

Warum Strom teurer ist als wir denken... und warum Solarenergie in Deutschland etwa zehnmal teurer ist als Kohle.

geschrieben von Andreas Demmig | 10. Mai 2026

WUWT, Dr. Lars Schernikau: Energieökonom, Rohstoffhändler

Wir glauben, wir verstehen die Stromkosten. Das tun wir nicht.

Die meisten von uns glauben, die Frage nach den Stromkosten sei bereits geklärt. Wir vergleichen Techniken, nennen Preise pro Kilowattstunde und verlassen uns auf einige bekannte Kennzahlen, um zu erkennen, was günstig ist und was nicht. Aber was wäre, wenn ich Ihnen sage, dass diese Zahlen nur einen Teil der Wahrheit erzählen?

Jahrzehntelang wurde die Diskussion von vereinfachten Kennzahlen wie den Stromgestehungskosten (LCOE) geprägt. Diese Zahlen scheinen leicht verständlich und allgemein akzeptiert, doch sie konzentrieren sich einseitig auf einzelne Kraftwerke und ignorieren das System, in dem sie betrieben werden ... und das ist von großer Bedeutung!

Strom ist kein Produkt

Strom wird oft als Ware oder Produkt behandelt. Eine Energieeinheit, die zu einem Preis pro Kilowattstunde (kWh) verkauft wird.

In Wirklichkeit ist das nicht richtig, da Strom eine Dienstleistung ist, die rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr auf Abruf bereitgestellt wird – werden sollte.

Daher muss die Stromversorgung zuverlässig, mit der richtigen Spannung, Frequenz, Phase und Stromstärke, jede Millisekunde, jeden Tag gewährleistet sein. Dies erfordert ein hochkomplexes System aus Erzeugungsanlagen, Reservekapazitäten, Speichern, Übertragungsnetzen und Stabilitätsmechanismen.

Wenn man Elektrizität aus dieser Perspektive betrachtet, ändert sich die zu stellende Frage erheblich.

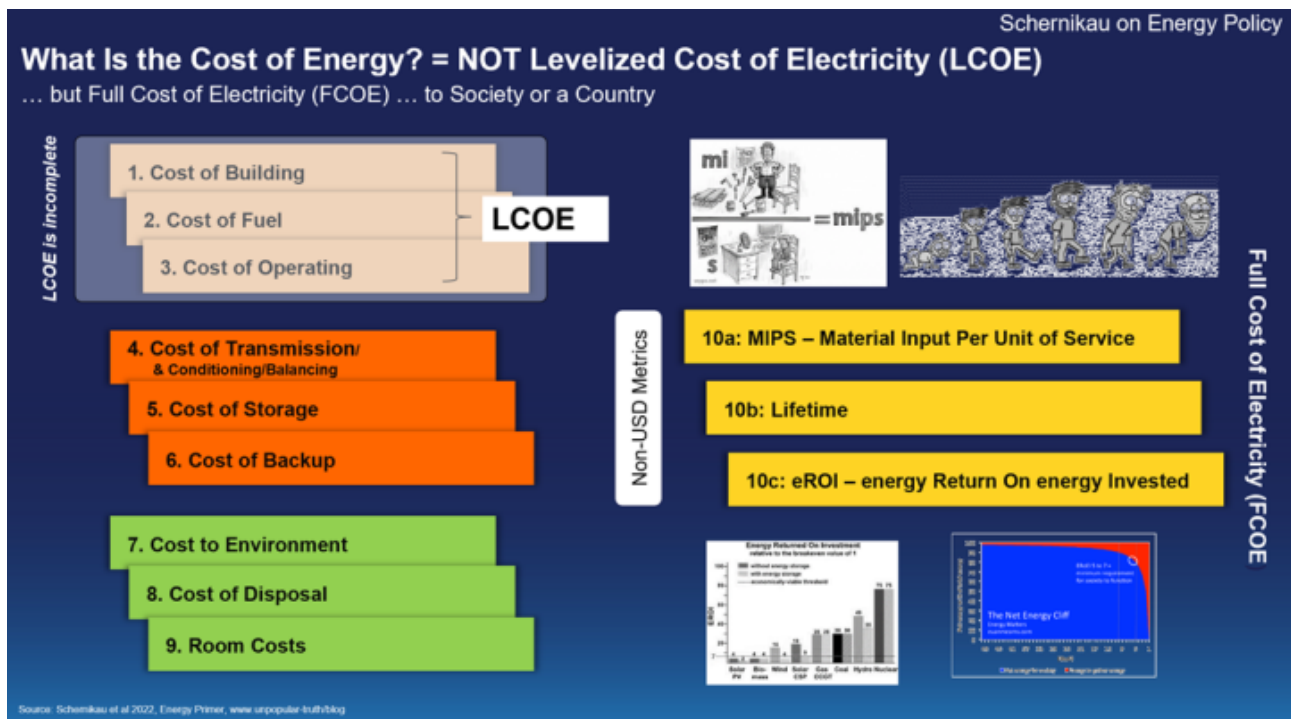
Wir fragen uns nicht mehr nur „Was kostet diese Technologie?“, sondern vielmehr „Was kostet es, das gesamte System am Laufen zu halten?“ Denn was würden Sie mit Strom anfangen, wenn er nicht an Ihren Standort geliefert und sofort einsatzbereit wäre?

