht- und Siedewasserreaktoren einfach in Klein zu reproduzieren. Der Vorteil dieser Atomkraftwerke der „Generation III+“ ist, dass sie auf einer Technologie beruhen, die Genehmigungsbehörden, Zulieferern und Kunden bereits wohlvertraut ist. „Aus unserer Sicht haben Gen-III+Reaktoren eine solide Chance, zum Einsatz zu kommen“, glauben die Marktbeobachter von Arthur D. Little.

Die Nase vorn hat die China National Nuclear Cooperation (CNNC) mit ihrem Mehrzweck-SMR „ACP100“. Der Reaktor kann nicht nur Strom erzeugen, sondern auch Fernwärme-Netze speisen und Meerwasser entsalzen. Schon 2016 bestand das Design die Sicherheitsprüfungen der Internationalen Atomenergiebehörde IAEA, was den ACP 100 „offiziell zum weltweit ersten, landgestützten SMR macht“, wie es in der Marktübersicht heißt. Der Hinweis „landgestützt“ bezieht sich auf die Tatsache, dass Russland mit der Akademie Lomonossow auch über ein schwimmendes Atomkraftwerk verfügt, das entlegene sibirische Hafenstädte mit Strom versorgt. An Land wird der chinesische ACP 100 seit 2022 bei Hainan am Fluss Yangtze gebaut. Mit der Fertigstellung wird 2026 gerechnet.

Den Chinesen hart auf den Fersen ist ein Joint-Venture zwischen der US-amerikanischen General Electric (GE) und Hitachi aus Japan. Ihr BWRX-300 wurde für eine extreme schnelle Bauzeit von

24 bis 36 Monaten konzipiert. Das Design befindet sich in verschiedenen Genehmigungsphasen in mehreren Ländern, darunter Großbritannien, Kanada und USA. Im April dieses Jahres erhielt der BWRX-300 eine Baulizenz für vier Reaktoren in der kanadischen Provinz Ontario, von denen der erste 2029 Strom produzieren soll. Der amerikanische AKW-Bauer Westinghouse hat seinen etablierten Druckwasser-Reaktor AP 1000 miniaturisiert. Der neue AP300 soll seine finalen Zertifizierungen erst 2027 erhalten, wird aber bereits von einer Reihe von Kunden in Großbritannien, der Europäischen Union und Nordamerika in Erwägung gezogen. Wettbewerber Rolls-Royce hat einen Vertrag für seinen Kleinstreaktor praktisch schon in der Tasche: Tschechien hat sich für das Modell bereits entschieden, das ebenfalls nicht nur Strom produzieren soll, sondern auch stadtnah Fernwärme bereitstellen könnte sowie Energie für die Produktion synthetischer Kraftstoffe. Der Rolls-Royce-SMR basiert auf den seit mehr als 60 Jahren eingesetzten Antrieben britischer Atom-U-Boote. Der amerikanischen Entwickler NuScale war das erste Unternehmen, dessen Konzept von der US Nuclear Regulatory Commission (NRC) zugelassen wurde. Das börsennotierte Unternehmen erlebte danach einen dramatischen Anstieg des Aktienkurses.

Allerdings erlitt NuScale einen Rückschlag, als der Bau der Pilotanlage in Idaho Falls aufgrund von Kostensteigerungen im November 2023 wieder abgeblasen wurde. NuScale ist offenbar in finalen Verhandlungen mit Rumänien. Das Unternehmen fertigt Kleinstreaktoren mit einer Leistung von jeweils nur 77 Megawatt, die jedoch zu größeren Leistungsklassen von vier, sechs oder zwölf Modulen zusammengefügt werden können. Überraschend zählt

