
Einleitung

Die Energiewende, die Deutschland vollziehen will, beruht hauptsächlich auf zwei Strategien: dem Ausbau der Nutzung regenerativer Energiequellen und der Erhöhung der energetischen Effizienz des Energieversorgungssystems. Das wesentliche Ziel ist dabei, die Nutzung fossiler und nuklearer Energieressourcen zu reduzieren.

2010 hat die Bundesregierung das „Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung“ präsentiert. Die Energiewende ist nicht erst mit diesem Konzept offizielle Politik geworden, doch sie hat seitdem eine konkretere und verbindlichere Gestalt angenommen. Zum Beispiel spricht sich das Energiekonzept nicht nur allgemein für die Neuformierung des Energieversorgungssystems aus, sondern enthält auch quantitative Zielvorgaben. Zahlen und Fahrpläne werden sowohl für den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energiequellen als auch für die Verringerung des Energiebedarfs angegeben. Unter den quantitativen Zielvorgaben finden sich einige ambitionierte. Und es finden sich auch *erstaunlich* ambitionierte. Zu den erstaunlich mutigen sollte die folgende gehören: Bis 2050 soll der deutsche Primärenergiebedarf *halbiert* werden! Der Primärenergiebedarf ist, vereinfacht formuliert, der Gesamtenergieaufwand, mit dem die Lebensprozesse einer Gesellschaft aufrechterhalten werden. Und dieser Aufwand soll in Deutschland halbiert werden. Wie soll das möglich sein? Soll sich das Land deindustrialisieren? Das wird kaum Ziel der offiziellen Politik sein. Oder sollen die Bürger ihren Energiekonsum radikal reduzieren? Das würde für die meisten eine drastische Änderung ihrer Lebensweise bedeuten. Vor allem einen Einschnitt in den gewohnten Komfort. Doch wie sollte eine solche Änderung des Lebensstils politisch motiviert werden? Genügsamkeit kann schlecht *verordnet* werden. Wenn aber weder Deindustrialisierung noch Komfortverzicht als politische Zielvorgaben plausibel sind, wie kann dann die im Energiekonzept der Bundesregierung festgehaltene Absicht verständlich gemacht werden, den gesamtgesellschaftlichen Energieaufwand zu halbieren?

Es gibt verschiedene Hebel, die in Bewegung gesetzt werden können, um den Energiebedarf zu senken. Zurzeit tauschen wir Glühbirnen gegen Energiesparlampen oder besser noch gegen LEDs aus; viele von uns haben sparsamere Autos als noch vor zehn Jahren;

Häuser werden gedämmt und Dreifachverglasungen werden eingesetzt etc. Damit und mit ähnlichen Maßnahmen mag der Energiebedarf um den einen oder anderen Prozentpunkt gedrückt werden. Doch eine Halbierung? Es fällt schwer sich vorzustellen, dass solche Maßnahmen den Energiebedarf wirklich halbieren könnten. Es müssen schon andere Hebel in Bewegung gesetzt werden, um solch drastische Reduktionen zu realisieren. Doch welche Hebel sollten dies sein?

Ein besonders langer und kräftiger Hebel soll in diesem Buch beschrieben werden: die Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Auf den ersten Blick mag die These verwunderlich anmuten, die erneuerbaren Energien hätten *als solche* etwas mit dem Thema der Energieeinsparung zu tun. Bedeutet die Nutzung erneuerbarer Energiequellen nicht einfach die *Substitution* der Nutzung fossiler und nuklearer Energieträger? Wieso sollte es einen Effekt der Energieeinsparung geben, wenn nur die Energiequellen *ersetzt* werden? Benötigen wir *weniger* Energie, nur weil wir sie aus anderen Quellen beziehen? Welcher Zusammenhang sollte da bestehen?

In der Tat gibt es einen solchen Zusammenhang. Der Energieumsatz im Energieversorgungssystem, der energetische Aufwand, der betrieben wird, um die Energieversorgung sicherzustellen, kann drastisch sinken, wenn andere Energiequellen genutzt werden. Die Einspareffekte sind dabei nicht einer Reduktion der Energiedienstleistungen zuzurechnen, sondern der *Effizienz*, mit der letztere erbracht werden. Es handelt sich also um den besonders wünschenswerten Fall einer Energieeinsparung ohne – oder ohne größeren – Komfortverlust seitens der Energiekonsumenten.

Die Art der Gewinnung nutzbarer Energie ist *nicht* neutral hinsichtlich der Effizienz des Energiesystems. Sie ist eine Stellschraube für die Effizienz im Energiesystem, und zwar eine ganz wesentliche. Es ist vor allem die Energiegewinnung aus regenerativen Quellen, die das Potenzial hat, die Effizienz im Energiesystem enorm zu steigern. Das zentrale Kapitel 5 wird dies darlegen. Einige vorbereitende Kapitel führen zu diesem Kapitel hin. Zunächst wird der Energiebegriff selbst erläutert (Kapitel 1). Anschließend werden Motivation und allgemeine strategische Ausrichtung der Energiewende diskutiert (Kapitel 2). Dabei wird herausgestellt, dass eine zunehmende regenerativ basierte Energiegewinnung und die Erhöhung der Energieeffizienz die beiden hauptsächlichen Strategien der Energiewende sein sollten. In den nächsten zwei Kapiteln werden die Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien genauer behandelt (Kapitel 3 und 4). Nach dem zentralen Kapitel 5, in dem unter anderem dargelegt werden wird, dass ein effizientes zukünftiges Energiesystem vorrangig auf regenerativ erzeugtem Strom beruht, werden in Kapitel 6 einige Details eines solchen Energiesystems dargestellt. In Kapitel 7 werden Probleme der Energieeffizienz unter den Bedingungen eines zukünftigen vorrangig regenerativ basierten Energiesystems diskutiert. Einige kurz gehaltene Worte zu den Kosten der Energiewende schließen das Buch ab (Kapitel 8).

Energieeffizienz durch Erneuerbare Energien

Möglichkeiten, Potenziale, Systeme

Günther, M.

2015, XII, 181 S. 53 Abb., 9 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-06752-6