Atomkraft: Tödliches Relikt ohne Zukunft

Atomenergie hat keinen Platz in einer nachhaltigen Energieversorgung. Anders als von Atomkraft-Lobbyist*innen und manchen Politiker*innen behauptet, trägt sie nicht zur Energiesicherheit bei und ist auch keine Lösung angesichts der Klimakrise. Vielmehr verhindert sie den Aufbau eines erneuerbaren, sozialen und sicheren Energiesystems. In diesem Papier sind die wichtigsten Gründe dafür zusammengestellt und belegt.

April 2026

Atomkraft ist nicht klimafreundlich.

Atomkraft verschärft die Klimakrise, weil das Festhalten an der teuren Hochrisikotechnologie die erneuerbaren Energien und den nötigen Umbau der Energieversorgung ausbremst. Im letzten Viertel Jahrhundert hat Atomenergie im Gegensatz zu erneuerbaren Energien nicht zu einer Reduzierung des CO_2-Ausstoßes geführt.[1] Da sie prinzipiell nur sehr träge auf Lastschwankungen reagieren können, sind Atomkraftwerke inkompatibel mit erneuerbaren Energien und verdrängen diese aus dem Stromnetz. Zudem blockiert Atomkraft für den Klimaschutz verfügbare Investitionsmittel, obwohl die vorhandenen Ressourcen so effizient und so schnell wie möglich für eine Reduktion der Treibhausgasemissionen genutzt werden müssen.[2] Anders als häufig dargestellt ist Atomkraft auch nicht CO_2-frei: Sowohl bei der Gewinnung des Urans, dem Transport, dem Bau der Kraftwerke, als auch bei der möglichst sicheren langfristigen Verwahrung der Abfälle wird CO_2 freigesetzt. Die Nutzung fossiler Energien stößt zwar noch mehr Treibhausgase aus, jedoch haben erneuerbare Energien schon heute eine deutlich bessere Klimabilanz als die Atomenergie – und mit zunehmender Ausbeutung der Uranvorkommen wird sich die Klimabilanz der Atomkraft in Zukunft weiter verschlechtern.[3]

Atomkraft schadet Menschen und der Umwelt.

Die Umweltbilanz von Atomkraft ist katastrophal. Als Atomkraft in die Liste der Europäischen Union für nachhaltige Investitionen (Taxonomie) aufgenommen wurde, ist die Rohstoffgewinnung bewusst ausgeklammert worden, um sie „sauber“ wirken zu lassen. Trotzdem verdient sie das Nachhaltigkeitssiegel nicht.[4] Bereits die Gewinnung von Uran – dem Brennstoff für Atomkraftwerke und Atombomben – geht einher mit Ausbeutung, langanhaltender Umweltverschmutzung und dem Leid und Tod vieler Arbeiter*innen durch Verstrahlung. Der überwiegende Anteil des abgebauten Urans, nämlich 70 Prozent, stammen aus Territorien mit indigener Bevölkerung, deren Land durch die Überreste der Uranextraktion radioaktiv verseucht wird. Noch heute dominieren neokoloniale Strukturen die Atomwirtschaft.[5] Auch während des sogenannten „Normalbetriebs“ von Uranminen, Uranfabriken und Atomkraftwerken kommt es zu radioaktiven Emissionen. Am Ende der nuklearen Kette stehen radioaktive Abfälle, die die Umwelt über eine unvorstellbare Zeit hinweg verschmutzen.

Atomkraft ist und bleibt unsicher.

Die großen Kernschmelzunfälle in den kommerziellen Leistungsreaktoren Three Mile Island (1979), Tschernobyl (1986) und Fukushima (2011) haben gezeigt, dass solche Unfälle viel häufiger auftreten als bis dahin angenommen. Probabilistische Risikoanalysen werden von Atomkraftbefürworter*innen herangezogen, um ein angeblich geringes Unfallrisiko zu belegen, sagen jedoch nichts über eine tatsächliche Unfallwahrscheinlichkeit aus. Denn komplexes menschliches Fehlverhalten, Einwirkungen von außen, Mängel in der Sicherheitskultur, Auswirkungen von terroristischen und kriegerischen Handlungen und bisher unerkannte Fehler können in diesen Analysen nicht berücksichtigt werden.[6] Vielmehr sind noch weitaus verheerendere Unfälle als in Tschernobyl oder Fukushima möglich. Auch in aktuellen Atomkraftwerken mit höherem Sicherheitsniveau können große Freisetzungen von Radioaktivität erfolgen.[7]