ADL auch Argentinien zu den globalen Top-10 der SMR-Entwicklung. Die argentinische National Atomic Energy Commission (CNEA) begann bereits 2014 mit dem Bau eines kleinen Druckwasser-Reaktors. Das Design des „Central Argentina de Elementos Modulares“ (CAREM) sei zu 90 Prozent fertig, der Bau zu 85 Prozent abgeschlossen, heißt es in der Marktübersicht. Allerdings sorgen Mittelkürzungen der Regierung in Buenos Aires immer wieder für Verzögerungen. Neben der etablierten Atomtechnik der Generation III+ haben sich mehrere Entwickler daran gemacht, mit der Generation IV völlig neue Konzepte für kleine, modulare Atomkraftwerke zu entwerfen. Dabei werden neue Kühlmittel wie Helium, geschmolzenes Salz oder geschmolzenes Metall wie Natrium und Blei verwendet. Zur Anwendung kommen auch neue Brennstoffe mit Bezeichnungen wie etwa HALEU, das auf höher angereichertem Uran-235 basiert und die Abfallmenge reduziert, Mox 7, das zum Teil auf recyceltem Uran basiert oder TRISO, einer als besonders sicher geltenden Mischung aus Uran, Carbon und Sauerstoff.

Die neuen Materialien ermöglichen höhere Temperaturen, ohne dass stark unter Druck stehende Sicherheitsbehälter erforderlich wären, urteilen die ADL-Analysten: „Sollte dies realisiert werden, würde dies die Sicherheit erheblich verbessern und neue industrielle Anwendungen jenseits der emissionsarmen Stromerzeugung ermöglichen, beispielsweise die Versorgung mit Fernwärme und die Produktion von grünem Stahl und Ammoniak.“ Bei solchen Reaktoren der Generation IV handelt es sich allerdings um ungetestete, neuartige Technologien, für die es kaum oder gar keine Betriebserfahrung gibt. Das macht den Genehmigungsprozess deutlich zeitaufwendiger. Doch erste Pilotanlagen sind schon im Bau.

Die Firma „Terrapower“ hat mit dem Bau des nichtnuklearen Teils seines Natrium-Reaktors in den USA bereits begonnen. Die Geldgeber, darunter US-Milliardär Bill Gates und die Risikokapital-Tochter des Chipherstellers Nvidia hoffen für 2026 auf den Abschluss des Genehmigungsprozesses. Die US-Firma Kairos Power hat als erstes Unternehmen schon mit dem Bau des nuklearen Teils begonnen – und einen namhaften Kunden gewonnen: Google, die Suchmaschinen-Tochter des Alphabet-Konzerns, hat Presseberichten zufolge einen Vertrag über den Bau von einem halben Dutzend Kleinstreaktoren abgeschlossen. Die Flüssigsalz-Reaktoren sollen ab 2030 Strom für die KI-Rechenzentren des Konzerns liefern.

Nicht im Zeitplan, wohl aber beim Umsatz will der private Entwickler X-Energy den Rivalen Kairos Energy übertrumpfen. Nach Angaben von ADL plant das Unternehmen, bis 2039 seine gasgekühlten SMR namens Xe-100 mit insgesamt 5 Gigawatt in den USA zu bauen. Diese Gesamtleistung entspricht der von fünf herkömmlichen Großkraftwerken und stellt damit das bislang ambitionierteste Absatzziel in der Branche dar. Auch ein europäisches Unternehmen wagt sich an die Kraftwerke der Generation IV: Die vom italienischen Nuklearforscher Stefano Buono gegründete Newcleo entwickelt den bleigekühlten Kleinreaktor LFRAS-200 und will Anfang der 2030er-Jahre einen Prototyp errichten. „Wir arbeiten an der Herstellung von MOX-Brennstoff für unsere Schnellreaktoren und recyceln dabei vorhandenes Material, das heute kaum oder gar nicht genutzt wird oder in Langzeitlagern gelagert werden muss“, wirbt die Firma mit Sitz in Frankreich: „Mit unseren Produkten und Strategien ermöglichen wir die Schließung des Brennstoffkreislaufs, vermeiden den Abbau von Kern-

