

**EINE
GEFÄHRLICHE**

KOMBI?

WIE DEMOGRAFISCHER WANDEL UND KLIMAWANDEL ZUSAMMENHÄNGEN

CHRISTIANE SCHWIEREN & JOHANNES SCHRÖDER

Zwei Trends werden in den kommenden Jahrzehnten in beunruhigender Weise aufeinandertreffen: der globale Klimawandel und der demografische Wandel hin zu einer immer älter werdenden Bevölkerung. Gerade die Älteren aber sind es, die über die materiellen Ressourcen verfügen, um die drohenden Folgen des Klimawandels zum Wohle der jungen Generationen zu bewältigen. Das Heidelberger Forschungsprojekt CLIMAGE vereint Wissenschaftler aus den Wirtschaftswissenschaften, der Psychologie und der Gerontopsychiatrie mit dem gemeinsamen Ziel, die Motive und Begrenzungen alternder Gesellschaften im Umgang mit dem Klimawandel besser zu verstehen.

D

**Der globale Wandel des
Klimas droht die Umwelt und die
Lebensbedingungen
der Menschen drastisch zu
verändern.**

Der globale Wandel des Klimas droht die Umwelt und die Lebensbedingungen der Menschen drastisch zu verändern. Obwohl seine komplexen Zusammenhänge noch nicht umfassend verstanden sind, ist vorauszusehen, dass der Klimawandel politische Entscheidungen von makroökonomischer Größenordnung erforderlich machen wird. Diese Entscheidungen müssen von alternden Bevölkerungen getroffen werden. Allein in Deutschland wird sich nach Angaben des Statistischen Bundesamtes die Anzahl der Wahlberechtigten, die über 60 Jahre alt sind, bis zum Jahr 2050 mehr als verdoppeln – von derzeit 22 auf 49 Prozent.

Um über geeignete Maßnahmen abzustimmen, mit denen der Klimawandel bewältigt werden kann, verlangt die Demokratie von den Wählern ein gewisses Verständnis für die komplexe Dynamik des globalen Phänomens. Nur dann kann eine aussagefähige politische Debatte stattfinden, und nur dann können demokratisch legitimierte Entscheidungen aus dem Beratungsprozess hervorgehen. Die Bevölkerung muss darüber hinaus willens sein, wirtschaftliche Opfer zu erbringen, um kostspielige Strategien für das



PROF. DR. JOHANNES SCHRÖDER leitet seit dem Jahr 1994 die Sektion für Gerontopsychiatrie am Universitätsklinikum Heidelberg. Nach einem Ruf an die Universität Hamburg wurde er 1999 auf die Professur für Klinische Psychiatrie berufen und ist seit 2006 zusätzlich in das Institut für Gerontologie kooptiert. Johannes Schröder ist langjährig als stellvertretender Vorsitzender der Ethikkommission der Heidelberger Medizinischen Fakultät tätig. Die Schwerpunkte seiner Forschungsgruppe liegen in der Erforschung demenzieller und schizophrener Erkrankungen sowie in epidemiologischen und Neuroimaging-Studien. 2009 wurde Johannes Schröder zum President Elect der International Society for Neuroimaging in Psychiatry gewählt. Für seine Arbeiten zur Alzheimer-Früherkennung erhielt er 2006 den Alois-Alzheimer-Preis; von 2008 bis 2010 war er Fellow des Marsilius-Kollegs.

Kontakt:
johannes.schroeder@med.
uni-heidelberg.de

Klimamanagement zu implementieren. Beide Voraussetzungen sind eng verbunden mit der Altersdynamik in der industrialisierten Welt: Einerseits ist nur die heute alternde Bevölkerung in den Industrienationen wirtschaftlich in der Lage, die notwendigen Investitionen in der erforderlichen Höhe zu leisten – den Entscheidungen überdurchschnittlich alter Menschen kommt also ein besonderes Gewicht zu. Andererseits werden diese demokratisch zu legitimierenden Investitionen durch ein Umweltproblem verursacht, dessen Ausmaß und dessen Konsequenzen eine zunehmend alternde Bevölkerung vor erhebliche kognitive und motivationale Herausforderungen stellt.