Was die Standardmetriken übersehen

Gängige Kennzahlen wie LCOE wurden nie entwickelt, um Fragen auf Systemebene zu beantworten, da sie zwar die Kosten auf Anlagenebene erfassen, aber Kosten für Systemausgleich, Netzintegration, Backup und Speicherung außer Acht lassen.

Es gibt umfassendere Ansätze, wie beispielsweise die Full Cost of Electricity (FCOE), die versuchen, das gesamte System zu berücksichtigen, das für eine zuverlässige Stromversorgung erforderlich ist. Wenn diese umfassenderen Kosten einbezogen werden, beginnt sich das Bild zu verändern.

Selbst Institutionen wie die OECD und die UNECE räumen mittlerweile ein, dass ein höherer Anteil von Wind- und Solarenergie die Gesamtsystemkosten erhöhen (siehe Links im Originalblog hier) . Nicht etwa, weil die Technologien an sich fehlerhaft wären, sondern weil sie zusätzliche Infrastruktur und Unterstützung benötigen, um in einem stabilen Stromnetz zu funktionieren.



Das Paradoxon des Ausbaus von Wind- und Solarenergie

Auf den ersten Blick erscheint der Ausbau von Wind- und Solarenergie ein einfacher Weg zu billigerer und „saubererer“ Energie zu sein... aber Systeme verhalten sich selten so einfach.

Mit steigendem Marktanteil werden die Risse sichtbar...

- Zusätzliche Ausgleichs- und Backup-Kapazitäten sind erforderlich.
- Die Netzinfrastruktur muss ausgebaut und komplexer werden.
- Speicherung wird zur Notwendigkeit und verbraucht die erzeugte Energie.
- Der Marktwert sinkt aufgrund fallender Erfassungsraten und so

weiter...

Wie Sie sehen können, verändern diese Technologien mit zunehmender Verbreitung das umgebende System und die Kosten verlagern sich in Bereiche, die oft nicht sofort sichtbar sind, aber berücksichtigt werden sollten!

Ein System unter Spannung

Betrachten wir die heutige Energiedebatte.

Einerseits gibt es ein starkes Bestreben, die Elektrifizierung mithilfe von Wind- und Solarenergie schnell voranzutreiben, [angeblich] um die Abhängigkeit von Importen zu verringern und die Emissionen zu senken.

Andererseits besteht weiterhin eine Abhängigkeit von Kohle, Gas und anderen steuerbaren Energiequellen, um die Zuverlässigkeit, Stabilität und Versorgungssicherheit aufrechtzuerhalten.

Beide Perspektiven basieren auf unterschiedlichen Annahmen darüber, wie sich das System verhält und was es tatsächlich kostet, aber am Ende scheinen Kohle und ihre bedarfsgerechten Verwandten diejenigen zu sein, auf die wir uns verlassen können.

