

Der falsche Verdächtige

Wenn der Strompreis explodiert, zeigen viele auf Windräder und Solardächer. Die Daten erzählen eine andere Geschichte — und die billigste Lösung des Problems parkt längst vor unseren Bürotüren.

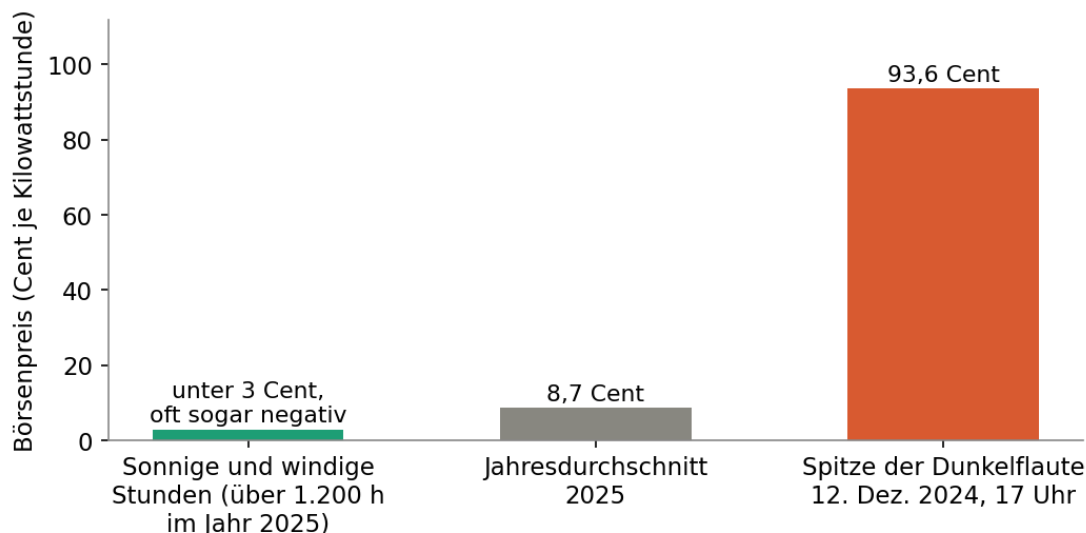
Ein Kommentar von Dr. Titus J. Rinke

Es war der 12. Dezember 2024, kurz nach 17 Uhr, als Strom in Deutschland für eine Stunde so teuer wurde wie selten zuvor: 93,6 Cent kostete die Kilowattstunde im Großhandel — mehr als das Zehnfache des Üblichen. Über dem Land lag eine sogenannte Dunkelflaute: kaum Wind, kaum Sonne, dazu ein früher Winterabend, an dem Millionen Haushalte gleichzeitig Licht, Herd und Heizung einschalteten. Die Empörung folgte prompt, und sie hatte schnell einen Schuldigen ausgemacht: die Energiewende. Wer sich auf das Wetter verlasse, so der Tenor, dürfe sich über Wucherpreise nicht wundern. Es ist eine eingängige Erzählung, und sie wird umso lauter vorgetragen, je näher die nächste Stromrechnung rückt. Sie hat nur einen Schönheitsfehler: Sie verwechselt Ursache und Wirkung.

Wie der Strompreis wirklich entsteht

Um zu verstehen, was an jenem Dezemberabend geschah, muss man wissen, wie an der Strombörse Preise zustande kommen. Strom wird dort Stunde für Stunde versteigert. Den Zuschlag erhalten zuerst die günstigsten Anbieter — und das sind heute fast immer Wind- und Solaranlagen, denn ihr „Brennstoff“ kostet nichts. Reicht ihr Strom nicht aus, kommen der Reihe nach die teureren Kraftwerke zum Zug: erst Kohle, dann Gas. Und nun die entscheidende Regel dieser Auktion: Das letzte, teuerste Kraftwerk, das noch gebraucht wird, bestimmt den Preis — und zwar für alle. Liefern Wind und Sonne reichlich, bleibt die teure Reserve außen vor, und der Preis fällt, an sonnigen Mittagen bis unter null. Fallen beide aus, übernehmen Gaskraftwerke das Kommando über das Preisschild.

Die Zahlen des Jahres 2025 erzählen genau diese Geschichte. Im Durchschnitt kostete die Kilowattstunde im Großhandel 8,7 Cent. In mehr als 1.200 Stunden — immer dann, wenn Wind und Sonne lieferten — lag der Preis unter drei Cent, oft sogar negativ. Teuer wurde es ausschließlich, wenn beide fehlten: Der ungewöhnlich windarme Winter trieb die Preise, und sämtliche Preisspitzen des Jahres fielen in Stunden schwacher Ökostrom-Einspeisung. Die Rekordpreise vom Dezember 2024 haben Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt übrigens gründlich untersucht — und keinerlei Manipulation gefunden. Es war schlicht das Auktionsprinzip bei leerem Angebot. Wer also behauptet, Windräder machten den Strom teuer, behauptet im Kern: Der Regenschirm sei schuld am Regen.