material und erhöhen die Energiegewinnung aus Kernmaterial deutlich.“

Egal, ob Generation III+ oder IV: Ein Problem haben die Entwickler der neuen Atomkraftwerke gemeinsam: Die hohen Kapitalkosten der Pilotanlagen, die sich erst über viele Jahrzehnte wieder einspielen lassen. Gefragt sind deshalb nicht nur Risikokapitalgeber, sondern auch staatliche Unterstützer für die Anschubfinanzierung, bis sich ein selbsttragender Markt entwickelt. Im Großanlagenbau haben sich einige staatliche Förderinstrumente bereits bewährt, schreiben die Studienautoren von Arthur D. Little: So können Finanzierungs- und Projektrisiken etwa mit dem Instrument der „Regulated Asset Base“ verteilt werden, das zum Beispiel beim Bau des gigantischen Thames Tideway Tunnel in London zum Einsatz kam oder beim Bau des Terminals 5 des Flughafens Heathrow. Mithilfe sogenannter „Contracts for Difference“ oder Staatsgarantien werden auch AKW-Projekte wie Hinkley Point C in Großbritannien, Barakah in den Emiraten oder Oikiluoto 3 in Finnland unterstützt.

Daneben empfiehlt die Beratungsfirma ADL der Atombranche und den Regierungen, sich die dänische Windkraft-Industrie zum Vorbild zu nehmen. „Die dänische Windkraftbranche ist ein gutes Beispiel dafür, wie staatliche Förderung das Wachstum einer Branche fördern und Investitionen anziehen kann“, stellen die Berater fest: „Dies hat dem Land geholfen, eine führende Rolle in der Windenergietechnologie zu übernehmen.“ Die in den 1990er-Jahren eingeführte Pläne und Tarife sowie Rückerstattungen aus dänischen CO₂ und Energiesteuern hätten die Entwicklung der Branche extrem beschleunigt – ebenso wie die Forschungs- und Entwicklungsförderung.

Wörter: 1.379
Autor/-in: VON DANIEL WETZEL
Seite: 9 bis 9
Rubrik: WIRTSCHAFT UND GELD
Medienkanal: PRINT
Mediengattung: Tageszeitung
Medientyp: PRINT

Jahrgang: 2025
Nummer: 139
Ausgabe: Hauptausgabe
Auflage: 72.226 (gedruckt)¹
92.119 (verkauft)¹
115.689 (verbreitet)¹
Reichweite: 0,98578 (in Mio)²

¹ IVW 1/2025

² AGMA ma 2024 Tageszeitungen

Industrie / Wirtschaft / Gewerbe MV

W WELT ONLINE

MV als Niedriglohnland - Viele verdienen unter 2.750 Euro

21. Juli 2025 13:30 | Medienart: Online | Visits/Monat: 95.000.000

[Originalartikel](#) (Online Website)

Lesedauer: 3 Min. Von Deutsche Presse-Agentur

Berlin/Schwerin - Allen politischen Bemühungen zum Trotz bleibt Mecklenburg-Vorpommern das Niedriglohnland in Deutschland.

36,1 Prozent der rund 351.000 Vollzeitbeschäftigten im Nordosten verdienen weniger als 2.750 Euro brutto im Monat. In keinem anderen Bundesland ist der Anteil der Geringverdiener höher. Das geht aus einer der Deutschen Presse-Agentur vorliegenden Antwort der Bundesregierung auf eine Anfrage des Linken-Bundestagsabgeordneten hervor.

Bundesweit blieben 20,9 Prozent der 22,2 Millionen Vollzeitbeschäftigten unter der Einkommensschwelle von monatlich 2.750 Euro. In Hamburg lag der Anteil lediglich bei 15,4, in Schleswig-Holstein bei 23,9 Prozent. Ähnlich hoch wie in Mecklenburg-Vorpommern war die Quote mit 35,2 Prozent in Thüringen. In Ostdeutschland insgesamt waren es 30,4 Prozent, wobei Berlin mit 19,2 Prozent den Durchschnitt kräftig drückte.

Bartsch sieht "millionenfaches Lohnproblem"

Unter Verweis auf die aus dem Jahr 2023 stammenden Einkommensdaten trat Bartschs Darstellungen der Wirtschaft entgegen, die Deutschland mitunter als "Hochlohnland" bezeichnet und daraus Wettbewerbsnachteile ableitet. Für eine geleistete Arbeitsstunde haben Unternehmen vergangenes Jahr im Schnitt 43,40 Euro an Bruttoverdiensten und Lohnnebenkosten gezahlt.