Je älter, desto weniger bereit zu zahlen?

Wie also mag die betroffene Bevölkerungsschicht reagieren? Denkbar ist, dass Menschen mit zunehmendem Alter von dem Problem des Klimawandels auf kognitiver Ebene schlichtweg überfordert sind. Es wäre aber durchaus auch möglich, dass sie auf der Grundlage ihres reicheren Erfahrungsschatzes fähig sind, komplexe Probleme besser zu bewältigen. Auf motivationaler Ebene könnten alternde Bevölkerungen der westlichen Welt den ökonomisch rationalen Schluss ziehen, dass sie zu ihren Lebzeiten keine Gefahren durch den Klimawandel erfahren und deshalb von präventiven Maßnahmen keinen Gewinn haben werden. Folglich würden sie von deren Finanzierung Abstand nehmen. Ebenso vorstellbar ist aber auch, dass ältere Menschen eine ethische Verpflichtung gegenüber den nachkommenden Generationen verspüren und sich für präventive Maßnahmen bereitwillig einsetzen.

Denkbar ist, dass Menschen mit zunehmendem Alter von dem Problem des Klimawandels auf kognitiver Ebene schlichtweg überfordert sind.

Umweltökonomische Studien, die die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung untersuchen und dabei demografische Variablen wie das Alter berücksichtigen, zeigen ein uneinheitliches Ergebnis: Etwas mehr als die Hälfte der Studien finden einen negativen, die übrigen einen positiven Zusammenhang von Lebensalter und Zahlungsbereitschaft. Inwieweit altersabhängige Veränderungen wie etwa demenzielle Erkrankungen die Prozesse der Entscheidungsabwägung und Entscheidungsfindung beeinflussen, wurde bislang kaum untersucht.

Allgemein wird angenommen, dass die psychomotorische Verarbeitungsgeschwindigkeit während der physiologischen Alterung abnimmt. Davon ist das schlussfolgernde

Denken – und damit der Prozess der Entscheidungsfindung – allerdings nur mittelbar berührt. Bei demenziellen Erkrankungen dagegen wird das schlussfolgernde Denken bereits sehr früh beeinträchtigt. Erste Studien aus dem Jahr 2008 zeigen, dass die Betroffenen Aufgaben, die von ihnen als einfach wahrgenommen werden, mithilfe eingeübter Schemata bewältigen können; bei schwierigen Problemstellungen hingegen reagieren sie sehr zurückhaltend. Diese Studienergebnisse sind sehr wichtig für Fragen der Entscheidungsfindung und Entscheidungsabwägung: Mindestens ein Viertel der über 70-Jährigen ist von demenziellen Erkrankungen und deren Vorstufen betroffen.

CLIMAGE: Klima und Altern

Diese komplexen Zusammenhänge untersucht in Heidelberg das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt „CLIMAGE“. Es hat im August 2010 seine Arbeit aufgenommen und kann bereits erste Ergebnisse präsentieren. Sie stammen aus einer Modellstudie Ende des Jahres 2011, an der 110 Freiwillige zwischen 22 und 75 Jahren teilnahmen. Die Studienleiter händigten den Teilnehmern einen Geldbetrag aus, den sie selbst behalten oder in Strategien investieren konnten, um den Treibhauseffekt zu reduzieren. So konnten die Teilnehmer der Studie Kohlendioxid-Zertifikate, die zur Emission einer bestimmten Menge des Gases berechtigen, stilllegen und damit den Ausstoß von Kohlendioxid, des wichtigsten Treibhausgases,