In Tschernobyl wurde die Radioaktivität durch den Grafitbrand in große Höhen verfrachtet und so großräumig verteilt. Selbst in manchen Gebieten Bayerns ist die Strahlenbelastung von Pilzen und Wildbret immer noch so hoch, dass diese nicht für den Verzehr geeignet sind.[8] Nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima verhinderten lediglich die Windrichtung und „mehrere glückliche Umstände“, dass der Großraum Tokio mit 50 Millionen Menschen nicht evakuiert werden musste.[9] Extremwetterereignisse und der steigende Meeresspiegel wirken sich zudem negativ auf die Zuverlässigkeit von AKW aus, da der Betrieb nur begrenzt an Hitze, Dürre oder Hochwasser angepasst werden kann. Statt die Versorgungssicherheit zu erhöhen, machen sie das Energiesystem störanfällig.[10]

Atomkraft ist teuer, Investitionen sind unökonomisch.

Die lancierte Debatte um Atomenergie soll die veraltete und riskante Technologie wieder salonfähig machen. Analysen[11] der historischen, gegenwärtigen und zukünftigen Wirtschaftlichkeit von Atomkraftwerken zeigen: Atomkraft war nie eine „günstige Energie”. Während die Erfahrungen mit Atomkraft dazu führen, dass diese immer teurer wird, sind die Kosten für erneuerbare Energien in einem lange nicht für möglich gehaltenen Maß gesunken und bleiben weiter kompetitiv.[12] Weltweit wird daher deutlich stärker in erneuerbare Energien investiert, als in Atomenergie. Auch in Ländern, die aus politischen Gründen weiter an der Nutzung der Atomenergie festhalten, wie den USA, Frankreich oder England, ist der Neubau von Atomkraftwerken teuer, problematisch und langsam.

Während in den 1970er und 1980er Jahren in kurzer Zeit viele Reaktoren gebaut wurden, gestaltet sich der Neubau heute sehr viel schwieriger. Dies liegt an den Erfahrungen aus mehreren Reaktorkatastrophen und Atomunfällen. Noch vor den drei Kernschmelzen in Fukushima (2011) wurden die Sicherheitsanforderungen an neue Atomkraftwerke erhöht. So schreibt die Vereinigung der westeuropäischen Atomaufsichten vor, dass bei neuen Atomkraftwerken ein Kernschmelzunfall praktisch ausgeschlossen sein soll. Wenn er doch eintritt, soll er im Wesentlichen auf die Anlage beschränkt bleiben.[13] Schon aufgrund dieser Lehren aus der Vergangenheit sind aktuelle Neubauten viel teurer und zeitaufwendiger als Bauten in den 1980er Jahren. So unabdingbar diese Forderungen zum Schutz der Bevölkerung und des Lebens sind, so unerfüllbar sind sie aber in der Praxis.[14]

Ungeachtet der aus ökonomischer und sicherheitspolitischer Sicht problematischen Realität hat die US-Administration das Ziel einer neuen nuklearen Ära ausgegeben. Die vermeintliche Entbürokratisierung und die Reduktion regulatorischer Hürden drohen dabei Sicherheitsstandards abzuschwächen.[15] Die Idee: größere Unabhängigkeit von Energieimporten und der Export eigener AKW-Technologie. Große Tech-Firmen sehen in der Atomkraft zudem einen einfachen Weg, konstant große Mengen Energie bereitzustellen. Die Kosten trägt die Gesellschaft. So zeigt eine im Februar 2026 veröffentlichte Studie der Harvard Universität, dass in US-Bezirken in der Nähe von Atomkraftwerken die Krebstodesrate erhöht ist.[16]

Atomenergie führt zu atomarer Aufrüstung.

Die Produktion von Atomstrom war ursprünglich ein reines Beiprodukt der Entwicklung der ersten Atombomben. Seitdem sind zivile und militärische Atomprogramme weiter eng verknüpft. Beide sind Teil derselben nuklearen Kette und benötigen denselben Rohstoff: Uran. In vielen Ländern stehen die zivilen Atomprogramme unter dem Einfluss des Militärs und der Zentralregierung. Das Interesse an Forschung und Entwicklung sowie die Ausbildung des Personals der beiden Bereiche hat sich schon immer überlappt. Atomwaffenprogramme wären ohne die zivile Nutzung der Atomenergie heutzutage weder finanzierbar noch realisierbar.[17]

Atomkraft hat keine Zukunft.

