

Kemfert, Claudia

**Article**

## Kosten des Klimawandels ungleich verteilt: wirtschaftsschwache Bundesländer trifft es am härtesten

DIW Wochenbericht

**Provided in Cooperation with:**

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Kemfert, Claudia (2008) : Kosten des Klimawandels ungleich verteilt: wirtschaftsschwache Bundesländer trifft es am härtesten, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 75, Iss. 12/13, pp. 137-142

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151578>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Wochenbericht

## Kosten des Klimawandels ungleich verteilt: Wirtschaftsschwache Bundesländer trifft es am härtesten

*Der Klimawandel ist kaum noch aufzuhalten, so dass auch in Deutschland immer häufiger mit extremen Klimaereignissen zu rechnen sein wird. Klimasimulationsmodellen zufolge sind die Auswirkungen regional jedoch sehr ungleich verteilt. So wird die Oberflächentemperatur zwar in nahezu allen Regionen Deutschlands stark zunehmen, besonders aber in Norddeutschland. Extreme Niederschläge in Herbst und Winter dürften in erster Linie in Mittel- und Südwestdeutschland auftreten, während sich in Ost- und Süddeutschland die Gefahr von Dürren durch den deutlichen Rückgang von Sommerniederschlägen erhöhen dürfte. Diese Klimaveränderungen verursachen Kosten, die sich in den kommenden 50 Jahren auf bis zu 800 Milliarden Euro kumulieren können. Dabei werden wirtschafts- und bevölkerungsstarke Bundesländer wie Bayern und Baden-Württemberg in absoluten Größen die höchsten wirtschaftlichen Schäden durch den Klimawandel erleiden. Die errechneten gesamten Kosten des Klimawandels in den kommenden 50 Jahren liegen für Baden-Württemberg bei 129 Milliarden Euro, gefolgt von Bayern mit 113 Milliarden Euro und Niedersachsen mit 89 Milliarden Euro. Aber auch und gerade wirtschaftsschwache Bundesländer leiden – gemessen an der Wirtschaftskraft – in besonderem Maße unter den Klimaveränderungen.*

Die letzten zehn Jahre waren die wärmste Dekade seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1850. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist die globale Durchschnittstemperatur an der Erdoberfläche um 0,74 Grad Celsius gestiegen. Der Anstieg ist jedoch nicht kontinuierlich. Der Erwärmungstrend ist während der letzten 50 Jahre spürbar stärker geworden, die globale Durchschnittstemperatur ist während dieser Zeit um 0,13 Grad Celsius pro Dekade gestiegen. Der jüngste Klimabericht der Vereinten Nationen (IPCC)<sup>1</sup> hat erneut bestätigt, dass der Klimawandel zum größten Teil vom Menschen verursacht wird und allein durch eine sofortige Verminderung der weltweiten Treibhausgasemissionen, insbesondere Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), noch aufzuhalten wäre. Bei einer Temperaturerhöhung um über 2 Grad Celsius bis zum Jahr 2100 werden extreme Klimaereignisse, wie Hurrikane, Stürme, extreme Niederschläge und Überflutungen und sehr heiße Sommer mit Dürren häufiger und intensiver auftreten.

Claudia Kemfert  
[ckemfert@diw.de](mailto:ckemfert@diw.de)

### Inhalt

**Kosten des Klimawandels ungleich verteilt: Wirtschaftsschwache Bundesländer trifft es am härtesten**  
Seite **137**

**Sauberes Wasser: Millenniumsziel kaum zu schaffen – Privatisierungsdebatte entspannt sich**  
Seite **143**

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Genf 2007.

