



Deutschlands Klimazonen 2050

Forscher simulieren die Klima-Zukunft mit Hilfe von Computern. Wie warm es in Deutschland wird, hängt davon ab, wie viel für den Klimaschutz getan wird. Die Temperaturkarte für Deutschland für die Sommer der Jahre 2041 bis 2060 basiert auf dem so genannten A1B-Szenario. B1 bezeichnet einen optimistischen Ausblick mit verstärkter Nutzung klimaschonender Technik, A2 das Gegenteil. A1B liegt dazwischen, mit einem Höhepunkt des CO₂-Ausstoßes zur Mitte des Jahrhunderts. Nach der Simulation steigt die Durchschnittstemperatur in Deutschland im Sommer um bis zu 1,8 Grad gegenüber dem Vergleichszeitraum 1961 bis 1990.



◀ TROCKENHEIT

Im Nordosten soll es auf Grund regenarmer Sommer deutlich trockener werden. Vor allem in Brandenburg und Vorpommern drohen Dürren, es können sich sogar Steppen bilden. Um Ernteeinbrüche zu vermeiden, ist großflächige Bewässerung nötig. Bauern müssen hitzeresistente Getreidesorten anbauen.

„Zehntausende neue Jobs“

DIW-Expertin im Interview – Boom bei erneuerbaren Energien

Berlin – „Klimaschutz rentiert sich“, sagt Claudia Kemfert, Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung. Im Interview räumt sie mit dem Vorurteil auf, die Bekämpfung der globalen Erwärmung sei mit ökonomischen Risiken verbunden. Die Expertin sieht Branchen im Vorteil, die sich der Herausforderung des Klimawandels stellen.

Frau Kemfert, Sie haben die Kosten für die Beseitigung von Schäden durch den Klimawandel allein in Deutschland auf bis zu 800 Milliarden Euro in den kommenden 50 Jahren beziffert. Wie kommen Sie auf diese gewaltige Summe?

Unsere Berechnungen stützen sich auf ein Szenario, wonach sich die globale Durchschnittstemperatur bis 2100 um 4,5 Grad erhöht. 800 Milliarden Euro bedeuten über diesen Zeitraum etwa 250 Euro pro Jahr und Person. Wird nicht genügend Klimaschutz betrieben, nehmen als Folge extreme Wetterereignisse deutlich zu.

Welche können das sein?

Im Sommer könnten häufiger Dürreperioden eintreten, Hurrikane wären zu allen Jahreszeiten möglich, heftige Niederschläge führten zu Überschwemmungen, ein Anstieg des Meeresspiegels in der Nordsee und Ostsee brächte Überflutungen mit sich. All das verursacht enorme volkswirtschaftliche Schäden. Wir unterscheiden dabei verschiedene Kostenarten. Da sind zum einen die direkten Schäden, zum Beispiel zerstörte Gebäude oder eine beschädigte Infrastruktur.

Was versteht man dann unter indirekten Schäden?

Im Gesundheitsbereich ist mit Mehrbelastungen zu rechnen, weil Krankheiten auftreten könnten, die es bisher hier nicht gibt, etwa Malaria. Wenn im Sommer extreme Dürre herrscht und nicht ausreichend Kühlwasser für die Kraftwerke vorhanden ist, muss das ausgeglichen werden. Außerdem ist zu befürchten, dass es mehr Todesfälle bei großer Hitze geben kann.

Klimaschutz wird oft mit dem Hinweis abgelehnt, dass er zu teuer sei. Stimmt das?

Umgekehrt wird ein Schuh draus. Klimaschutz rentiert sich und muss als Wachstumschance verstanden werden. Natürlich gibt es immer Gewinner und Verlierer. Gut aufgestellt sind vor allem Konzerne, die sich bereits mit dem Thema beschäftigen und sich langfristig positionieren.

Wer zählt zu den Verlierern?