Diverse Reaktorkonzepte, die oft als „Generation 4 Reaktoren“ bezeichnet werden, sind die Wiederauflage alter Konzepte aus den 1950er bis 1970er Jahren, die wesentliche Nachteile gegenüber dem gebräuchlichen Leichtwasserreaktor haben und nicht ohne Grund in der Vergangenheit verworfen worden sind. Diese schafften es in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder in die Schlagzeilen, ohne

dass signifikante Entwicklungen dies rechtfertigen würden. Zwar werden hohe staatliche und private Investitionen, vor allem in sogenannte Small Modular Reactors (SMR), den Druck erhöhen, entsprechende Erfolgsmeldungen zu produzieren, dennoch gilt nach wie vor:

- Die in den Medien oft genannte Nutzung von Thorium erfordert die Entwicklung von neuen Reaktoren mit neuen Risiken und bringt letztlich keine Vorteile. Thorium ist kein Brennstoff, seine Nutzung benötigt zwingend Brüter- und Wiederaufarbeitungstechnologie, mit allen daraus resultierenden Problemen.[1819]
- SMR werden seit Jahrzehnten angekündigt, aber trotz investierter Milliardenbeträge gab es bisher keinen Durchbruch.[20] Die Entwicklung beispielsweise. in den USA, China, Großbritannien und Russland dient letztlich vor allem den militärischen Atomprogrammen. Durch die Förderung ziviler Reaktoren werden Forschung, Entwicklung, Spezial-Material, Ausbildungs-Infrastruktur – kurz gesagt: die gesamte industrielle Basis – für atomare Antriebs-Reaktoren quersubventioniert und so ein Erhalt dieser teuren und ineffizienten Systeme ermöglicht. Eine Senkung der Herstellungskosten ist laut Studien höchstens bei Serienfertigung und frühestens ab einer Stückzahl von etwa 3000 Reaktoren zu erwarten[21] – ein unrealistisches Szenario.
- Weder eine gezielte Partitionierung und Transmutation noch Atomreaktoren mit schnellen Neutronen können das Atommüllproblem entschärfen. Die Anforderungen an ein Atommülllager bleiben im Wesentlichen bestehen.[22]

Atomkraft ist ein tödliches Relikt eines zentralisierten Stromsystems ohne Perspektive in einer klimagerechten Zukunft. Anlässlich des 15. Jahrestags der Reaktorkatastrophe in Fukushima am 11. März 2011 und des 40. Jahrestages der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl am 26. April 1986 haben deshalb 33 Gruppen und Organisationen der Anti-Atomkraft und Sozial- und Klimagerechtigkeitsbewegung eine gemeinsame Deklaration veröffentlicht. (Link zur Deklaration)

Dieses Hintergrundpapier wurde als Gemeinschaftsprojekt einer breiten Vernetzung von Menschen aus der Anti-Atom-, Klima- und Umweltbewegung erstellt.

Organisatorischer Kontakt:

Juliane Dickel (juliane.dickel@bund.net)
Leitung Atom- und Energiepolitik
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)

Dr. Hauke Doerk (hd@umweltinstitut.org)
Referent für Radioaktivität
Umweltinstitut München e.V.