## Grundlagen

Die Kosten des Klimawandels für die einzelnen Bundesländer wurden mit Hilfe des integrierten Bewertungsmodells WIAGEM ermittelt und legen zusätzliche Annahmen über die möglichen Anpassungsmaßnahmen einzelner Sektoren zugrunde. Die vom IPCC entwickelten Szenarien gehen von unterschiedlichen Annahmen zu spezifischen ökonomischen Kenngrößen, wie Bevölkerung, Wirtschaftsentwicklung, technologischem Fortschritt oder Globalisierung aus (A1–B2 Szenarien). Das IPCC–A1B Szenario bezeichnet ein Szenario, das steigende Entwicklungen der Bevölkerung, der regionalen Wirtschaftsleistung, des technologischen Fortschritts und der Globalisierung sowie Auswirkungen auf die Umwelt unterstellt. Im Vergleich der gesamten IPCC-Szenarien (A1–B2) beschreibt es ein Szenario, das im oberen Mittelfeld der Entwicklung der globalen Treibhausgasemissionen anzusiedeln ist.<sup>1</sup> Das WIAGEM-Modell ist ein globales Wirtschaftsmodell, das an ein Klimamodell gekoppelt ist und die volkswirtschaftlichen Konsequenzen des Klimawandels anhand von Schadensfunktionen berechnet. Es bezieht sogenannte Vulnerabilitätsfaktoren mit

ein – ein Indikator dafür, wie verwundbar eine Volkswirtschaft auf Klimaänderungen reagiert. Auf der Basis von WIAGEM lassen sich die Kosten des Klimawandels für Deutschland insgesamt bis zum Jahr 2050 auf bis zu 800 Milliarden Euro beziffern. Die Bewertungen der Klimaänderungen für Deutschland folgt den Studien des Umweltbundesamtes.<sup>2</sup> Auf dieser Basis wurden die Kosten des Klimawandels regional zugeordnet und auf die deutschen Sektoren heruntergebrochen.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Genf 2007.

<sup>2</sup> Vgl. Spekat, A., Enke, W., Kreienkamp, F.: Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRES Szenarios B1, A1B und A2. Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes, FuE-Vorhaben Förderkennzeichen 204 41 138, Dessau 2007.

<sup>3</sup> Vgl. Kemfert, C.: Die ökonomischen Kosten des Klimawandels. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 42/2004; und Kemfert, C.: Weltweiter Klimaschutz – Sofortiges Handeln spart hohe Kosten. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 12–13/2005; sowie Kemfert, C.: Klimawandel kostet die deutsche Volkswirtschaft Milliarden. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 11/2007; außerdem Kemfert, C., Schumacher, K.: Costs of Inaction and Costs of Action in Climate Protection: Assessment of Costs of Inaction or Delayed Action of Climate Protection and Climate Change, Final Report. Project FKZ 904 41 362 for the Federal Ministry for the Environment, Berlin 2005, DIW Berlin: Politikberatung kompakt 13; und Kemfert, C.: An Integrated Assessment Model of Economy-Energy-Climate – The Model WIAGEM. In: Integrated Assessment, Vol. 3, 4, 2002, 281–299.

## 2007: das Jahr der Extreme

Wie die World Meteorological Organisation (WMO) festgestellt hat, war das Jahr 2007 ein Jahr der Wetterextreme.<sup>2</sup> In der nördlichen Hemisphäre war es das zweitwärmste Jahr seit Beginn der Messungen, in der südlichen das neuntwärmste. Zudem war der Januar 2007 mit 12,7 Grad Celsius im weltweiten Durchschnitt der wärmste je gemessene Januar. Von 1961 bis 1990 hatte der Januar eine Durchschnittstemperatur von 12,1 Grad. In einigen Teilen Europas waren Winter und Frühling 2007 die wärmsten seit Beginn der Aufzeichnungen. England erlebte den wärmsten April seit 348 Jahren und den nassesten Frühsommer seit 1766. Durch die extremen Niederschläge traten Überschwemmungen auf, welche neun Todesopfer und Schäden in Milliardenhöhe forderten. Im Juni und Juli 2007 gab es zwei extreme Hitzewellen im Südosten Europas, im Herbst auch im Westen der USA. Diese anhaltenden Perioden ohne Niederschlag bei extremen Temperaturen zogen verheerende Brandkatastrophen nach sich. Aufgrund mangelnder Niederschläge wurde China von der schlimmsten Dürre des Jahrzehnts geplagt, die zu erheblichen Ernteausfällen führte. Die über-