Da sind vor allem Energieversorger zu nennen, die mit herkömmlicher Kohletechnologie Strom produzieren und nicht ohne weiteres umsteuern können. Außerdem energieintensive Bereiche wie die Aluminiumherstellung, die Metallverarbeitung, die Papierindustrie oder die Zementproduktion.

Was kommt auf die Automobilbranche zu?

Ich denke nicht, dass sie zu den Verlierern zählt. Das ist eine Frage des technologischen Fortschritts. Es ist ja möglich, Autos CO₂-arm zu fertigen. Die Deutschen haben diesen Trend verschlafen. Jetzt schauen sie ausländischen Firmen hinterher, die ihnen zehn Jahre voraus sind, wenn es darum geht, solche Fahrzeuge zu produzieren.

Wen zählen Sie zu den Gewinnern?

Vor allem die erneuerbaren Energien, die durch die Bundesregierung stark gefördert wurden. Dadurch entstand ein Technologiebereich, in dem die Deutschen weltweit Marktführer sind. Der Boom löste entsprechende Beschäftigungseffekte aus, bereits 214 000 Menschen arbeiten in

„Bestehende Atomkraftwerke sollten länger am Netz bleiben“

dem Sektor. Wir schätzen, dass es bis zum Jahr 2020 rund 300 000 Beschäftigte sein werden. Das Wachstumspotenzial ist enorm, auch durch Exporte. Die Technik für erneuerbare Energie wird weltweit immer stärker nachgefragt.

Vielfach wird behauptet, eine prosperierende Wirtschaft gehe mit steigendem Energiebedarf einher. Stimmt das?

In westlichen Ländern gibt es bereits eine Tendenz zur Abkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch. Wir wollen Wachstum, aber ohne, dass dafür viel zusätzliche Energie benötigt wird.

Was entgegnen Sie Kritikern, die auf die bestehende Unsicherheit bei der Erderwärmung verweisen?

Die Datenbasis ist sehr viel robuster geworden. Forscher wissen heute viel exakter, was in der Vergangenheit passierte.

Daraus kann die künftige Entwicklung simuliert werden?

Genau. Mit aktuellen Klimamodellen lässt sich ein Zusammenhang zwischen einer bestimmten Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre und einer entsprechenden Temperaturerhöhung herstellen. Noch wichtiger ist, dass die Supercomputer immer weiterentwickelt wurden.

Hilft ein verstärkter Einsatz von Atomenergie bei der Lösung der Klimaprobleme?

Nukleartechnik kann eine Brückenfunktion auf dem Weg zu einer CO₂-freien Energieversorgung übernehmen. Strom aus Kernenergie birgt jedoch andere Risiken. Uran ist eine knappe Ressource. Die Gefahr eines Terroranschlags kann nie ganz ausgeschlossen werden. Mit einer zunehmenden Zahl an Dürrephasen in Europa könnte es nicht genügend Kühlwasser geben, um die Reaktoren am Laufen zu halten. Das haben wir im Sommer 2003 gesehen, als in Frankreich Kraftwerke abgeschaltet werden mussten. Es ist daher wenig sinnvoll, eine Renaissance der Kernenergie einzuleiten. Der einzige Weg, der für Deutschland machbar ist, besteht darin, dass bestehende AKW länger am Netz bleiben.

Ein Ausstieg aus dem Ausstieg also?

Ja, wir brauchen diese Zeit, um erneuerbare Energien im großen Stil einsatzfähig zu machen.



Claudia Kemfert



◀ HOCHWASSER

Die Niederschläge im Sommer gehen zurück, mit wärmeren Temperaturen drohen jedoch heftigere Unwetter, weil die Wolken mehr Feuchtigkeit speichern. Durch Starkregen sind mehr Überflutungen zu befürchten – auch in Bayern entlang der Donau und ihren Nebenflüssen. Jahrhunderthochwasser wie 2002 an der Elbe könnten häufiger werden.