

02. April 2025

Pressemitteilung >

Klimaneutraler Umbau des Energiesystems: Studie zeigt Einsparpotential von bis zu 700 Mrd.€ bis 2045

Eine von EnBW in Auftrag gegebene unabhängige Studie identifiziert verschiedene Hebel zur Reduzierung der volkswirtschaftlichen Kosten beim Umbau des Energiesystems. Die erarbeiteten Maßnahmen gewährleisten Klimaneutralität im Stromsektor bis 2040 und eine durchgehend sichere Energieversorgung. Durch eine Kombination aus Effizienzsteigerungen und einem bedarfsgerechten Ausbau von Erzeugungskapazitäten und Netzinfrastruktur können die Gesamtkosten des Systems bis 2045 um bis zu 700 Milliarden Euro gesenkt werden.

Karlsruhe. Der Investitionsbedarf für den Umbau des Energiesystems ist enorm. In allen Bereichen – Erzeugung, Netze und Infrastruktur für Kund*innen – muss investiert werden. EnBW hat als einziger vollintegrierter großer Energieversorger das Gesamtsystem im Blick und stellt im Rahmen einer unabhängigen Studie Wege vor, wie die Transformation des Energiesystems so effizient wie möglich umgesetzt werden kann.

Diese Systemkostenstudie, durchgeführt von den unabhängigen Energiemarktanalysten von Aurora Energy Research, zeigt auf, wie Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit in Einklang gebracht werden können.

Erkenntnisse der Studie:

- Geringere Stromsystemkosten bei Einhaltung der Klimaschutzziele: Der Ausbau der Erneuerbaren Energien, disponibler Leistung und Netze muss in hohem Tempo weitergehen, um Deutschlands Klimaziele zu erreichen. Gleichzeitig sind Kostensenkungen möglich, für die jetzt die Weichen gestellt werden müssen. Kostensenkungen fördern die Akzeptanz in der Bevölkerung, beschleunigen die Elektrifizierung und entlasten die Volkswirtschaft.
- Effizienzsteigerung: Die technische Optimierung des Gesamtsystems und ein angepasster Ausbau der Erneuerbaren sowie der verstärkte Import von blauem Wasserstoff können zu einer Kostensenkung von rund 300 Mrd. Euro der mehr als 3 Billionen Euro Gesamtkosten bis 2045 führen. Besonderes Potential steckt in der Anpassung der Offshore-Ausbauziele von 70 GW auf max. 55 GW, wodurch unwirtschaftlicher Übertragungsnetzausbau vermieden wird. Bei einem reduzierten Nachfrageanstieg ist eine Begrenzung auf 45 GW sinnvoll. Die Ausbauziele für Photovoltaik und für Elektrolyseure müssen reduziert werden, bei Photovoltaik um ca. 140-150 GW und bei den Elektrolyseuren um ca. 40 GW. Weiteres Potential steckt im umfangreicheren Ausbau disponibler Leistung auf 55 GW wasserstofffähiger Gaskraftwerke, die mit importiertem blauem Wasserstoff betrieben werden. Dadurch wird auch ein Teil der geplanten Batteriespeicher nicht mehr benötigt, was die Systemkosten weiter senkt.
- Anpassung der Ziele an tatsächlichen Bedarf: Die Dimensionierung des Energiesystems muss sich am Strombedarf ausrichten. Dieser steigt laut zahlreichen

02. April 2025

Studien weniger stark als ursprünglich erwartet. Dimensioniert man das System kleiner, um auf ein geringeres Nachfragewachstum einzugehen und optimiert es dabei technisch, lassen sich die Kosten um bis zu 700 Mrd. Euro bis 2045 senken.

Dr. Georg Stamatelopoulos, Vorstandsvorsitzender der EnBW, betont: „Die EnBW setzt sich dafür ein, die Transformation des Energiesystems so sicher, klimafreundlich und bezahlbar wie möglich zu gestalten. Die Studie von Aurora Energy Research liefert konkrete Antworten auf die Frage, wie alle drei Aspekte in Einklang gebracht werden können. Geringere Systemkosten entlasten die Volkswirtschaft, fördern die Elektrifizierung in allen Sektoren und können die Akzeptanz in der Bevölkerung steigern.“

Frederik Beelitz, Head of Advisory Central Europe von Aurora Energy Research und Leitautor der Studie, sagt: „Die Ergebnisse unserer Analyse belegen die erhebliche Größenordnung der möglichen Kostensenkungen. Insbesondere mit Blick auf die angepasste Entwicklung der Stromnachfrage zeigen wir, dass es wichtig ist, die Planungsprozesse neu auszurichten.“

Die Studie Systemkostenreduzierter Pfad zur Klimaneutralität im Stromsektor 2040 finden Sie in unserer [Pressemappe](#).

Über die EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Mit rund 30.000 Mitarbeiter*innen ist die EnBW eines der größten Energieunternehmen in Deutschland und Europa. Sie versorgt rund 5,5 Millionen Kund*innen mit Energie und ist auf allen Wertschöpfungsstufen von der Erzeugung über den Handel bis hin zum Netzbetrieb und den Vertrieb von Strom, Wärme und Gas aktiv. Im Zuge der Neuausrichtung vom klassischen Energieversorger zum nachhaltigen Infrastrukturunternehmen sind der Ausbau der erneuerbaren Energien sowie der Verteil- und Transportnetze für Strom, Gas und Wasserstoff Eckpfeiler der EnBW-Wachstumsstrategie und Schwerpunkt der Investitionen. Bis 2030 plant die EnBW mindestens 40 Milliarden Euro brutto zu investieren, rund 90 Prozent davon in Deutschland. Bis dahin soll rund 80 Prozent des EnBW-Erzeugungsportfolios aus erneuerbaren Energien bestehen, bis Ende 2028 wird der Ausstieg aus der Kohle angestrebt. Dies sind zentrale Meilensteine auf dem Weg zur Klimaneutralität des Unternehmens im Jahr 2035. www.enbw.com

Über Aurora Energy Research

Aurora Energy Research ist ein weltweit führender Anbieter von Energiemarktanalysen für kritische Investitions- und Finanzierungsentscheidungen. Unser Leistungsangebot umfasst Marktprognosen, innovative Softwarelösungen sowie Beratung für Akteure der Energiebranche. Mit einem Team von 900 Experten sowie 15 Büros unterstützen wir Unternehmen, Regierungen und Institutionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette bei langfristigen strategischen Entscheidungen. Unsere Mission ist es, die globale Energiewende durch weithin anerkannte quantitative Analysen und hochwertige Entscheidungsgrundlagen zu unterstützen. Weitere Informationen finden Sie unter www.auroraer.com

02. April 2025

Kontakt

Sebastian Ackermann
Leiter Kommunikation und Marke

EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Schelmenwasenstraße 15
70567 Stuttgart

Mobil: +49 172 2028979

E-Mail: s.ackermann@enbw.com

Website: www.enbw.com