Sektion Gerontopsychiatrische Forschung

Die Sektion für Gerontopsychiatrie am Universitätsklinikum Heidelberg behandelt und erforscht psychische Leiden im höheren Lebensalter. Hierzu gehören insbesondere kognitive Beeinträchtigungen und demenzielle Erkrankungen, aber auch depressive Störungen. Ziel der Sektion ist es, Krankheiten mit einer ambulanten oder teilstationären Früh- und Differenzialdiagnostik bereits in ihren Anfangsstadien zu erkennen und früh zu intervenieren. Wissenschaftliche Schwerpunkte bilden die leichte kognitive Beeinträchtigung, Möglichkeiten der Frühdiagnostik sowie Gedächtnissysteme und ihre Veränderungen im Alter. Darüber hinaus untersuchen die Forscher physiologische Effekte kognitiver Trainingsmaßnahmen, aber auch Fragen der Epidemiologie und Versorgung von Patienten mit ausgeprägter Symptomatik.

Da gerontopsychiatrische Erkrankungen alle Lebensbereiche berühren, legt die Sektion Wert auf enge interdisziplinäre Kooperationen. Sie ist fester Bestandteil der studentischen Lehre im Rahmen des Medizinstudiums und des Aufbaustudiengangs Gerontologie. Geleitet wird sie von Prof. Dr. Johannes Schröder.

CHRISTIANE SCHWIEREN AND JOHANNES SCHRÖDER

A DANGEROUS COMBINATION?

HOW DEMOGRAPHIC CHANGE AND CLIMATE CHANGE ARE INTERCONNECTED

Two major trends are bound for an uncomfortable clash in the coming decades: global climate change and the demographic change towards an increasingly elderly population in the industrial nations. It is, however, precisely this older part of the population that has the material resources to manage the impending effects of climate change for the benefit of the younger generations. This means that preventive measures must be financed by a demographic group that is unlikely to experience the undesirable consequences of climate change first-hand. This constellation entails a considerable potential for conflict, exacerbated by the fact that roughly one-fourth of the elderly population suffers from cognitive defects. These defects make it difficult to understand complex issues and will likely influence willingness to address the negative impact of climate change.

Climate change and the ageing population are therefore issues that should always be addressed together. The interdisciplinary “CLIMAGE” research project of Heidelberg University unites economists, psychologists and geriatric psychiatrists in an effort to better understand the motives and limits of ageing societies in managing climate change. ●

PROF. DR. JOHANNES SCHRÖDER has headed the Section for Gerontopsychiatric Research at Heidelberg University Hospital since 1994. After receiving an appointment to a professorship at the University of Hamburg, in 1999 he was appointed professor for clinical psychiatry in Heidelberg. He has also been a member of the Institute for Gerontology since 2006. Schröder has served for many years as Acting Director of the Ethics Commission of the Medical Faculty Heidelberg. His research group focuses on investigating demential and schizophrenic diseases as well as on epidemiological and neuro-imaging studies. In 2009 Johannes Schröder was elected President Elect of the International Society for Neuroimaging in Psychiatry. He received the Alois Alzheimer Award in 2006 for his work in the early detection of Alzheimer's disease and was a Fellow at the Marsilius Kolleg from 2008 to 2010.

Contact:
johannes.schroeder@med.
uni-heidelberg.de

PROF. DR. CHRISTIANE SCHWIEREN studied psychology and political science at Heidelberg University from 1991 to 1999. She earned here doctorate in microeconomics in Maastricht and afterwards worked as an assistant professor at the Universitat Pompeu Fabra in Barcelona, Spain. In 2008 Christiane Schwieren returned to Heidelberg University as an interim professor at the Alfred Weber Institute for Economics. Her current research work focuses on interdisciplinary projects on age and gender differences in economic decision-making behaviour.

Contact:
christiane.schwieren@awi.
uni-heidelberg.de

It is conceivable that the problem of climate change simply overtaxes our cognitive abilities as we grow older.

Es ließ sich zudem eine klare Geschlechtszuordnung vornehmen: Weibliche Teilnehmer trugen mehr zum öffentlichen Gut bei als männliche.