Quellen

[1] Nature Energy (2020), „Differences in carbon emissions reduction between countries pursuing renewable electricity versus nuclear power", 2020, https://www.nature.com/articles/s41560-020-00696-3
[2] Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur Österreich (2021), „Klimaschutz gelingt nur ohne Kernkraft", https://infothek.bmimi.gv.at/klimaschutz-gelingt-nur-ohne-kernkraft/
[3] Don't Nuke the Climate (2017), „Climate Change and Nuclear Power", https://dont-nuke-the-climate.org/reports/climate-change-and-nuclear-power.pdf
[4] urgewald, Ecodefense (2026): "Debt, Delays, Dependencies: Why Public Banks Should Not Support Nuclear Power" https://www.urgewald.org/sites/default/files/media-files/Urgewald%20-%20Debt%2C%20Delays%2C%20Dependencies%20Report-April-2026.pdf
[5] Uranatlas (2026), „Daten und Fakten über den Rohstoff des Atomzeitalters", https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/Uranatlas-Atomkraft-BUND-2026.pdf
[6] Zwar können probabilistische Risikoanalysen ein sinnvolles Mittel sein, um Schwachpunkte in einer Reaktoranlage zu erkennen. Sie können die Realität aber niemals vollständig erfassen und unterschätzen die Risiken systematisch. Vgl. Greenpeace (2012), „Schwere Reaktorunfälle – wahrscheinlicher als bisher angenommen", https://www.greenpeace.de/publikationen/20120229-Studie-Wahrscheinlichkeit-Reaktorunfaelle.pdf
[7] Studien zu möglichen Quelltermen, sprich dem Produkt aus Inventar und Freisetzungsanteil, zeigen bei den untersuchten aktuellen Reaktormodellen – Areva European Pressurized Reactor (EPR), Westinghouse Advanced Passive (AP) 1000 und bei Hitachi GE Advanced Boiling Water Reactor (ABWR) – höhere Freisetzungen als beim Unfall von Fukushima. Vgl. Universität für Bodenkultur Wien BOKU (2014), „ISR Report: Source Terms of Potential Npps at the Lubiatowo site, Poland", http://www.risk.boku.ac.at/download/pub/2014/ISR_report_source_terms_poland.pdf
[8] Bundesamt für Strahlenschutz (2025), „Radioaktive Belastung von Pilzen und Wildbret", https://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/lebensmittel/pilze-wildbret/pilze-wildbret.html
[9] Dies beschreibt der damals amtierende Regierungschef Japans Naoto Kan in seinem Buch „Als Premierminister während der Fukushima-Krise". Er war als Staatschef im Zentrum des Krisenstabes und hatte Informationen aus erster Hand.
[10] International Energy Agency IAEA (2022) „Climate Resilience for Energy Security", http://oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/11/climate-resilience-for-energy-security_ca981e74/2a931f53-en.pdf
[11] Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2019), „DIW Wochenbericht 30/2019", https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.670466.de/19-30-1.pdf
[12] Lazard (2025), „Levelized Cost of Energy+" https://www.lazard.com/media/5tlbhyla/lazards-lcoeplus-june-2025-_vf.pdf
[13] Western European Nuclear Regulators Association (2012), „Safety Objectives for New Nuclear Power Plants", http://www.wenra.org/media/filer_public/2012/11/05/wenra_statementonsafetyobjectivesfornewnuclearpowerplants_nov2010.pdf
[14] Greenpeace (2019), „Erhebliche Sicherheitsbedenken bei Laufzeitverlängerungen französischer Atomkraftwerke", https://www.greenpeace.org/luxembourg/de/presseerklaerungen/4490/erhebliche-sicherheitsbedenken-bei-laufzeitverlaengerungenfranzoesischer-atomkraftwerke/
[15] U.S. Department of Energy (2026), „The Energy Department Is Delivering On Accelerating The Deployment Of Nuclear Power ", https://www.energy.gov/articles/fact-sheet-energy-department-delivering-accelerating-deployment-nuclear-power
[16] Harvard T.H. Chan School of Public Health (2026), „Proximity to nuclear power plants associated with increased cancer mortality ", https://hsph.harvard.edu/news/proximity-to-nuclear-power-plants-associated-with-increased-cancer-mortality/
[17] IPPNW (2019), „Atomenergie – der Treibstoff für die Bombe „, https://www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Atomwaffen/IPPNW-Information_Zivil-militaerische-Nutzung_2019.pdf
[18] IPPNW (2018), „Nein zur Thorium-Kernenergie", https://www.ippnw.de/atomenergie/artikel/de/nein-zur-thorium-kernenergie.html
[19] Greenpeace (2005), „Wiederaufarbeitung: Die wichtigsten Fakten", https://www.greenpeace.de/themen/energie/energiewende/wiederaufarbeitung-die-wichtigsten-fakten
[20] Schneider et al. (2025), „World Nuclear Industry Status Report 2025", https://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/wnisr2025-v2.pdf
[21] Cox et al. (2016), „Understanding the Intensity of UK Policy Commitments to Nuclear Power", http://sro.sussex.ac.uk/id/eprint/63568/
[22] Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (2022): „Partitionierung und Transmutation (P&T)", https://www.base.bund.de/shareddocs/downloads/de/fachinfo/kt/kurzinformationen_p-t.pdf?__blob=publicationFile&v=1