



Atomenergie als Wunderlösung für Energiewende und Klimakrise? *Dies ist und bleibt eine Illusion*

1) Trotz relativ geringem CO₂-Ausstoß im Betrieb ist Nuklearenergie keineswegs umweltfreundlich:

- Die „Umweltfreundlichkeit“ von Atomenergie nur anhand CO₂-Emissionen zu messen, greift zu kurz: Der Uranabbau verursacht massive Umweltverschmutzung und hat negative soziale Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung. Uran muss aus den Herkunftsländern über weite Distanzen transportiert werden.
- Die Suche nach geeigneten Lösungen für radioaktiven Abfall (beim Abbau und nach dem Entfernen der Brennelemente) hat bisher noch nicht zu überzeugenden Ergebnissen geführt.
- In der wissenschaftlichen Literatur geht die Spannweite der CO₂ Emission von Atomenergie sehr stark auseinander. Sehr niedrige Werte sind hier kritisch zu sehen, da sie oftmals von pro-nuklearen Akteuren verbreitet werden. Realistischere Einschätzungen gehen eher von 78-178 Gramm¹ CO₂-Äquivalent / kWh aus. Im reinen Betrieb stösst ein Atomkraftwerk schon mindestens 4.4 Gramm aus. Insgesamt fällt die Bilanz für Atomenergie also deutlich schlechter aus als für erneuerbare Energien²:
 - Windkraft Offshore: 10–26 Gramm CO₂-Äquivalent / kWh
 - Windkraft an Land: 7–56 Gramm CO₂-Äquivalent / kWh
 - Photovoltaik: 18–180 Gramm CO₂-Äquivalent / kWh (hier spielt der Produktionsstandort eine wesentliche Rolle, da der Transport mit eingerechnet wird)

¹ Mark Z. Jacobsen, Stanford University, 2024

² IPCC

* Mouvement Ecologique, Greenpeace, OGBL, LSAP, déi gréng, Forum, déi jonk gréng, DP, FGFC, LCGB, Lëtzebuurger Guiden a Scouten, Fairtrade Lëtzebuerg asbl, déi Lénk, Justice et Paix, Klima-Bündnis Lëtzebuerg, Eurosolar, Syprolux, natur&ëmwelt, Ligue CTF, Piraten, JSL, déi jonk Lénk.



2) Neue nukleare Technologien und Reaktortypen sind auf längere Sicht unausgereift, extrem teuer und ihre Entwicklung verhindert eine sinnvollere Nutzung dieser Investitionen im Bereich der erneuerbaren Energien

- Technologien wie z. B. Kernfusion sind allen Voraussagen nach nicht vor dem Ende des 21. Jahrhunderts einsatzbereit. Das Zeitfenster von 2025–2035 ist jedoch entscheidend, um die CO₂-Emissionen massiv zu senken.
- Die Erforschung nuklearer Technologien und neuer Reaktortypen verschlingt sehr hohe Milliardensummen, die an anderer Stelle fehlen.
- Trotz dieser massiven Investitionen sind viele „Wunderlösungen“, wie z. B. SMR (Small Modular Reactor), immer noch unausgereift, was sich auch an sehr kleinen Betriebszahlen³ zeigt. Diese Reaktoren bleiben weit von einer wirtschaftlichen Nutzung entfernt und verschärfen das Problem der Proliferation von waffenfähigem Material.
- Der Bau von EPR (European Pressurized Reactor) verzögert sich stark, was sehr hohe zusätzliche Kosten verursacht – so wird Hinkley Point C voraussichtlich über 30 Milliarden Pfund kosten⁴.
- Neue Investitionen in Atomenergie, der Bau neuer Kraftwerke und das Hochfahren existierender Reaktoren sind aktuell selbst für große Konzerne nicht wirtschaftlich.

3) Weltweit wird mehr Energie durch Erneuerbare gewonnen als durch Atomenergie⁵

- Neue Kapazität erneuerbare Energien: +460 GW durch Wind und Solar
- Neue Kapazität Atomenergie: –1 GW (Saldo aus Reaktorschließungen und Eröffnungen)
- Produktion: 2021 hat die Produktion durch Erneuerbare die durch Atomenergie zum ersten Mal überschritten, 2023 ist sie 50 % höher. Allein die 2300 TWh durch Solarenergie reichen fast an die 2600 TWh durch Atomenergie heran

³ Stand 2024: 2 dieser Reaktoren produzieren Energie die ins Netz gespeist wird, in Russland und Indien.

