

Die Energiewende in Deutschland: Strategische Entscheidungen für die Zukunft

Claudia Kemfert

Zusammenfassung

Ausgehend vom Pariser Klimaabkommen und dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung stellt der Beitrag dar, worin die Energiewende im einzelnen besteht, welche Schwierigkeiten ihrer Durchsetzung entgegenstehen und welche neuen Möglichkeiten für Wirtschaft und Gesellschaft damit verbunden sind.

Die Energiewende ist eines der größten Projekte, die Deutschland sich je vorgenommen hat. Um die Klimaziele in Deutschland gemäß dem Pariser Klimaabkommen zu erfüllen, muss das Energiesystem komplett dekarbonisiert werden. Der jüngst verabschiedete Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung sieht erstmals für die einzelnen Sektoren Ziele vor. Beispielsweise muss im Verkehr schon bis 2030 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen von 40 bis 42 Prozent gegenüber 1990 erreicht werden (Bundesregierung 2016). Neben dem Gebäudeenergie- und dem Verkehrsbereich muss aber vor allem der Stromsektor einen erheblichen Beitrag zur Emissionsminderung leisten. Das Ziel ist, den Anteil Erneuerbarer Energien (EE) an der Stromerzeugung von heute etwas über 30 Prozent bis zum Jahre 2050 auf mindestens 80 Prozent zu erhöhen. Bis zum Jahre 2022 werden außerdem die restlichen Atomkraftwerke, die vor allem im Süden Deutschlands im Einsatz sind, abgeschaltet. Schließlich geht es darum, die Energieeffizienz in allen Sektoren drastisch zu verbessern. Die Energiewende soll somit zu einer dauerhaft nachhaltigen Energieversorgung führen.

Es geht also um nichts weniger als um den Komplettumbau des Energie- und Verkehrssystems. Das „alte“ Stromsystem, basierend in erster Linie auf Atom- und Kohle-



Prof. Dr. Claudia Kemfert

Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung und Professorin für Energieökonomie und Nachhaltigkeit an der Hertie School of Governance, Berlin.

Foto: www.claudiakemfert.de/fotos

Großkraftwerken, muss transformiert werden in ein neues, auf erneuerbaren Energien basierendes, dezentrales, intelligentes und dynamisches Energiesystem. Der Transportsektor muss auf Nachhaltigkeit ausgerichtet sein, das erfordert vor allem alternative und nachhaltige Antriebsstoffe und -technologien. Überflüssiger Verkehr ist ebenso wie Feinstaub, Lärm und Staus zu vermeiden, mehr Effizienz ist im Verkehr vor allem durch eine intermodale Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsmittel und durch eine stärkere Förderung der aktiven Mobilität – also des nicht-motorisierten Verkehrs – zu erreichen. Das neue Energie- und Mobilitätssystem wird mit dem alten nicht mehr viel gemeinsam haben (Kemfert 2016 und Kemfert et al. 2015).

Kein bequemer Weg

Dass eine derart tiefgreifende Transformation nicht ohne Kontroversen und Konflikte und auch kaum ohne temporäre technologische wie politische Ineffizienzen vonstatten gehen kann, liegt auf der Hand. Einen umfassenden Masterplan gibt es nicht und kann es auch nicht geben. Hinzu kommt, dass die Pfadabhängigkeiten groß und die Bestrebungen entsprechend stark sind, das bisherige System möglichst lange aufrecht zu erhalten. So kommt es nahezu zwangsläufig dazu, dass in der Übergangszeit zwei Energiesysteme quasi parallel existieren, das auf fossilen Energien und das auf erneuerbaren Energien basierende. Dies schafft hohe Transaktionskosten und führt zu suboptimalen Lösungen. Neben Gewinnern gibt es auch Verlierer in diesem Strukturwandel. So werden teils aus Unsicherheit über die eigene Rolle im künftigen Energiesystem und teils gezielt Ängste geschürt. Es gibt erhebliche Vorbehalte gegen die Energiewende: sie sei schlecht gemanagt, verursache vermeidbare Kosten, führe wegen fehlender grundlastfähiger Erzeugungskapazitäten zu Blackouts, zwinge zu mehr Strom-Importen, erfülle die Klimaziele nicht, verschandele die Landschaften oder gefährde Menschen und Tiere.

Vor dem Hintergrund der tiefgreifenden technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen der Energiewende und der damit zusammenhängenden Konflikte kreisen die zentralen Fragen darum, wie das Energiesystem der Zukunft aussieht und wie es organisiert werden kann und soll. Werden wir tatsächlich von Windmühlen und großen Stromtrassen umgeben sein? Oder werden wir die Energie zum großen Teil selbst produzieren und mittels digitaler Technik steuern und verwalten? Welche Speicher kommen zum Einsatz? Mit welchen (Elektro-)Mobilien werden wir unterwegs sein? Welchen Nutzen hat die Energiewende - und vor allem: was kostet sie? Welche Rahmenbedingungen, welche Steuerungsinstrumente werden heute und morgen benötigt? Kann sich ein wettbewerblicher Markt unter allen Akteuren entwickeln? Welchen Anteil haben die Bürger an der Energiewende, wie kann Akzeptanz und Partizipation geschaffen und auf Dauer erhalten werden?

Die Energiewende erfordert effektiven Klimaschutz

Das selbst gesteckte Zwischenziel einer Treibhausgasemissionsminderung von mindestens 40% bis zum Jahre 2020 wird Deutschland nicht erfüllen. Das hat im Wesentlichen zwei Gründe: Zum einen ist der Anteil von Kohlekraftwerken im Stromsystem noch immer hoch. Zum anderen wurde es bisher versäumt, die Emissionen durch eine Verkehrswende zu vermindern. Im Stromsektor gibt es derzeit Stromangebots-Über-