

## **KernD-Bewertung der Studie „Stromgestehungskosten Erneuerbare Energie“ des Fraunhofer ISE: Inhaltliches Missverständnis und fragwürdige Berechnungsgrundlagen**

Derzeit erfährt eine aktualisierte Studie des Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme „Stromgestehungskosten Erneuerbare Energie“ in den sozialen Medien große Aufmerksamkeit, deren plakativ vermarktete Hauptthese ist, dass Fotovoltaik in Deutschland auch mit Batteriespeichern kostengünstiger Strom erzeugt als konventionelle Kraftwerke. Zumindest in der verkürzten Kommunikation in sozialen Medien wird damit der Eindruck erweckt, dass dadurch eine systemische Kostengünstigkeit für die erneuerbaren Energien erreicht sei. In der Studie selbst wird – wenn auch etwas verklausuliert im Zusammenhang mit den anzunehmenden Volllaststunden konventioneller Kraftwerke – klargestellt, dass systemische Stromgestehungskosten im Zusammenhang eines Energiesystems nicht betrachtet werden und auch keine systemspezifischen Kostenfaktoren wie Zubau von Backup-Kraftwerken, verstärkte Abregelung oder der Netzausbau bei (volatilen) erneuerbaren Energien oder auch Entsorgungskosten sowohl bei Erneuerbaren als auch bei Kernenergie berücksichtigt werden. Damit zielt auch diese Studie zu lediglich technologiespezifischen Stromgestehungskosten an der eigentlichen Herausforderung vorbei, ein zweckmäßiges Stromsystem zu entwerfen, das Versorgungssicherheit, Klima- und Umweltfreundlichkeit mit wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit kombiniert.

Die begrenzte Reichweite der Studie schlägt sich auch in den Annahmen zu den verschiedenen Technologien nieder. Besonders deutlich wird das bei der Stromspeicherung. Da man ja keine tatsächliche Systembetrachtung vornehmen will, bleibt das Grundproblem der volatilen Erzeuger ungelöst und die Studie begnügt sich für die Kostenrechnungen mit sehr begrenzten Batteriespeicherkapazitäten. So wird für kleine PV-Dachanlagen eine Speicherkapazität in Höhe von einer Stunde Peakleistung der PV-Anlage, bei großen Dachanlagen von 30 Minuten und bei Freiflächenanlagen von 40 Minuten noch abzüglich Wirkungsgradverlust angesetzt. Praktisch betrachtet bedeutet das, dass bei Peak-shaving in den Stunden der höchsten Erzeugung und einem Ausgleich der abnehmenden Erzeugung am Nachmittag die Akkus alle leer sind, bevor es überhaupt dunkel wird. Bei der ebenfalls volatilen Windkraft gibt es keine Berücksichtigung von Speichern – man erstellt ja keine Systemstudie.

An anderen Werten der Berechnungsgrundlage erkennt man, dass die Studie eine merkliche Schlagseite zugunsten der dort favorisierten erneuerbaren Energien hat und man es sich nicht nehmen lässt, die Kernkraft kostenmäßig besonders schlecht erscheinen zu lassen in einem Ausmaß, das seines Gleichen sucht mit Erzeugungskosten zwischen 130 und 480 Euro pro Megawattstunde. So werden für die volatilen Erzeuger aus Sonnen- und Windkraft unrealistisch hohe Volllaststunden angenommen. Bei PV reicht die Bandbreite von 935 Volllaststunden im Norden bis 1.280 im Süden, obgleich im Landesdurchschnitt nur etwa 950 Volllaststunden erreicht werden. Bei Windkraft an Land werden vom Binnenland 1.800 bis 3.200 Volllaststunden an guten Standorten im Norden – die aber mutmaßlich längst genutzt

sind – unterstellt, obwohl im landesweiten Durchschnitt nur etwa 1.850 erreicht werden. Ähnlich bei Windkraft auf See, wo die Studie mit 3.200 bis 4.500 Stunden rechnet, obwohl die Anlagen in der Praxis etwa auf 3.400 Volllaststunden kommen. Bei den Annahmen zur Anlagenlebensdauer fällt auf, dass die Kernkraft mit 45 Jahren sehr schlecht bewertet wird und auch Braunkohle- (40 Jahre) sowie besonders Steinkohlekraftwerke (30 Jahre) werden an dieser Stelle mit zu kurzen Nutzungszeiträumen belastet.

Auch wird für Kernkraftwerke ein wesentlich höherer Zinssatz sowohl für Fremd- als auch für Eigenkapital angenommen als für Fotovoltaik und Windkraft einschließlich offshore. Als Eigenkapitalrendite für Kernkraftprojekte werden 12 Prozent angenommen, ein Wert, der selbst die implizite Rendite der heftig kritisierten Finanzierung von Hinkley Point C deutlich übersteigt und in einem Bereich liegt, der prohibitiven Charakter für Kernkraftprojekte hat. Deshalb werden überall dort, wo der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Kernenergie der Wirtschaft und den Menschen zugänglich gemacht werden soll, Finanzierungswege mit niedrigeren Renditen bzw. Zinsen entwickelt. Ein solcher Gedanke wäre den Autoren der Studie aber völlig fremd, denn die Kostenanalyse für die Kernkraft findet „im Rahmen der energiepolitischen Planung des deutschen Energiesystems statt“. Übersetzt bedeutet dies, dass die hypothetisch aufzufassende Einbeziehung der Kernkraft in die Studie auf der Annahme beruht, dass zwar irgendwie Kernkraftwerke errichtet werden, aber bruchlos eine Anti-Kernkraft-Politik weiterverfolgt und eine vollständige Versorgung durch erneuerbare Energien angestrebt werden sollen. Das äußert sich in konkreter Form in der Annahme von 4.300 bis 6.300 Volllaststunden für Kernkraftwerke in 2024, die bis auf 2.000 bis 4.000 Volllaststunden in 2045 absinken. Dies hat natürlich verheerende Folgen für die Kostenstruktur von Kernkraftwerken, die in der Praxis in Deutschland etwa 7.500 bis 8.000 Volllaststunden aufwiesen und dient am Ende dem Zweck, in einem Zirkelschluss innerhalb eines nicht hinterfragten und nicht-hinterfragbaren Paradigmas für die eigene Fan-Gemeinde demonstrieren zu können, dass Kernenergie viel zu teuer und völlig sinnlos ist.

Als Fazit lässt sich ziehen, dass die aktuelle Fraunhofer ISE Studie zu Stromgestehungskosten vielleicht Meriten hinsichtlich der sehr ausführlich und auch mit globaler Perspektive behandelten Fotovoltaik – dem eigentlichen Kompetenzfeld des Instituts – hat, aber als ein Instrument energiepolitischer Beratung wie letztlich jede LCOE-Studie ungeeignet ist und keinesfalls die Ansprüche erfüllen kann und will, die ihr in der Kommunikation zur Studie in sozialen Medien zugesprochen werden.

07.08.2024

**Kerntechnik Deutschland e.V.**

Berliner Straße 88 A

13467 Berlin | Germany

Ansprechpartner: Nicolas Wendler (nicolas.wendler@kernd.de)

<http://www.kernd.de>