durchschnittlichen Temperaturen setzen sich auch zu Beginn des Jahres 2008 fort. Wie der deutsche Wetterdienst (DWD) im Februar 2008 festgestellt hat, waren auch der Januar und Februar des Jahres 2008 in Deutschland deutlich zu warm.<sup>3</sup>

Zudem geht das arktische Eis immer weiter zurück, so dass die Nord-West-Passage im Sommer 2007 befahren werden konnte. Durch das starke Abschmelzen des Eises in der Arktis werden die Besitzansprüche der unter der Arktis liegenden Öl- und Gasfelder der Anrainer-Staaten Dänemark, Norwegen, Kanada, USA und Russland zunehmend eingefordert. Russland hatte symbolisch eine Flagge auf dem Meeresgrund aufgestellt, da es vermutet, dass eine Landzunge – der Lomonossow-Rücken – Russland mit der Arktis verbindet. Es wird geschätzt, dass rund 25 Prozent der weltweiten Öl- und Gasreserven unter der Arktis gefunden werden könnten.<sup>4</sup> Dies ist neben der Gefahr von „Wasserkriegen“ ein weiteres

<sup>2</sup> Vgl. WMO: The Global Climate in 2007. Meteoworld, [www.wmo.ch/pages/publications/meteoworld/\\_en/climate.html](http://www.wmo.ch/pages/publications/meteoworld/_en/climate.html).

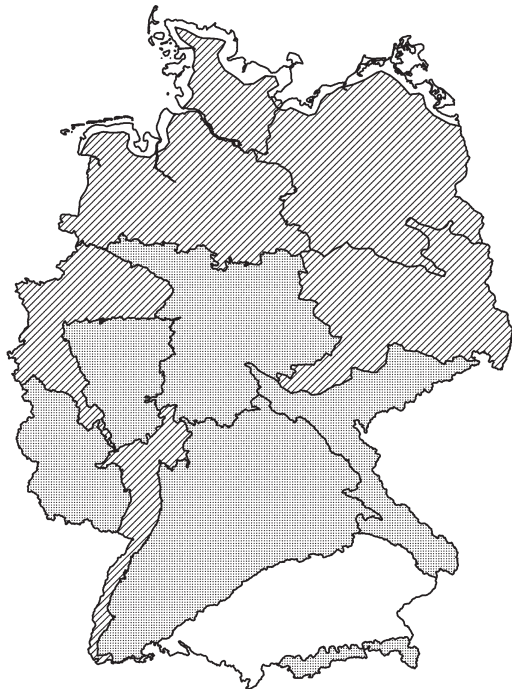
<sup>3</sup> Der Dezember wich um 0,6 Grad Celsius von der Durchschnittstemperatur ab, der Januar war sogar um 4,1 Grad Celsius zu warm, [metportal.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop/?nfpb=true&\\_pageLabel=dwdwww\\_menu2\\_presse](http://metportal.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop/?nfpb=true&_pageLabel=dwdwww_menu2_presse).

<sup>4</sup> Vgl. US Energy Information Administration (EIA): World Proved Reserves of Oil and Natural Gas, Most Recent Estimates, [www.eia.doe.gov/emeu/international/reserves.html](http://www.eia.doe.gov/emeu/international/reserves.html).

