

1 Einleitung

Die Energiewende als Innovationsprojekt, das Treibhausgasneutralität und Wettbewerbsfähigkeit sichert

Deutschlands Stromsystem befindet sich derzeit mitten in einer umfassenden Modernisierungsphase. Die Energiewende und die Umstellung der Stromerzeugung auf erneuerbare Energien sollen die Stromversorgung in Deutschland zukunftsicher, klimaneutral und wettbewerbsfähig machen. Dies erfordert einen nahezu vollständigen Umbau unserer Energieversorgung und umfangreiche Anpassungen in allen Bereichen der Stromerzeugung, -übertragung und -speicherung sowie des Stromverbrauchs. Weil im Zuge der Energiewende immer mehr Sektoren von fossilen Brennstoffen auf erneuerbaren Strom wechseln werden, betrifft dieser Modernisierungsprozess letztlich nahezu die gesamte Gesellschaft und Volkswirtschaft.

Bis 2045 wird Deutschland treibhausgasneutral, im Stromsektor bereits früher. Die International Energy Agency (IEA) empfiehlt eine Dekarbonisierung des Stromsektors in den Industrienationen bis 2035, um weltweit bis 2045 in allen Sektoren klimaneutral sein zu können und Zeit für die notwendigen Anpassungen bei der Sektorkopplung und der Transformation der Volkswirtschaften zu erhalten.² Dementsprechend haben sich die G7-Staaten zum Ziel weitgehend klimaneutraler Stromerzeugung bis 2035 bekannt.³ Deutschland hat im Einklang mit diesem Ziel gesetzlich beschlossen, den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch von aktuell etwas mehr als 50 Prozent auf mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu erhöhen.⁴

Erneuerbarer Strom wird weltweit zum zentralen Energieträger, weil er die kostengünstigste Option geworden ist. Erneuerbare Energien sind zur kostengünstigsten Option für die Stromerzeugung geworden. Die anfangs hohen Entwicklungskosten sind bezahlt und in den letzten 15 Jahren massiv gesunken. Überall in der Welt werden deshalb erneuerbare Energien ausgebaut, auch dort, wo es keine Klimaziele gibt. Das Impact Assessment der Europäischen Kommission zur Analyse des kostengünstigsten Wegs der weiteren Dekarbonisierung Europas bis 2040 sieht einen Erneuerbaren-Anteil von circa 75 Prozent am Gesamtenergieverbrauch vor, was einem Erneuerbaren-Anteil am Strommix von ca. 90 Prozent entspricht – europaweit! Dafür müssen Investitionen in erneuerbare Energien in Europa bis 2030 von ca. 1.000 GW erreicht werden und diese Summe bis 2040 auf ca. 2.000 GW verdoppelt werden⁵. Allein in Deutschland wollen wir jährlich 22 GW PV, 10 GW Onshore Wind und 4 GW Offshore Wind ausbauen und damit zur europäischen Energiewende beitragen.

Der Zuwachs der erneuerbaren Energien senkt die Großhandelsstrompreise und stärkt damit die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands. Windenergie- und PV-Anlagen haben keine Brennstoffkosten und sehr geringe variable Betriebskosten. Ihr Strom kann daher mit Grenzkosten nahe null auf dem Großhandelsstrommarkt angeboten werden. Dadurch sinkt der Großhandelsstrompreis. Davon können Verbraucher und Industrie profitieren, wenn das Strommarktsystem der Zukunft die Weichen dafür stellt, insbesondere sobald das System flexibel reagieren kann. Dem stehen höhere Kosten durch die notwendigen Investitionen gegenüber.

² Internationale Energieagentur (2021)

³ G7 Italy (2024), S. 16

⁴ Siehe § 1 Absatz 2 EEG

⁵ Europäische Kommission (2024)