Der Börsenpreis und das Wetter: Liefern Wind und Sonne, ist Strom fast geschenkt. Fehlen sie, setzen Gaskraftwerke den Preis — bis zur Rekordspitze der Dunkelflaute im Dezember 2024. (Daten: Fraunhofer ISE, Bundesnetzagentur)

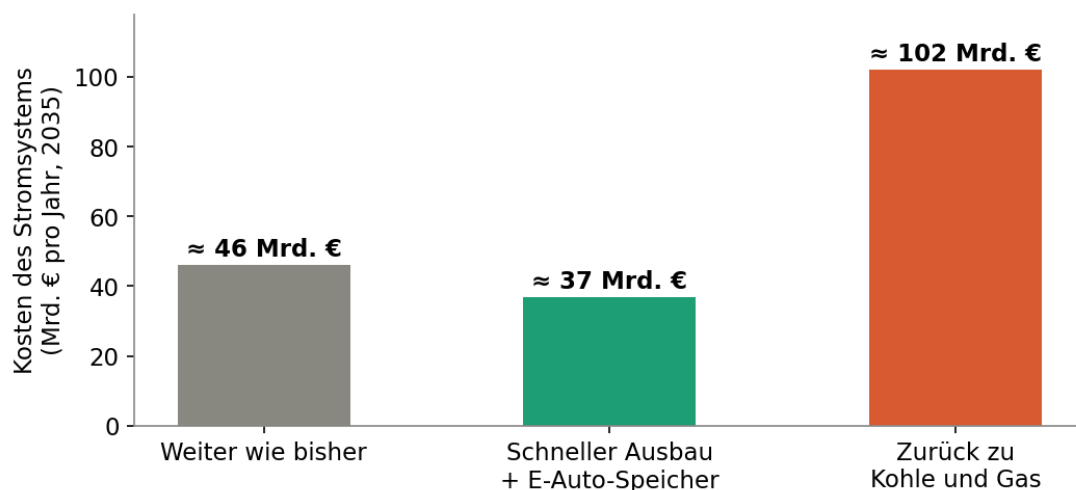
Beim Strompreis zu Hause kommt davon freilich nur ein Teil an: Von den rund 37 Cent, die ein Haushalt 2026 je Kilowattstunde zahlt, entfällt nur etwa ein Drittel auf den eigentlichen Stromeinkauf; der Rest sind Netzgebühren, Steuern und Umlagen. Dass viele Bürger von den Billigstunden nichts bemerken, hat zudem einen simplen Grund: Die meisten haben Festpreisverträge, die das Auf und Ab der Börse

glattbügeln — inklusive eines Risikoaufschlags des Versorgers. Wer dagegen einen dynamischen Tarif und einen intelligenten Zähler hat, sieht die Geschenkstunden schon heute auf der eigenen Rechnung und kann Waschmaschine oder Autoladung gezielt dorthin legen. Und der Börsenpreis bleibt das Fundament, auf dem alles andere aufsetzt — er entscheidet darüber, ob Industriebetriebe hier investieren oder abwandern.

Was die Energiewende wirklich kostet — und was ihr Unterlassen kosten würde

Zur Ehrlichkeit gehört: Umsonst ist das heutige System nicht. Rund 18 Milliarden Euro zahlt der Bund jährlich an zugesagter Förderung für Ökostrom-Anlagen. Darin steckt ein echtes Ärgernis, das Kritiker zu Recht anprangern: Vielen Anlagen ist eine feste Vergütung zugesagt — fällt der Börsenpreis in sonnigen Stunden auf oder unter null, erstattet der Staat den Betreibern die Differenz. Je billiger der Strom an der Börse, desto teurer wird es paradoxerweise für den Bundeshaushalt. Knapp drei weitere Milliarden kosten Eingriffe ins Netz — etwa wenn Windräder abgeregelt werden müssen, weil Leitungen fehlen, und die Betreiber dafür entschädigt werden. Dazu kommt der teure Ausbau der Stromtrassen. Alles zusammen gut 40 Milliarden Euro im Jahr, und niemand sollte diese Summe kleinreden.

