

# Atomkraft? Nicht einmal 2 Prozent der weltweiten Endenergie — irrelevant!

Zum ersten Mal in der Geschichte haben moderne Erneuerbare Energien im Jahre 2019 mehr Strom erzeugt als Atomkraftwerke. Letztere steuern heute weniger als 2 Prozent der dem Verbraucher zur Verfügung stehenden Energie bei. Tendenz sinkend. Atomkraft wird irrelevant.

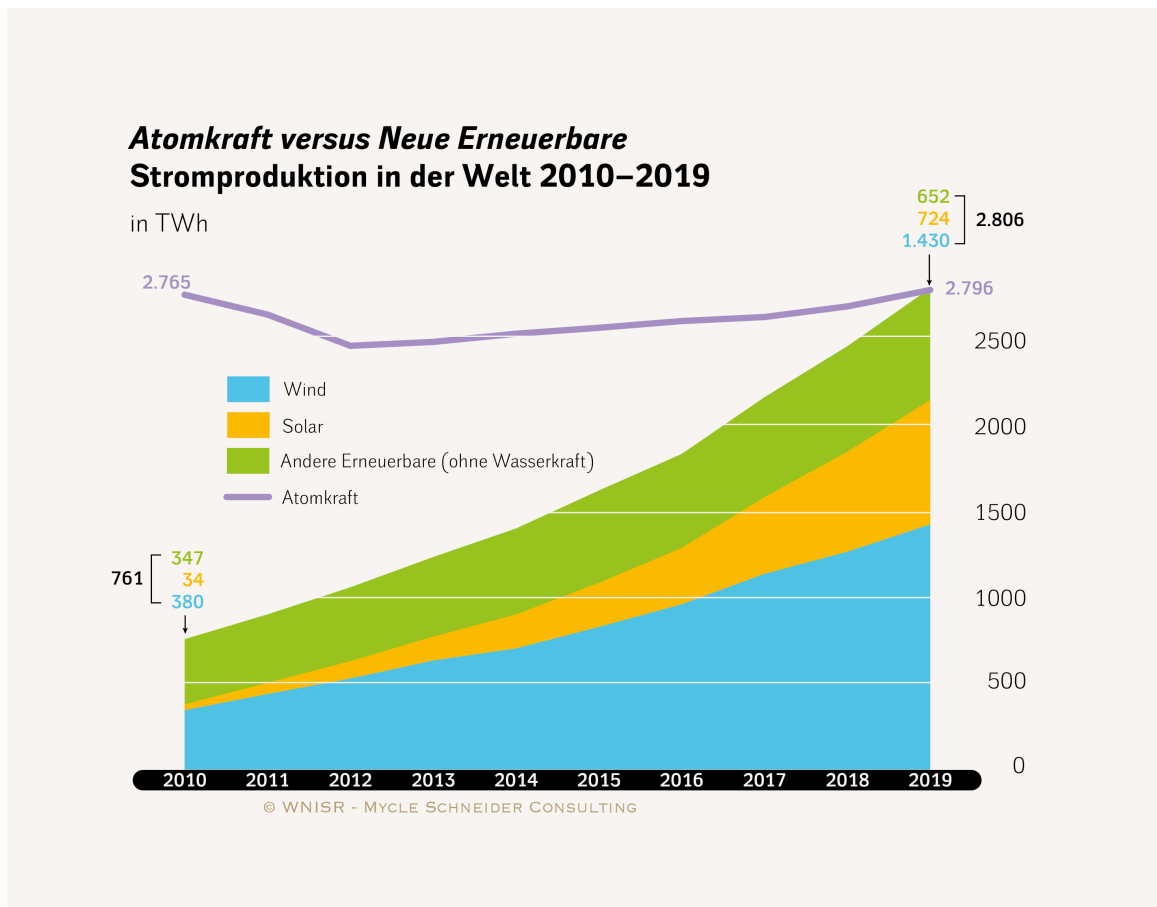
Atomkraft ist ein Randphänomen im globalen Energiesektor. Fünf Sechstel der UNO-Mitgliedsstaaten beziehen ihre Elektrizität komplett aus anderen Quellen. Auf eine Handvoll Länder entfallen drei Viertel der weltweiten Atomstromproduktion, fast die Hälfte allein auf die USA und Frankreich.

Atomkraftwerke steuern etwa zehn Prozent zur globalen kommerziellen Stromerzeugung bei. Nach 20 Jahren des Niedergangs – 1996 waren es noch 17,5 Prozent – blieb ihr Anteil zuletzt konstant. Das wird jedoch nicht lange so bleiben. Denn bemerkenswert, geradezu historisch, war im Jahr 2019 eine andere Entwicklung: Erstmals überflügelte die Stromerzeugung aus „Neuen Erneuerbaren“ — dazu zählen vor allem Wind, Sonne und Biomasse — die aus Atomkraft. Die großen Wasserkraftwerke sind hier nicht einmal eingerechnet. Sie alleine produzieren 60 Prozent mehr Strom als die Kernspaltung.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 10,39% zu 10,35%. BP, “Statistical Review of World Energy 2020: a pivotal moment”, 17. Juni 2020, siehe <https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-statistical-review-of-world-energy-2020-published.html>, Stand 26. Juni 2020.