"Deutschland ist kein Hochlohnland, sondern hat ein millionenfaches Lohnproblem", sagte der Rostocker Bundestagsabgeordnete. Bei teils horrenden Mietkosten und gestiegenen Preisen für Lebensmittel und Energie sei es für Millionen Menschen eine Herausforderung, die zwingenden Kosten des Alltags zu stemmen.

Auf welche Renten können sich Betroffene einstellen?

Für die Betroffenen haben die Löhne im unteren Segment nach Einschätzung Bartschs harte Folgen. "Eine politische und soziale Unverschämtheit ist es, dass genau diejenigen die Armutsrentner von morgen sein werden", sagte er.

Hintergrund ist laut der Linken, dass ein Monatsbruttolohn von mehr als rund 3.300 Euro – rund 20 Euro pro Stunde – nötig ist, um eine gesetzliche Rente auf dem Niveau der Armutsrisiko-Schwelle zu erhalten. Andere Formen der Altersvorsorge sind hier nicht berücksichtigt. Vor allem in Ostdeutschland ist die gesetzliche Rente in der Regel die einzige Einkommensquelle im Alter. Betriebsrenten, Mieteinnahmen oder private Vorsorge sind eher die Ausnahme.

In Deutschland galt eine Person laut Statistischem Bundesamt zuletzt als armutsgefährdet, wenn sie mit ihrem Nettoeinkommen unter 1.378 Euro im Monat liegt.

Viele Renten unter Schwelle für Armutsrisiko

"Löhne unter 3.500 Euro sind faktisch eine Garantie für Renten auf Armutsniveau", sagte Bartsch. Wie viele Menschen aktuell weniger aus der gesetzlichen Rentenkasse bekommen als für eine Rente oberhalb der Armutsgefährdungsschwelle nötig, hatte Bartsch im Juli bereits abgefragt. Unter 1.300 Euro Rente erhalten demnach – Stand 31. Dezember 2024 – mehr als jede und jeder Vierte mit mindestens 45 Jahren in der Rentenversicherung.

Ost-West-Gefälle

Regional sind die Einkommen in Deutschland ziemlich unterschiedlich verteilt. In den ostdeutschen Flächenländern verdienen rund 60 Prozent der Vollzeitbeschäftigten weniger als 3.500 Euro im Monat. Unter den Flächenländern hat Baden-Württemberg mit 33,6 Prozent im Verhältnis am wenigsten Menschen in dieser Lohngruppe. In Mecklenburg-Vorpommern sind es 62,2 Prozent. Das ist im Ländervergleich der zweithöchste Wert, minimal hinter Thüringen mit 62,3 Prozent.

Bartsch folgert aus dem Lohngefüge: "Deutschlands Beschäftigte brauchen eine ernsthafte Lohnoffensive." Der schwarz-roten Bundesregierung warf der Linken-Politiker vor, keinen Mindestlohn von 15 Euro als unterste Lohngrenze festgeschrieben zu haben. Dies schade dem Lohnniveau insgesamt.

Die Mindestlohnkommission mit Spitzenvertretern der Gewerkschaften und der Arbeitgeber hatte beschlossen, dass der Mindestlohn in Deutschland zum 1. Januar 2027 in zwei Stufen auf 14,60 Euro pro Stunde steigt, Anfang kommenden Jahres von heute 12,82 auf 13,90 Euro. Die Regierung will die Empfehlung umsetzen.

Ein Prozent verdient mehr als 213.286 Euro

Aktuell reicht die Lohnspreizung in Deutschland von 20 Prozent der Vollzeitbeschäftigten, die im Jahr auf 77.000 Euro oder mehr kommen, bis 10 Prozent mit 32.500 Euro oder weniger. Mit Hilfe des Statistischen Bundesamts kann man sich selbst darin einordnen. Mit einem Jahresverdienst von 66.000 Euro gehört man zu den 30 Prozent mit den höchsten Verdiensten. Ein Prozent der Vollzeitbeschäftigten verdiente nach jüngsten Zahlen im Jahr 2024 mehr als 213.286 Euro brutto.