Die entscheidende Frage lautet aber: verglichen womit? Man stelle sich vor, Deutschland hätte nie ein Windrad gebaut und deckte seinen Strombedarf bis heute mit einem fossilen Kraftwerkspark aus Kohle und Gas. Dann gäbe es die 1.200 Billigstunden nicht — in jeder einzelnen Stunde des Jahres würden fossile Kraftwerke den Preis diktieren. Sämtliche Brennstoffe müssten importiert werden, zu Weltmarktpreisen und Weltmarktlaunen. Vor allem aber: Für jede ausgestoßene Tonne Kohlendioxid müssen Kraftwerke in Europa Verschmutzungsrechte kaufen — heute rund 80 Euro je Tonne, Tendenz politisch gewollt steigend, denn die EU verknappt diese Rechte Jahr für Jahr; Fachleute erwarten für 2035 Preise um 140 Euro. Diese Kosten landen vollständig auf der Stromrechnung. Und wer nun fordert, die Abgabe kurzerhand abzuschaffen, übersieht zweierlei: Selbst zum CO₂-Nulltarif blieben importierte Kohle und importiertes Gas teurer als Wind und Sonne, deren Brennstoff nichts kostet — und ein deutscher Alleingang gegen den europäischen Emissionshandel ist rechtlich ohnehin nicht zu haben. Die Bilanz des Gedankenexperiments ist für die Nostalgiker ernüchternd: Schon heute wäre reiner Kohle- und Gas-Strom im Schnitt teurer als der bestehende Mix. Und im Jahr 2035 käme das fossile System auf rund 100 Milliarden Euro jährlich — etwa das Doppelte des eingeschlagenen Wegs. Hinzu kommt das Risiko, das jeder kennt, der alles auf eine Karte setzt: Als 2022 der Gaspreis explodierte, dämpfte der schon hohe Ökostrom-Anteil den Schock spürbar. Ein rein fossiles Deutschland hätte ihn mit voller Wucht auf jeder einzelnen Kilowattstunde zu spüren bekommen.



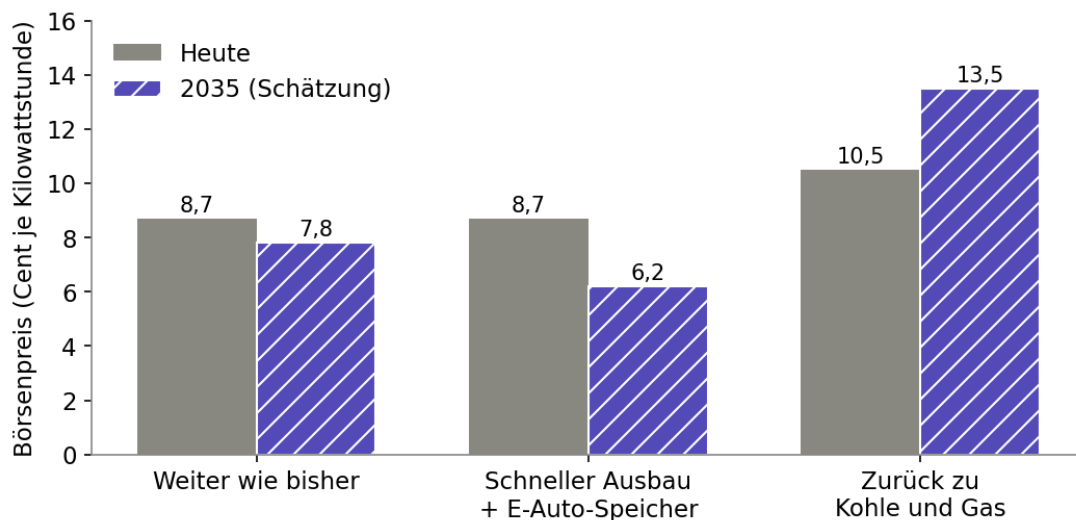
Die Gesamtrechnung 2035: Förderung, Netze, Brennstoffe und CO₂-Kosten zusammengekommen wäre der Rückfall auf Kohle und Gas der mit Abstand teuerste Weg. (Modellrechnung auf Basis der genannten Quellen)

An dieser Stelle kommt verlässlich der Einwand: Aber die Kernkraft! Hätte man die Meiler nur behalten, wäre heute alles gut und günstig. Auch das hält den Fakten nicht stand: Die deutschen Reaktoren waren nach gut vier Jahrzehnten am Ende ihrer ausgelegten Lebensdauer angelangt — wer dauerhaft auf Atomstrom setzen will, muss neu bauen, und was das bedeutet, führt Europa gerade vor. Die Neubauten im französischen Flamanville und im finnischen Olkiluoto gingen mit über einem Jahrzehnt Verspätung und einem Vielfachen der geplanten Kosten ans Netz; dem britischen Reaktor Hinkley Point C wurde ein

über Jahrzehnte inflationsgesicherter Abnahmepreis garantiert, der bis Mitte der 2030er-Jahre auf umgerechnet 15 bis 20 Cent je Kilowattstunde zusteigt — ein Mehrfaches dessen, was neue Wind- und Solarparks benötigen. Billigen Atomstrom gibt es in alten Abschreibungstabellen, nicht auf neuen Baustellen.

