

Pressesprecherin:
Dr. Maartje Koschorreck
Telefon: 0621 181-1080
koschorreck@uni-mannheim.de
www.uni-mannheim.de

Mannheim, 25. August 2022

Presseinformation

Erneuerbare Energien sind so wirtschaftlich wie nie zuvor

Investitionen in Wind- und Solaranlagen galten lange als teuer und abhängig von staatlichen Subventionen. Eine neue Studie von Ökonomen der Universität Mannheim zeigt nun, dass Anlagen in guten Lagen mittlerweile ohne Subventionen profitabel betrieben werden können. Der Grund dafür: Kostenreduktionen durch technologische Innovationen konnten gegenläufige Entwicklungen in den Erlösen für erneuerbaren Strom deutlich überkompensieren.

Angetrieben von staatlichen Subventionen stieg der Anteil an erneuerbaren Energien im Strommix seit Jahren an. So verzeichnete das Bundesumweltamt einen Anteil von 49 Prozent für das erste Halbjahr 2022, was einem Anstieg zum Vorjahr von etwa acht Prozentpunkten entspricht.

Subventionen für neue Wind- und Solaranlagen fielen jedoch drastisch in den vergangenen Jahren. Außerdem konnte auf dem Strommarkt vermehrt eine „Kannibalisierung“ der erneuerbaren Energien beobachtet werden. Dieser Effekt beruht darauf, dass ein Zubau von Wind- und Solaranlagen die Marktpreise für Strom in besonders sonnigen oder windigen Stunden durch die gesteigerte Stromproduktion zunehmend fallen lässt. Industrieanalysten befürchteten demnach, dass Wind- und Solarenergie gegenüber konventionellen Kraftwerken noch lange nicht wettbewerbsfähig werden würde.

Eine neue Studie der Ökonomen Prof. Dr. Gunther Glenk und Prof. Stefan Reichelstein, Ph.D. der Universität Mannheim gibt nun Entwarnung. So sind die Kosten von neuen Wind- und Solaranlagen über das vergangene Jahrzehnt deutlich schneller gefallen als die entsprechenden Erlöse. Diese Dynamik lässt die Wirtschaftlichkeit von erneuerbaren Energien steigen und sogar Wind- und Solaranlagen in guten Lagen zu den profitabelsten Technologien für die Stromerzeugung werden.

Die Kostenreduktionen beruhen dabei auf sogenannten Lerneffekten, die den technologischen Fortschritt für Wind- und Solarenergie messen. „Jede installierte Anlage liefert Lernerfahrungen, die zu Kostenreduktionen führen, welche wiederum zu weiterem Ausbau führen. Solche Kreisläufe treiben die Geschwindigkeit der Energiewende entscheidend voran“, beschreibt Prof. Glenk.

Im Rahmen der Studie, entwickelten die Wissenschaftler zunächst ein ökonomisches Rahmenwerk, um die Entwicklungen in der Wettbewerbsfähigkeit von erneuerbaren und konventionellen Stromerzeugungstechnologien erfassen und vergleichen zu können. Dieses Rahmenwerk wurde dann auf Basis von Daten für Wind-, Solar-Photovoltaik-, und Erdgaskraftwerke kalibriert, die zwischen 2012 und 2019 in Kalifornien und Texas gebaut wurden. Die beiden Staaten der USA zeichneten sich besonders für die Studie aus, da Kalifornien über den Betrachtungszeitraum vornehmlich die Solarenergie ausbaute, während Texas sich auf Windkraftanlagen fokussierte.

Zu dem positiven Ergebnis für erneuerbare Energien führte auch, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Erdgaskraftwerken über den Zeitraum 2012-2029 weniger stark gestiegen beziehungsweise stabil geblieben ist. Gaskraftwerke in Kalifornien beispielsweise erfuhren durch den fallenden Marktanteil zwar einen Anstieg in ihren Durchschnittskosten. Dies wurde jedoch dadurch kompensiert, dass die Gaskraftwerke zu Zeiten schwacher Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien eine Prämie für ihren produzierten Strom erzielen konnten. „Konventionelle Kraftwerke produzieren weniger Strom, können diesen jedoch zu höheren Preisen als früher verkaufen“, erklärt Prof. Reichelstein das Phänomen.

Hohe Preise für fossile Brennstoffe, wie derzeit zu beobachten, verstärken die Ergebnisse der Studie. „Ein zügiger Ausbau von Wind- und Solarenergie bietet nun die Chance, sowohl Treibhausgasemissionen zu reduzieren als auch nachhaltige und wirtschaftlich sinnvolle Abhilfe in der aktuellen Energiekrise zu schaffen“, fasst Prof. Glenk zusammen.

Link zur Originalveröffentlichung in Renewable & Sustainable Energy Reviews:
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112758>

Kontakt:

Stefanie Burgahn
Mannheim Institute for Sustainable Energy Studies (MISES)
Universität Mannheim
Tel. +49 621 181 1712
E-Mail: sburgahn@uni-mannheim.de

Saskia Bachner
Redakteurin internationale Kommunikation
Universität Mannheim
Tel: +49 621 181 1434
E-Mail: saskia.bachner@verwaltung.uni-mannheim.de