Deutschland als Beispiel aus der Praxis

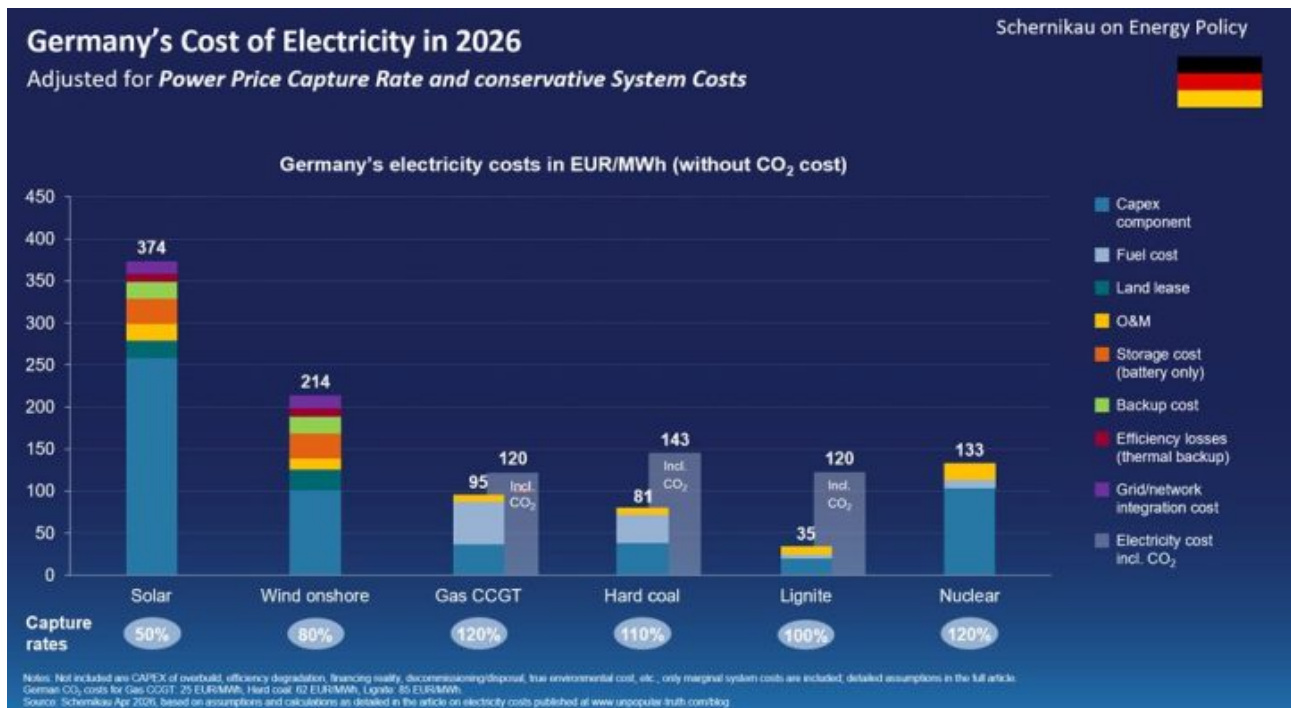
Trotz erheblicher Investitionen und eines starken Ausbaus der Wind- und Solarkapazitäten bleiben die Gesamtsystemkosten hoch und steigen weiter. Die installierte Leistung übersteigt mittlerweile den Spitzenbedarf deutlich, dennoch ist das System weiterhin auf konventionelle Erzeugung angewiesen, um seine Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Wie lange werden wir uns also noch vor der unpopulären, aber notwendigen Frage drücken:

Messen wir die Stromkosten auf eine Weise, die die Realität widerspiegelt, oder verlassen wir uns auf Kennzahlen, die die wichtigsten Faktoren außer Acht lassen?

Wir tun Letzteres...

Tatsächlich ist in Deutschland heimische Braunkohle **mit 40 EUR/MWh (ohne CO₂) bzw. 120 EUR/MWh (inkl. CO₂)** die kostengünstigste Stromerzeugungsmethode. Wie Sie unten sehen können, ist und bleibt Solarenergie die teuerste.



Eine andere Sichtweise auf die Kosten

In meinem neuesten Blogbeitrag gehe ich über die übliche Debatte hinaus und betrachte Elektrizität aus einer systemischen Perspektive.

Ich erkunde:

- die Grenzen gängiger Kostenkennzahlen
- die Rolle der Erfassungsraten beim Verständnis des Marktwerts
- die oft übersehenen Systemkosten von Wind- und Solarenergie
- und eine vereinfachte Schätzung der Stromkosten in Deutschland

mit dem Ziel, das Gesamtbild besser zu verstehen und nicht eine perfekte Zahl zu liefern.

Replace One „Dirty“ System with Five „Clean“ Systems?

3. Lifetime

- 1 Solar or wind – overbuild!
- 2 Short duration storage: batteries?
- 3 Long duration storage: hydrogen?
- 4 Security: power plant on stand-by
5. Transmission, grids, „smart systems“



Dr. Lars Schernikau | Energy Economist, Commodity Trader, Author | 174

Die Frage, die es wert ist, gestellt zu werden

- Wenn Elektrizität ein System und kein Produkt ist...
- Wenn die Kosten weit über einzelne Technologien hinausgehen...
- Und wenn diese Kosten mit zunehmender Komplexität steigen...
- Die eigentliche Frage lautet dann nicht mehr, welche Technologie am billigsten ist, sondern:
- Was kostet es tatsächlich, die Beleuchtung zuverlässig rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr, aufrechtzuerhalten?

Lesen Sie den vollständigen Blogbeitrag und probieren Sie meinen im Blog verlinkten Rechner aus, um selbst zu sehen, wie sich die Zahlen verhalten.

Dr. Lars Schernikau: Energieökonom, Rohstoffhändler

Weitere Details, einschließlich des vollständigen Blogbeitrags „Die Stromkosten in einem komplexen Energiesystem neu denken“, finden Sie unter www.unpopular-truth.com

<https://wattsupwiththat.com/2026/05/06/why-electricity-costs-more-than-w-e-think-and-why-in-germany-solar-is-about-10x-more-expensive-than-coal/>