⁴ Quelle EDF, Preise inflationsbereinigt, mit Inflation stand 2024 über 40 Milliarden Pfund

⁵ Quelle : World Nuclear Industry Status report 2024

* Mouvement Ecologique, Greenpeace, OGBL, LSAP, déi gréng, Forum, déi jonk gréng, DP, FGFC, LCGB, Lëtzebuurger Guiden a Scouten, Fairtrade Lëtzebuerg asbl, déi Lénk, Justice et Paix, Klima-Bündnis Lëtzebuerg, Eurosolar, Syprolux, natur&ëmwelt, Ligue CTF, Piraten, JSL, déi jonk Lénk.



4) Der Klimawandel hat auch einen Impact auf die Funktion der Kernkraftwerke und reduziert ihre Wirtschaftlichkeit

- Die immer stärkere Erwärmung der Oberflächengewässer sowie die hydrologischen Veränderungen, die mit längeren Dürreperioden einhergehen, sorgen für zusätzliche Abschaltungen der Kraftwerke. Diese produzieren dadurch weniger Energie und verlieren weiter an Wirtschaftlichkeit.

5) Atomenergie schafft neue Abhängigkeiten

- Die Abhängigkeit von Uranimporten, teilweise aus Krisenregionen und sanktionierten Ländern, ist keine sichere und souveräne Lösung.
- Zusätzlich entstehen starke Abhängigkeiten im Bereich Know-how, Wartung und Endlagerung der Abfallprodukte.

* Mouvement Ecologique, Greenpeace, OGBL, LSAP, déi gréng, Forum, déi jonk gréng, DP, FGFC, LCGB, Lëtzebuurger Guiden a Scouten, Fairtrade Lëtzebuerg asbl, déi Lénk, Justice et Paix, Klima-Bündnis Lëtzebuerg, Eurosolar, Syprolux, natur&ëmwelt, Ligue CTF, Piraten, JSL, déi jonk Lénk.



Quellen :

- The World Nuclear Industry Status Report 2024, Mycle Schneider Consulting Project : <https://www.worldnuclearreport.org/The-Annual-Reports>
- The World Nuclear Industry Status Report 2024, Mycle Schneider Consulting Project, Version française, Résumé et Conclusions, V2, février 2025 : <https://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/wnisr2024-fr-online.pdf>
- Seven Reasons Why New Nuclear Energy is an Opportunity Cost That Damages Efforts to Address Climate Change and Air Pollution, Mark Z. Jacobsen, 2024 <https://web.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/24-01-MZJ-HRTestimony.pdf>
- Fraunhofer IMW, 2024, Faktencheck : Kernenergie : https://www.imw.fraunhofer.de/content/dam/moez/de/documents/241016_HBS_Fraunhofer-Faktencheck_Kernenergie_Testfassung.pdf
- DIW, 2023, Ausbau von Kernkraftwerken entbehrt technischer und ökonomischer Grundlagen : https://www.diw.de/de/diw_01.c.867887.de/publikationen/wochenberichte/2023_10_1/ausbau_von_kernkraftwerken_entbehrt_technischer_und_oekonomischer_grundlagen.html
- Enerblog, 2023, Débunkons les idées reçues en faveur du nucléaire – “Relançons le nucléaire pour sauver la planète” : <https://www.enercoop.fr/blog/actualites/nationale/serie-ete-2023-idees-recues-faveur-nucleaire-episode-6>
- Power Mag, Aaron Larson, 2024, A Closer Look at two operational Small Modular Reactor Designs : <https://www.powermag.com/a-closer-look-at-two-operational-small-modular-reactor-designs/>

* Mouvement Ecologique, Greenpeace, OGBL, LSAP, déi gréng, Forum, déi jonk gréng, DP, FGFC, LCGB, Lëtzebuurger Guiden a Scouten, Fairtrade Lëtzebuerg asbl, déi Lénk, Justice et Paix, Klima-Bündnis Lëtzebuerg, Eurosolar, Syprolux, natur&ëmwelt, Ligue CTF, Piraten, JSL, déi jonk Lénk.