

Hausmitteilung 01/2025

Bereits schon 1975 verstanden die 68-er den Text der Düsseldorfer Band Kraftwerk „Radioaktivität für dich und mich im All entsteht“ nicht mehr. Bis heute negieren große Teile Westdeutschlands, das natürliche Radioaktivität ständiger Teil der sie umgebenden Welt ist.¹ Die hohen Zahlen an Tumorerkrankungen werden mit Reaktorunfällen wie Tschernobyl und Fukushima in Verbindung gebracht. Angst vor der Atomkraft wird geschürt. Dabei lagen noch zwei Jahrzehnte nach der Wiedervereinigung die Erkrankungs- und Sterberate bei Krebserkrankungen in den neuen Bundesländern immer noch um ein Fünftel unter denen in alten Ländern.² Die Düsseldorfer SHT Sanitär und Heizungstechnik sendete EGH-Projekt am 21.02.25 einen Artikel zu. Der Coburger Prof. Schaub schreibt dazu und im Architekturblatt: „Grüner Strom ist also längst zum Standortfaktor geworden und langfristig der **einzig** Weg für **günstige Strompreise** und somit für den **Erhalt der industriellen Wertschöpfung** und **des Wohlstands in Europa**.“³ Auf meine Nachfrage nach der unterlassenen Volatilitätsbetrachtung der sogenannten „Erneuerbaren“ schob Herr Schaub nachfolgende Antworten (rot) mit Quellen nach, die ich mich veranlaßt sah, mit (grün) zu kommentieren.

Schreibitz, 09.3.2025

Stephan Komp

Warum Wärmepumpen zu empfehlen sind

Beim Thema Heizung herrschen Unmut und Resignation in der Gesellschaft – zu Unrecht, wie Prof. Dr. Michael Schaub (Hochschule Coburg, Bereich Energieeffiziente Gebäudetechnik) in einem Interview erläutert. Er verweist darauf, dass 2024 rund 27 Prozent der gut 700.000 verkauften Heizungen Wärmepumpen waren. Der hohe deutsche Strompreis mache den Effizienzvorteil der Wärmepumpe allerdings oft wieder zunichte, sodass die Betriebskosten derzeit etwa gleichbleiben. Daher fordert er den Ausbau erneuerbarer Energien und verweist auf Länder wie China, die diese Strategie verfolgen.



Bild: Hochschule Coburg / Natalie Schalk

¹ https://www.bfs.de/DE/themen/ion/umwelt/umwelt_node.html

² <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Bei-Krebserkrankungen-trennen-sich-Ost-und-West-373757.html>

³ **Interview mit Prof. Dr. Michael Schaub: Welcher Strom und welche Heizung?**

Architekturblatt am 4.März 2025 <https://www.architekturblatt.de/interview-mit-prof-dr-michael-schaub-welcher-strom-und-welche-heizung/>

- **Schaub: Deutschland importiert derzeit etwa ¼ seines Energieaufkommens⁴**
Komp: Nationale Energie-Importhöhen im Hochspannungsbereich sind keine Vorgaben privater Entscheidungen zugunsten einer Niederspannungs-Heiztechnologie. Die erwähnten seit 2023 stattfindenden deutschen Importe erfolgten jedoch einfach aus dem Grund, weil Strom in den Nachbarländern günstiger zu haben ist als im Inland. Über 70 Prozent der deutschen Strom-Importe stammen aus Dänemark, Frankreich, den Niederlanden, Norwegen und der Schweiz. Daß die Erzeugungskosten der deutschen fossilen Grundlast weltweit die des Atomstroms übersteigen und den Strom auf dem Markt teuer machen, wird verschwiegen.⁵
- **Schaub: Etwa ¼ davon ist Erdgas und rund 1/3 davon ist mit der Zerstörung von Northstream 1 schlagartig weggebrochen⁶**
Komp: Die Unterbrechung von Nord Stream 1 und Beschädigung von Nord Stream 2 kann nur vorübergehend sein, weil es wirtschaftlich für die Energieversorgung Europas alternativlos ist. Investoren werden die beschädigte Leitung wieder aufbauen.⁷ Gasheiztherme sind ausgereifte platzsparende Heiztechnologien und um ein Wesentliches günstiger als Wärmepumpen. Laut Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (BDH) entfielen in 2024 von 712.500 verkaufte Heizungen auf 410.500 Gasheizungen und lediglich 193.000 auf Wärmepumpe. Mit einem Marktanteil von fast 60 % im Jahr 1 des „Heizungsgesetzes“ ist die Nachfrage nach Gasheizungen ungebrochen und so hoch wie im Vorjahr.⁸ Hinzu fehlen bei den ideologisch belasteten Vergleichen stets die unterlassenen Verzerrungen durch staatliche Förderungen.⁹

