



CO2-Abscheidung nötig, um Klimaziele zu erreichen

CO2-Abscheidung nötig, um Klimaziele zu erreichen
"Um Kosten zu begrenzen, scheinen vielseitig einsetzbare Technologien am wichtigsten zu sein", sagt Leitautor Elmar Kriegler vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Sowohl Bioenergie als auch CCS können dazu beitragen, Emissionen aus der Nutzung nicht-elektrischer Energie zu reduzieren, die sonst nur schwer zu dekarbonisieren wären. In der Stahlindustrie könnte etwa die Verbrennung von Steinkohlekoks in Hochöfen mit CCS kombiniert werden, im Transportsektor fossile Treibstoffe durch Biokraftstoffe ersetzt werden. "Gräser und Bäume, die zur Energiegewinnung aus Biomasse genutzt werden, binden beim Wachsen CO₂ - kombiniert mit CCS kann so der Atmosphäre wieder Kohlendioxid entzogen werden, um Emissionen auszugleichen, die in einigen Sektoren weiter entstehen und sich erst längerfristig oder nur teilweise vermeiden lassen", erklärt Kriegler.
Weniger wichtig ist der Studie zufolge dagegen die Verfügbarkeit einzelner emissionsarmer Technologien im Stromsektor. Hier gibt es gleich eine ganze Reihe von Möglichkeiten zur Minderung des CO₂-Ausstoßes, von Kernenergie über Sonnen- und Windkraft bis hin zu Gas und Kohlekraft in Kombination mit CCS. Fällt eine dieser Optionen weg, kann sie durch andere ersetzt werden.
"Bioenergie und CCS können Kosten senken, sind aber auch mit Risiken verbunden"
Viele Simulationen im Rahmen der Studie konnten die für das Zwei-Grad-Ziel notwendigen Emissionsminderungen ohne den Einsatz von Bioenergie in Kombination mit CCS überhaupt nicht erreichen. In anderen Simulationen haben sich die Kosten für den Klimaschutz in Szenarien ohne CCS mitunter im Schnitt mehr als verdoppelt. "Bedenken zu Bioenergie und CCS sind höchst relevant, dennoch zeigt die potenzielle Wichtigkeit dieser Technologien, wie dringend es nötig ist, Chancen und Risiken noch genauer zu untersuchen", sagt Kriegler.
Energie aus Biomasse kann durch die nötigen Landflächen in Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion stehen, während die Abscheidung und unterirdische Speicherung von Kohlendioxid aus Kraftwerken im industriellen Maßstab bislang noch unerprobt ist.
"Technologiestrategien sind vorhanden, jedoch abhängig von Klimapolitik"
Die Studie konnte eine beschleunigte Elektrifizierung der Energienutzung durch Verbraucher als einen robusten Faktor der Transformation ausmachen - etwa durch mehr Elektroautos auf den Straßen oder elektrische Hochöfen in der Stahlindustrie. Zusätzlich könnte eine Erhöhung der Energieeffizienz als weitere wichtige Strategie zur Unterstützung von Klimapolitik die Kosten für den Klimaschutz halbieren. Ohne starke Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Energieproduktion würde jedoch eine Verbesserung der Energieeffizienz allein nicht ausreichen, um das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen.
"Unsere Studie gibt Grund zu der Annahme, dass uns Technologiestrategien zur Erreichung ambitionierte klimapolitische Ziele zur Verfügung stehen", sagt John Weyant, Leiter des Stanford Energy Modeling Forum. "Diese Strategien können jedoch nur zum Tragen kommen, wenn effektive klimapolitische Maßnahmen sehr, sehr bald umgesetzt werden".
Zum Artikel: Kriegler, E., Weyant, J.P., Blanford, G.J., Krey, V., Clarke, L., Edmonds, J., Fawcett, A., Luderer, G., Riahi, K., Richels, R., Rose, S.K., Tavoni, M., van Vuuren, D.P. (2014): The role of technology for achieving climate policy objectives: overview of the EMF 27 study on global technology and climate policy strategies. Climatic Change 123(3-4) [DOI: 10.1007/s10584-013-0953-7]
Weblink zum Artikel: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10584-013-0953-7>
Kontakt für weitere Informationen: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Pressestelle
Telefon: +49 (0)331 288 2507
E-Mail: presse@pik-potsdam.de
Twitter: @PIK_Klima

Pressekontakt

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

14473 Potsdam

presse@pik-potsdam.de

Firmenkontakt

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

14473 Potsdam

presse@pik-potsdam.de

Further delay in the implementation of comprehensive international climate policies could substantially increase the short-term costs of climate change mitigation. Global economic growth would be cut back by up to 7 percent within the first decade after climate policy implementation if the current international stalemate is continued until 2030 -- compared to 2 percent if a climate agreement is reached by 2015 already, a study by scientists of the Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) shows. Higher costs would in turn increase the threshold for decision-makers to start the transition to a low-carbon economy. Thus, to keep climate targets within reach it seems to be most relevant to not further postpone mitigation, the researchers conclude.