

**Karl Steininger,**

Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Institut für Volkswirtschaftslehre  
Durch den Klimawandel werden in den kommenden Jahrzehnten in Österreich die Kosten resultierend aus wetterbedingten Ereignissen auf vier bis neun Milliarden Euro jährlich steigen, hat Karl Steininger mit seiner Arbeitsgruppe Klimaökonomik errechnet. Der Volkswirt untersucht, mit welchen Anpassungsstrategien Risiken und Kosten minimiert werden können. Vor allem aber analysiert er, welche klima-, energie- und innovationspolitischen Maßnahmen zur effektiven Senkung der Treibhausgasemissionen in einer offenen Wirtschaft in sozial verträglicher Weise beitragen können.

**Noch eine Frage für die Zukunft:**

#06

# Wie befreien wir uns aus der fossilen Gefangenschaft?

**KEY FINDING**

Damit es gelingen kann, die globale Erwärmung auf 1,5 Grad zu beschränken, ist eine radikale Transformation notwendig. Das bedeutet, dass wir komplett umdenken und neue ganzheitliche Konzepte entwickeln müssen. Dies gilt für unseren persönlichen Alltag ebenso wie im öffentlichen Leben, in Ökonomie und Technologie – vom Verkehr über die Raumplanung bis zur Energiewirtschaft. Dabei geht es nicht nur um die Senkung der Treibhausgasemissionen. Innerhalb der Komplexität des Gesamtsystems muss auch an der Umsetzung aller anderen ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitsziele gearbeitet werden.

**WIE KÖNNTE SICH IHRE FORSCHUNG AUF DIE GESELLSCHAFT AUSWIRKEN?**

Wir liefern die wissenschaftlichen Grundlagen für faktenorientierte Klimapolitik, damit die Gesellschaft Wege aushandeln kann, um die Transformation zu einer nahezu treibhausgasfreien Gesellschaft zu schaffen.

**WAS MACHT IHRE HERANGEHENSWEISE BESONDERS?**

In unseren Analysen verbinden wir physikalische Grundlagen mit mikro- und makroökonomischen Zusammenhängen. Ein Beispiel: In Studien zur Photovoltaik finden die regionale und saisonale Sonneneinstrahlung, die Wirtschaftlichkeit der Technologie sowie auch Handelswirkungen auf globaler Ebene Berücksichtigung.

**WELCHE ERGEBNISSE HABEN SIE ÜBERRASCHT?**

Um im Winter genug Strom aus Photovoltaik gewinnen zu können, wäre eine Lösung, größere Paneele zu installieren. Man könnte aber auch eine Leitung von der nördlichen zur südlichen Hemisphäre einrichten. Letzteres wäre um 75 Prozent billiger.

**WAS MACHT DIE UNIVERSITÄT GRAZ FÜR SIE INTERESSANT?**

Hier haben wir eine große Breite von Zugängen und Exzellenz in der Klimafor schung im Profildbereich Climate Change Graz: am Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, im Doktoratskolleg Climate Change sowie in den Studien Umweltsystemwissenschaften und Sustainable Development.

*We work for*  
**tomorrow**

[www.uni-graz.at](http://www.uni-graz.at)



**Karl Steininger,**

Wegener Center for Climate and Global Change, Institute of Economics  
Karl Steininger and his climate economics research group have calculated that climate change will burden Austria with four to nine billion euros in additional costs annually due to weather-related events by mid-century. The economist investigates which adaptation strategies can be used to minimize risks and costs. Most importantly, he analyses the climate, energy and innovation policy measures that can be taken to effectively reduce greenhouse gas emissions in an open economy in socially acceptable ways.

#06

**Another question with an eye to the future:**

# How do we free ourselves from fossil captivity?

**HOW COULD YOUR RESEARCH AFFECT SOCIETY?**

We generate fundamental scientific findings that support fact-based climate policy, so that contemporary society can find ways to transform itself into a carbon-neutral society.

**WHAT MAKES YOUR APPROACH UNIQUE?**

We consider the basic geophysical conditions along with micro- and macro-economic relations when running our analyses. An example: In studies on photovoltaics, the regional and seasonal solar radiation, the economic efficiency of the technology, as well as the impacts of global trade are considered.

**WHICH RESULTS SURPRISED YOU?**

One way to generate enough electricity in winter from photovoltaics would be to install larger panels. But you could also install a cable that extends from the northern to the southern hemisphere. The latter solution would be 75 percent cheaper.

**WHAT MAKES THE UNIVERSITY OF GRAZ INTERESTING FOR YOU?**

Here, we have a broad range of resources and expertise in the field of climate research, especially in the Field of Excellence "Climate Change Graz": at the Wegener Center for Climate and Global Change, in the Doctoral College Climate Change, as well as in the degree programmes of Environmental Systems Sciences and Sustainable Development.

**KEY FINDING**

A radical transformation is needed to limit global warming to 1.5 degrees. To achieve this goal, we will have to change our ways of thinking and develop new holistic concepts. This applies to our personal daily practices as it does to public life, with respect to the economy and technology - from transport to spatial planning and the energy sector. Simply reducing greenhouse gas emissions is not enough. Considering system complexity, the full set of environmental, economic and social sustainability goals need to be addressed comprehensively.

*We work for*  
**tomorrow**

[www.uni-graz.at](http://www.uni-graz.at)