⁴ https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2023/09/AGEB_Energieflussbild-kurz_DE-2023-PJ_20240919.pdf

⁵ <https://www.iwkoeln.de/presse/in-den-medien/andreas-fischer-die-wahrheit-hinter-deutschlands-import-rekord-beim-strom.html>

⁶ <https://de.statista.com/infografik/30706/taegliche-gasimporte-nach-deutschland-nach-herkunft/>

⁷ <https://www.zeit.de/2025/10/nord-stream-gas-russland-comeback-us-investoren>

⁸ <https://www.erdgas-suedwest.de/natuerlichzukunft/waermepumpe-gasheizung-kostenvergleich/>

⁹ https://www.thermondo.de/info/rat/waermepumpe/waermepumpenheizung-vs-gasheizung/?gad_source=1

- **Schaub: China deckt derzeit rund 5 % seines Strombedarfs aus Atomkraft, fast 2/3 sind aus Kohle, etwa 1/5 aus Erneuerbaren¹⁰**

Komp: Die Hälfte aller im Bau befindlichen Atomkraftwerke der Welt befindet sich in China. Sie fördern die Atomkraft, um die Grundlastkapazität im Stromsektor zu sichern. Die demagogisch in der Einheitspresse aufgeführten „5%“ verschweigen, daß im Nenner der Gleichung Chinas hoher Strombedarf steht. Asiens Anteil an der Weltbevölkerung liegt bei 50%, deren Bedarf natürlich mehrheitlich noch mit fossilen Energieerzeugern gedeckt wird. Darum beläuft sich der aktuelle Anteil der Kernenergie am Strommix auf derzeit „nur“ auf 6,1 Prozent.¹¹

- **Schaub: Etwa 2/3 des weltweiten Zubaus von Windkraft und PV finden in China statt¹²**

Komp: Dieser Vergleich ist unvollständig! Nicht zwei Drittel, sondern lediglich ein Drittel entfallen auf Chinas Ausbau auf Windkraft und PV. Mit weiteren zwei Dritteln gehen Chinas beeindruckende gigantische Staudamm-Wasserkraft Bauten in die „Erneuerbaren“ Rechnungen ein.¹³

- **Schaub: Die weltweite Strommenge aus Atomkraft ist seit gut zwei Dekaden nahezu unverändert¹⁴**

Komp: Der weltweite Stromverbrauch steigt stetig an. Während im Jahr 2000 rund 15.300 Terawattstunden Strom benötigt wurden, war es im Jahr 2023 knapp die doppelte Menge. Schlußfolgerungen aus der Verteufelung einer Technologie und jahrelangen Aufhetzung technisch Unkundiger und Unwissender zu ziehen, dient handfesten finanziellen Interessen und führt zum wirtschaftlichen Schaden der Völker Europas.¹⁵

¹⁰ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1495796/umfrage/struktur-der-stromerzeugung-in-china-nach-energietraeger/>

¹¹ <https://globalenergymonitor.org/de/report/china-is-building-half-of-the-worlds-new-nuclear-power-despite-inland-plants-pause/>