PROF. DR. CHRISTIANE SCHWIEREN

studierte von 1991 bis 1999 Psychologie und Politikwissenschaft an der Universität Heidelberg. Im Anschluss wurde sie in Maastricht im Bereich Mikroökonomik promoviert und arbeitete danach unter anderem als Assistent Professor an der Universität Pompeu Fabra in Barcelona, Spanien. 2008 kehrte Christiane Schwieren zurück an die Universität Heidelberg, wo sie eine Vertretungsprofessur am Alfred-Weber-Institut für Wirtschaftswissenschaften übernahm. Ihr derzeitiger Forschungsschwerpunkt sind interdisziplinäre Projekte zu Alters- und Geschlechtsunterschieden im ökonomischen Entscheidungsverhalten.

Kontakt:
christiane.schwieren@awi.
uni-heidelberg.de

um eine Tonne verringern. Während der Studie wurden die Versuchsteilnehmer darüber hinaus zu ihrem Umweltwissen befragt, ihr schlussfolgerndes Denken und ihre allgemeine Intelligenz wurden bestimmt, ebenso ihre Erwartung bezüglich des Verhaltens anderer Teilnehmer und die eigene Motivation. Im Anschluss an diese Basisuntersuchung nahm etwa die Hälfte der Teilnehmer an einer Schulung zu Fragen des Klimawandels teil, die andere Hälfte bildete die Kontrollgruppe, die keine Schulung erhielt.

Erste Auswertungen erbrachten ein überraschendes Ergebnis: Ältere engagierten sich mit höheren Geldbeiträgen für die Kohlendioxid-Reduktion als Jüngere. Es ließ sich zudem eine klare Geschlechtszuordnung vornehmen: Weibliche Teilnehmer trugen mehr zum öffentlichen Gut bei als männliche. Insgesamt waren es also die älteren Frauen, die die höchste Zahlungsbereitschaft aufwiesen. Dieses Ergebnis spricht gegen das ökonomisch-rationale Modell, das in der Gruppe der Älteren von einer niedrigeren Zahlungsbereitschaft ausgeht.

Ein weiteres Ergebnis: Die Teilnehmer zeigten sich eher dazu bereit, höhere Zahlungen zu leisten, wenn sie auch von anderen Teilnehmern eine hohe Zahlungsbereitschaft erwarteten.

Ein weiteres Ergebnis: Die Teilnehmer zeigten sich eher dazu bereit, höhere Zahlungen zu leisten, wenn sie auch von anderen Teilnehmern eine hohe Zahlungsbereitschaft

erwarteten. Diese Befunde weisen vor allem auf motivationale Einflüsse hin. In allen Altersgruppen konnten wir darüber hinaus einen positiven Zusammenhang zwischen dem Intelligenzquotienten und der Bereitschaft zur Kohlendioxid-Reduktion feststellen. Auch die wenigen bislang untersuchten älteren Menschen, die unter kognitiven Beeinträchtigungen leiden, zeigten eine hohe Zahlungsbereitschaft. Diese Befunde werden zurzeit in einer unabhängigen Stichprobe mit bildgebenden Verfahren und in Kooperation mit dem Institut für Klinische Radiologie der Universitätsmedizin Mannheim überprüft.

Insgesamt zeichnen die ersten Ergebnisse ein durchaus optimistisches Bild: Maßnahmen zur Prävention des Klimawandels scheinen sich auch in alternden Gesellschaften umsetzen zu lassen. Ältere Menschen entscheiden sich offensichtlich nicht notwendigerweise ökonomisch rational gegen die Unterstützung von Präventivmaßnahmen mit dem Argument, von solchen Maßnahmen keinen Nutzen mehr zu haben. Kognitive Aspekte erscheinen weniger wichtig; Einstellungen hingegen – verstärkt durch die Erwartung, dass auch andere ihren Beitrag leisten – stehen im Vordergrund. Solange es gelingt, einen gesellschaftlichen Konsens für Maßnahmen zur Prävention des Klimawandels und den Beitrag jedes Einzelnen zu erhalten, dürften also auch alternde Gesellschaften in der Lage sein, den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen. ●