Die wahre Schwäche — und die Lösung auf dem Parkplatz

Heißt das, alles ist gut? Nein. Das heutige System hat eine echte Schwäche, und sie heißt nicht Windrad, sondern fehlender Speicher. Deutschland produziert mittags Strom im Überfluss und wirft einen Teil davon weg; abends kauft es teuer nach. Die Lösung dafür muss nicht erfunden werden — sie steht millionenfach auf unseren Parkplätzen. Moderne Elektroautos können Strom nicht nur aufnehmen, sondern auch wieder abgeben; „bidirektionales Laden“ heißt das Prinzip. Würde im Jahr 2035 nur die Hälfte einer realistischen Flotte von neun Millionen Elektroautos mitmachen, stünde dem Netz eine Speicherleistung zur Verfügung, die alle deutschen Pumpspeicherkraftwerke um ein Mehrfaches übertrifft — genug, um die abendliche Lücke einer Dunkelflaute über Stunden zu schließen. Forscher der Fraunhofer-Institute beziffern die mögliche Entlastung des Energiesystems auf bis zu 8,4 Milliarden Euro pro Jahr; teilnehmende Haushalte könnten mehrere hundert Euro jährlich verdienen. Vor allem aber würden die gefürchteten Preisspitzen gekappt und die Verschwendung der Mittagsüberschüsse beendet — und mit ihr das Förderparadox: Jede Kilowattstunde, die mittags in einem Autoakku landet statt zum Nulltarif an der Börse, entlastet zugleich den Bundeshaushalt. Zwei Einwände verdienen dabei eine ehrliche Antwort. Erstens die Sorge ums eigene Auto: Niemand wird leergesaugt — der Halter legt selbst fest, wie viel Reserve im Akku bleiben muss, und moderne Batterien verkraften die zusätzlichen Ladezyklen über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs; die meisten überdauern es sogar. Zweitens die Grenze der Idee: Autoakkus glätten Stunden und Tage, nicht Wochen. Für die seltene lange Dunkelflaute braucht das Land weiterhin Reservekraftwerke — nur deutlich weniger davon, und sie müssten weit seltener anspringen.



Drei Wege, ein Preisschild: Mit E-Auto-Speichern sinkt der Börsenpreis bis 2035 deutlich; der Rückfall auf Kohle und Gas würde ihn um die Hälfte verteuern. (Modellrechnung. Realer Börsenpreis 2025 — 8,7 Cent — nach Fraunhofer ISE; der Heute-Wert des fossilen Wegs entstammt dem Gedankenexperiment im Text.)

Warum der Firmenparkplatz entscheidend ist

Ein Detail entscheidet dabei über Erfolg und Misserfolg, und es wird in der politischen Debatte sträflich vernachlässigt: Tagsüber, wenn die Sonne die Überschüsse produziert, stehen die Autos nicht zu Hause. Sie stehen beim Arbeitgeber. Wer die Mittagssonne in Autobatterien lenken will, braucht deshalb vor allem eines — Ladepunkte auf Firmenparkplätzen.

Dass dies keine Theorie ist, zeigt der Ulmer Spezialchemikalien-Hersteller MicroChemicals mit einem Modell, das dort „Duales Laden“ genannt wird: Produziert das Solardach des Unternehmens mehr Strom, als der Betrieb gerade braucht, laden die Beschäftigten ihre Autos kostenlos mit den Überschüssen; reicht die Sonne nicht und der Akku muss dennoch voll werden, laden sie zum regulären Preis — die Entscheidung trifft jeder selbst. Das Ergebnis verblüfft: Allein dieses Preissignal verschiebt fast das gesamte Laden in die Überschussstunden, in den sonnigen Monaten wird praktisch keine einzige bezahlte

Ladung mehr gebucht. Die Beschäftigten fahren nahezu zum Nulltarif und brauchen keine eigene Ladestation, das Unternehmen gewinnt Mitarbeiterbindung und eine bessere Klimabilanz — zu Kosten, die kaum ins Gewicht fallen, weil der verschenkte Strom andernfalls für wenige Cent ins Netz eingespeist worden wäre. Es ist im Kleinen genau die Logik, die das große Stromsystem braucht: Verbrauch wandert dorthin, wo der Strom gerade im Überfluss da ist.