Abbildung 1: Neue Erneuerbare lassen Atomkraftwerke in der globalen Stromproduktion hinter sich



Quellen: Statistical Review of World Energy 2020 (BP), World Nuclear Industry Status Report (WNISR), 2020

Nachdem es nach der Atomkatastrophe von Fukushima 2011 zu einem Einbruch der weltweiten Atomstromproduktion gekommen war, erreichte sie 2019 wieder das damalige Niveau. Derweil konnten aber die Neuen Erneuerbaren ihre Stromerzeugung fast vervierfachen.

Die Zusammensetzung der nationalen Stromerzeugung ist von Land zu Land sehr unterschiedlich. Nur drei Staaten, Frankreich, die Slowakei und die Ukraine, decken mehr als die Hälfte ihrer Erzeugung mit Atomstrom. In den USA liegt der Beitrag unter 20, in China unter 5 Prozent.<sup>2</sup> In Österreich gab es nie ein funktionsfähiges Atomkraftwerk, dafür

<sup>2</sup> Für Deutschland ist die Quelle BDEW: Nettostromerzeugung in Deutschland, Stand März 2020.

tragen die Erneuerbaren Energien (die Wasserkraft eingeschlossen) heute fast drei Viertel zur Stromerzeugung bei.

Oft werden Strom und Energie verwechselt oder die Begriffe fälschlich synonym verwendet. Bei der Energie gilt es zwischen Primär- und Endenergie zu unterscheiden. Strom trägt auch in den meisten Industrieländern weniger als ein Viertel zum Endenergieverbrauch bei, weltweit sind es weniger als ein Fünftel.<sup>3</sup>

Biomasse, Erdgas, Kohle oder Öl sind Primärenergiequellen, die direkt etwa zur Erzeugung von Wärme oder im Transportsektor verbrannt oder auch zur Stromerzeugung eingesetzt werden. Sonne, Wind, Wasser und Uran dienen vornehmlich der Stromproduktion. Atomkraftwerke sind sehr ineffiziente Maschinen. Zwei Drittel der aufgebrachten Primärenergie gehen in Form von Abwärme verloren. Dazu kommen weitere Einbußen im Transport- und Verteilsystem, so dass dem Verbraucher als „Endenergie“ – der Strom aus der Steckdose – nur ein kleiner Bruchteil der ursprünglich eingesetzten „Primärenergie“ zur Verfügung steht.

Errechnet man den Anteil der Wärme aus der Kernspaltung in Atomkraftwerken am weltweiten kommerziellen Primärenergieverbrauch, so liegt er bei 4 Prozent.<sup>4</sup> Der Anteil an der weltweiten Endenergie kann nur geschätzt werden, da ein erheblicher Teil der Energieträger nicht kommerziell gehandelt wird, vor allem die Biomasse in Afrika und Asien, oder unzählige Solaranlagen, die überall auf der Welt im Inselbetrieb Strom erzeugen, tauchen in keiner Statistik auf.

In den Schätzungen dominiert Erdöl mit über 40 Prozent Endenergie mit weitem Abstand. Zählt man Erdgas und Kohle hinzu, so liegen die fossilen Quellen immer noch bei zwei Dritteln. Atomkraftwerke tragen weniger als 2 Prozent der Endenergie bei.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> IEA, "Key World Energy Statistics, 2020", 2020.

<sup>4</sup> BP, "Statistical Review of World Energy 2020: a pivotal moment", 17 June 2020, siehe <https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-statistical-review-of-world-energy-2020-published.html>.

<sup>5</sup> Der *kommerzielle* Strom hält 19% an der Endenergie. Von diesem Anteil hält die Atomkraft ein Zehntel, also 1,9%. Da hier die *nicht-kommerzielle* Endenergie nicht oder nur teilweise berücksichtigt ist, ist der reale Anteil der Atomkraft noch geringer.

Selbst in Frankreich, dem Paradeland der Atomgemeinde, deckt die Atomkraft nur ein Sechstel der Endenergie<sup>6</sup> — Tendenz fallend. Öl ist mit 43 Prozent auch dort der dominierende Energieträger. Damit liegt der Ölanteil im Kernland der Atomkraft sogar höher als in Deutschland oder im Weltdurchschnitt.

Mit einem vernachlässigbaren Anteil am Endenergieverbrauch stellt sich die Frage, warum Atomstrom nicht zügig durch Energieeffizienz oder Elektrizität aus anderen, nachhaltigen Energiequellen ersetzt wird. Wie das Beispiel Frankreichs zeigt, führt auch das größte Atomprogramm nicht zu mehr Unabhängigkeit von klimaschädlichen fossilen Brennstoffen.

Viele Städte wollen nicht mehr auf ihre zögernden Regierungen warten. In Südkorea hat Seoul vorgemacht, wie man in weniger als zwei Jahren die Produktion eines Atomkraftwerks durch Steigerung der Energieeffizienz und den forcierten Einsatz erneuerbarer Energiequellen ersetzen kann. „Ein Atomkraftwerk weniger“ hieß das Programm.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Der Strom entspricht knapp 25% der Endenergie in Frankreich. Von diesem Viertel deckten 2019 AKWs 70%, also etwa 17% der Endenergie.

<sup>7</sup> Einsparung von 2 Millionen Tonnen Öleinheiten; Seoul Metropolitan Government, “One Less Nuclear Power Plant (OLNPP) – Reframing Urban Energy Policy – Challenges and Opportunities in the City Seoul”, 2017, siehe <https://www.ieac.info/IMG/pdf/2017smg-olnpp-book-lr-c.pdf>.