### Klimawandel in den Naturräumen Deutschlands

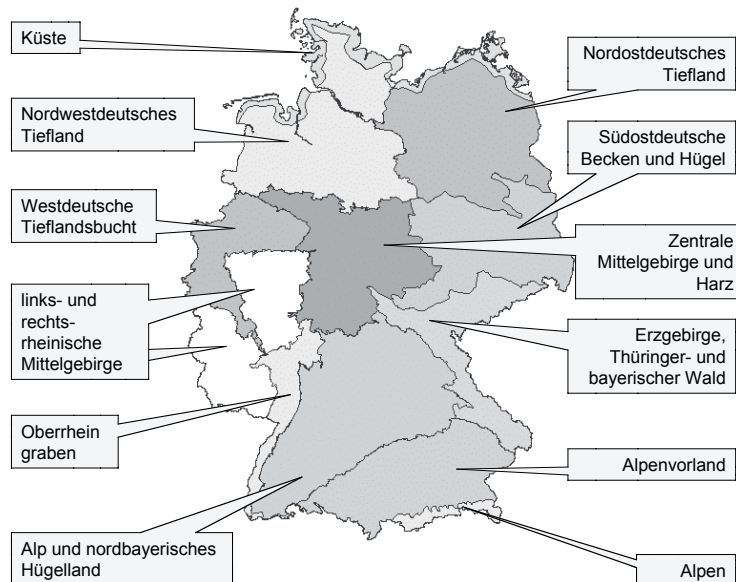
Periode 2071–2100 gegenüber 1961–1990 (Szenario A1B, Regionalmodell WETTREG)

#### Zunahme der Jahresmitteltemperatur

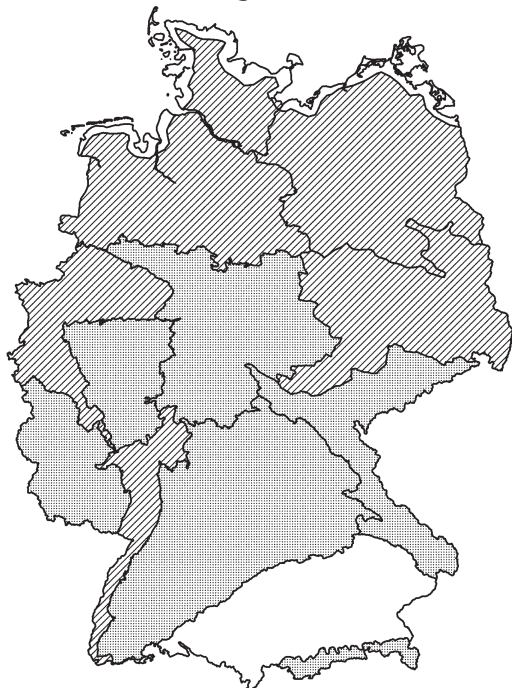


- Stark (etwa 2,5 Grad)
- Mittel (etwa 2,0 Grad)
- Gering (etwa 1,5 Grad)

#### Naturräume



#### Sommer-Niederschläge



- Starker Rückgang (bis -30 Prozent)
- Mittlerer Rückgang (rund -20 Prozent)
- Geringer Rückgang (bis -10 Prozent)

#### Winter-Niederschläge



- Starker Anstieg (30 bis 80 Prozent)
- Mittlerer Anstieg (rund 20 Prozent)
- Geringer Anstieg (weniger als 20 Prozent)

Quelle: Umweltbundesamt.

DIW Berlin 2008

Beispiel für die sicherheitspolitische Bedeutung des Klimawandels.<sup>5</sup>

### Der Klimawandel und die Folgen für Deutschland

Der Klimawandel wird auch an Deutschland nicht spurlos vorbei gehen. Ohne Klimaschutz kann es insbesondere zu einem Anstieg der Niederschlagsintensitäten und damit vermehrtem Hochwasser vor allem in Süd- und Südwestdeutschland sowie in Mitteldeutschland kommen.<sup>6</sup> Zudem reduziert sich die Anzahl der Eis- und Frosttage.<sup>7</sup> Mit der Zunahme von extrem heißen Sommern geht ein Rückgang der Sommerniederschläge einher, insbesondere in Südwest- und Nordostdeutschland.<sup>8</sup> Darüber hinaus werden stärkere Winde wie Tornados und Hurrikane auch in Deutschland häufiger und intensiver auftreten.