¹² <https://globalenergymonitor.org/de/report/china-continues-to-lead-the-world-in-wind-and-solar-with-twice-as-much-capacity-under-construction-as-the-rest-of-the-world-combined/>

¹³ <https://blog.energybrainpool.com/chinas-energiesystem-in-2020-rekordzubau-von-erneuerbaren-trotz-corona/>

¹⁴ <https://www.grs.de/de/aktuelles/kernenergie-weltweit-2024>

¹⁵ <https://www.prognos.com/de/projekt/entwicklung-des-bruttostromverbrauches-bis-2030>

- **Schaub:** In Europa sind derzeit zwei AKW in Bau: Flamanville 3 in Frankreich und Hinkley Point C in Großbritannien, Flamanville 3 hat ca. 17 Jahre gedauert und 13,2 Mrd. € gekostet; das sind Investitionskosten von etwa 8.000 €/kW. Für Hinkley Point C geht man derzeit von 12 bis 15 Jahren Bauzeit rund 50 Mrd. € aus; das sind rund 15.000 €/kW¹⁶

Komp: Durch öffentlich-rechtliche Bauvorschriften wurden Bau-Investitionen jahrzehntelang verteuert. Ein Beispiel aus der Strahlenschutzverordnung: Diese verlangt, das einfache Ionisationsrauchmelder nach Ablauf ihrer Einsatzdauer an den Hersteller in Übersee zurückgegeben werden müssen. Transportiert man mehr als einen Melder, ist für den Transport auf der Straße das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße und in Deutschland die "Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn" (ADR) maßgebend. Die Melder müssen an der Außenseite mit der Ziffer "UN2911" und mit dem Vermerk "radioaktiv" gekennzeichnet sein. Es muß weiter ein Beförderungspapier mitgeführt werden, aus dem die transportierte Menge und die Art erkenntlich ist. Gerät auf der Baustelle nur einer der Melder¹⁷ in den Bauschutt des Hauses, muß der gesamte Bauschutt als „radioaktiver“ Sondermüll entsorgt werden. **In den USA werden dies Melder einfach in den Hausmüll geworfen.** Fakt ist, das sich in China die Gesamtinvestitionen für insgesamt elf Reaktorblöcke auf lediglich 220 Milliarden Yuan (27,8 Milliarden Euro, also 2,53 Milliarden pro Reaktor) belaufen und die Bauzeit dafür maximal fünf Jahre dauert. Andere Staaten wie Korea und China machen es vor, wie es funktioniert: Standardisierte Kraftwerke mit deutlich kürzeren Bauzeiten und Kosten bei adäquaten Finanzierungskosten. Nur in Europa will man das nicht!¹⁸

¹⁶ <https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/atomkraft-frankreich-schliesst-reaktor-flamanville-3-ans-netz-an-a-e54d845c-30d9-4e27-8504-b74757debfa>

¹⁷ Americum-241 mit 40 kBq

¹⁸ <https://www.wiwo.de/unternehmen/energie/atomenergie-elf-neue-reaktoren-china-startet-milliardenschwere-atomoffensive/29952310.html>

- **Schaub: Windkraftanlagen liegen um 2.000 €/kW, PV um 1.500 €/kW und zusätzliche Gas-Spitzenlast-Kraftwerke nochmal um 1.000 €/kW¹⁹**

Komp: Windkraft, PV und Gas contra Atom? Die Technologien untereinander sind schon wegen ihrer Volatilität nicht im Ansatz vergleichbar. Setzt man wie Fraunhofer eine völlig unrealistisch tiefe Auslastung statt der in Deutschland früher üblichen 90 Prozent an, darf es nicht verwundern, wenn sich Atomkraft nicht rechnet. Sie soll sich offensichtlich nicht rechnen.²⁰

- **Schaub: D.h. selbst wenn die komplette Kapazität nochmals durch Gas-Kraftwerke vorgehalten wird, sind die CAPEX von Wind & PV um Faktor 3 bis 5 geringer als bei AKW - Zudem geht der dezentrale Ausbau wie gesagt um Größenordnungen schneller.**