Damit aus solchen Pionierbeispielen die Regel wird, ist die Politik gefordert, und zwar konkret. Erstens beim Steuerrecht: Dass Beschäftigte beim Arbeitgeber steuerfrei laden dürfen, ist bislang nur befristet erlaubt; diese Regel gehört entfristet und um eine simple Garantie ergänzt: Wer Strom aus seinem Auto zurück ins Netz speist, darf dafür nicht mit Steuerformularen und Abrechnungsbürokratie bestraft werden — eine großzügige Freigrenze für solche Erlöse würde genügen. Zweitens bei der Infrastruktur: Ladepunkte am Arbeitsplatz müssen sich für Unternehmen rechnen, durch beschleunigte Abschreibung oder gezielte Zuschüsse, sinnvollerweise gekoppelt an Solardächer über den Stellplätzen, wie einzelne Bundesländer sie bereits vorschreiben. Drittens bei der Technik: Die Hersteller müssen verpflichtet werden, den gemeinsamen Standard fürs Rückspeisen serienmäßig einzubauen, statt ihre Kunden in geschlossene Insellösungen zu sperren — und ohne flächendeckend intelligente Stromzähler bleibt jedes „Kraftwerk auf Rädern“ Theorie; der im internationalen Vergleich beschämend langsame Einbau dieser Zähler ist ein Ärgernis, das sich eine Industrienation nicht leisten kann. Immerhin: Die unsinnige Doppelbelastung, bei der zurückgespeicherter Strom zweimal Netzgebühren zahlte, ist seit 2026 abgeschafft. Das war der erste Schritt. Es dürfen nicht wieder zehn Jahre bis zum zweiten vergehen.

Der falsche Prozess

Die deutsche Strompreisdebatte führt derzeit den falschen Prozess gegen den falschen Angeklagten. Nicht die Erneuerbaren machen den Strom teuer, sondern die Stunden, in denen das Land ohne sie dasteht — und ein System, das gelernt hat, billig zu produzieren, aber noch nicht, klug zu speichern. Wer zurück zu Kohle und Gas will, verordnet den Verbrauchern nicht Entlastung, sondern die teuerste aller Optionen samt voller Abhängigkeit von Weltmarktpreisen. Profitieren würden vom Umbau dagegen nicht nur die Elektroautofahrer: Gekappte Preisspitzen, weniger Reservekraftwerke und gesparter Netzausbau senken die Stromrechnung aller — auch derer, die niemals ein Elektroauto besitzen werden. Die billigste Batterie der Republik ist längst gekauft und bezahlt; sie parkt von neun bis fünf vor dem Büro. Die Politik muss ihr nur noch den Stecker reichen.

Quellen und Daten

Alle Szenariowerte sind Modellabschätzungen (Stand Juni 2026) zur Einordnung von Größenordnungen, keine Prognosen. Wichtigste Quellen:

Fraunhofer ISE: Stromerzeugung und Börsenpreise 2025.

<https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2026/oeffentliche-stromerzeugung-2025-wind-und-solar-erstmal-als-doppelspitze.html>

Bundesnetzagentur / Bundeskartellamt: Untersuchung der Preisspitzen während der Dunkelflauten 2024.

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2025/20251021_Preisspitzen.html

FfE: Strompreise an der Börse EPEX Spot 2025.

<https://www.ffe.de/veroeffentlichungen/deutsche-strompreise-an-der-boerse-epex-spot-im-jahr-2025/>

Cleanthinking: Faktencheck Redispatch- und Abregelungskosten 2025.

<https://www.cleanthinking.de/faktencheck-redispatch-drei-milliarden/>

Finanztip: CO₂-Preis — Stand und Prognosen (Ariadne, EWI).

<https://www.finanztip.de/co2-steuer/>

pv magazine / Fraunhofer ISI & ISE für Transport & Environment: Entlastungspotenzial des bidirektionalen Ladens.

<https://www.pv-magazine.de/2024/10/30/bidirektionales-laden-kann-das-deutsche-energiesystem-bis-2040-jaehrlich-um-84-milliarden-euro-entlasten/>

ingenieur.de: Bidirektionales Laden ab 2026 — rechtlicher Rahmen und Sparpotenziale.

<https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/verkehr/bidirektionales-laden-ab-2026-so-wird-ihr-e-auto-zum-kraftwerk/>

Strompreisampel: Zusammensetzung des Haushaltsstrompreises 2026.

<https://strompreisampel.de/strompreis-zusammensetzung>