Komp: Das schwer lesbare Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) in der aktuellen Fassung wird bürgerfreundlich „Solarspitzengesetz“ genannt. Es ist aber nichts anderes als ein Angriff auf Art 13 GG²¹ und die weitere Bankrotterklärung der sogenannten Energiewende. Oma Meumes vom EVU abgeschaltete Rotlichtlampe rettet die Welt, die Eisbären und den Skiurlaub! Der Staat versucht mit Drohung, Zwang und Bußgeld, den von Wind und PV so sinnlos erzeugten Phantomstrom in den Griff zu bekommen. Schließlich zahlte die BRD 2024 allein 20 Milliarden Euro für nicht gelieferten bzw. abgeregelten Phantomstrom.²² Die Betreiber haben Abnahmegarantien, wenn ihre Stromproduktion wegen Überfluß im Netz abgeregelt werden muß. Mit dem weiter forcierten Ausbau von Windkraft und Solar wird diese Summe 2025 daher noch deutlich höher ausfallen. Die Kosten des deutschen Phantomstroms belaufen sich mittlerweile auf ein knappes Drittel des gesamten Stromverbrauchs in Deutschland!²³ Aber sicher, Hauptsache die CAPEX stimmt!

¹⁹ https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/DE2024_ISE_Studie_Stromgestehungskosten_Erneuerbare_Energien.pdf

²⁰ <https://www.handelsblatt.com/meinung/kolumnen/atomkraft-das-sind-die-verschwiegenen-kosten-der-energiewende-03/100101121.html>

²¹ (1) Die Wohnung ist unverletzlich.

²² Die WELT 25.10.24

²³ <https://windvernunft-kiel.de/2024/12/12/teurer-phantomstrom/>

- **Schaub:** Im europäischen Verbundnetz ist Regelleistung mittlerweile viel wichtiger, als Grundleistung. So hat Flamanville 3 im bisherigen Betrieb sogar mehr Strom verbraucht, als erzeugt.²⁴

Komp: Flamanville 3 ist ein Neubau und befindet sich seit Dezember 2024 im Probetrieb, bzw. in der Inbetriebnahme (Anfahrbetrieb). Daher die Spitzen. Im Sommer 2025 wird dieser abgeschlossen sein und danach in den kontinuierlichen Leistungsbetrieb übergehen. Dann wird das Kraftwerk pro Stunde 1.700 MWh Strom erzeugen.

- **Schaub:** Die übrigen 56 AKW in Frankreich müssen allesamt als marode eingestuft werden. Ausgerechnet in 2022 (Ausfall Northstream) waren mehr als die Hälfte der dortigen AKWs in Störung und Deutschland mußte mit Kohlestrom aushelfen. Jeder der Reaktoren müßte mit ca. 1 Mrd. saniert werden, dabei hat EDF schon jetzt 70 Mrd. € Schulden, ist also nur wegen staatlicher Haftung nicht längst insolvent.²⁵

Komp: Frankreich setzt massiv auf Atomenergie und kennt das Problem. Es will den Anteil der fossilen Brennstoffe am Energieverbrauch mit acht zusätzlichen Atommeilern von derzeit mehr als 60 Prozent auf 40 Prozent bis 2035 reduzieren.²⁶

Eine moderne energiehungrige und schnelle Welt kann nicht in Steinzeithöhlen an Lagerfeuern ausharren und warten, daß Fred vom Jupiter sie irgendwann abholt und zum Mars fliegt.

²⁴ https://www.energy-charts.info/charts/power/chart.htm?l=de&c=FR&source=nuclear_unit&per_unit_consumption=production_and_consumption&legendItems=1sy10&interval=year&year=2025

²⁵ <https://www.grs.de/de/aktuelles/situation-der-kernkraftwerke-frankreich-wie-hat-sich-die-lage-seit-dem-sommer-im>

²⁶ <https://www.derstandard.de/story/3000000202085/frankreich-will-14-neue-atomkraftwerke-bauen>