**5** Die Europäische Union prognostiziert in ihrem jüngsten Bericht eine starke Zunahme von weltweiten Konflikten, die durch den Klimawandel ausgelöst werden, [www.guardian.co.uk/world/2008/mar/10/eu.climatechange](http://www.guardian.co.uk/world/2008/mar/10/eu.climatechange); [www.msnbc.msn.com/id/23509230/](http://www.msnbc.msn.com/id/23509230/).

**6** KLIWA: Klimaänderungen und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft. KLIWA Berichte, Heft 4, 2004.

**7** Umweltbundesamt: Neue Ergebnisse zu regionalen Klimaänderungen – Das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG. Dessau 2007; Spekat, A., Enke, W., Kreienkamp, F.: Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRESzenarios B1, A1B und A2. Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes, FuE-Vorhaben Förderkennzeichen 204 41 138, Dessau 2007.

**8** Vgl. Umweltbundesamt: Anpassung an Klimaänderungen in Deutschland – Regionale Szenarien und nationale Aufgaben. Dessau 2006; sowie Zebisch, M., Grothmann, T., Schröter, D., Hasse, C., Fritsch, U., Cramer, W.: Klimawandel in Deutschland – Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme, Climate Change 08/05/2005, ISSN 1611-8855, 122–136.

Der Anstieg der Anzahl und der Intensität von extremen Klimaereignissen führt zu volkswirtschaftlichen Schäden zum Beispiel durch Überflutungen, Hurrikane oder extreme Hitze.<sup>9</sup> Wenn kein Klimaschutz betrieben würde und die globale Oberflächentemperatur um bis zu 4,5 Grad Celsius bis zum Jahr 2100 steigen sollte, können in den kommenden 50 Jahren volkswirtschaftliche Kosten in Deutschland von bis zu 800 Milliarden Euro auftreten. Zusätzlich zu den Klimaschäden entstehen Anpassungskosten an den Klimawandel. Insbesondere ist ein ausreichender Hochwasserschutz, wie zum Beispiel der Bau von Deichen, Schutzmauern oder Rückhaltebecken, notwendig, um die Schäden zu vermeiden beziehungsweise zu vermindern. Zudem muss ein Hitzewarnsystem entwickelt werden. Dieses weist auf gesundheitliche Gefahren extremer Hitze hin und umfasst detaillierte Notfallpläne und Vorsorgemaßnahmen, die auch eine verbesserte Gebäudeisolation zur Kühlung beinhalten. Darüber hinaus entstehen indirekte Kosten der Energiebereitstellung, die durch erhöhte Energiepreise, wie beispielsweise Strom- oder Ölpreise bei Angebotsverknappung, entstehen können.<sup>10</sup>

### Klimawandel trifft Bundesländer und Sektoren unterschiedlich

Der Klimawandel berührt die einzelnen Sektoren der Volkswirtschaft in unterschiedlicher Art und Weise,

**9** Stern, N.: The Stern Review: The Economics of Climate Change. Cambridge MA 2006.

**10** Kemfert, C.: Klimawandel kostet die deutsche Volkswirtschaft Milliarden. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 11/2007.

Tabelle

#### Auswirkungen des Klimawandels auf die Bundesländer nach Sektoren

Sektor	Mögliche Auswirkungen	Besonders betroffene Bundesländer
Energie	Reduzierte Nachfrage nach Wärme im Winter Gesteigerte Nachfrage nach Kühlung im Sommer Durch Wasserknappheit bedingtes unzureichendes Kühlwasser für konventionelle Kraft- und Atomkraftwerke	BB, BE, HB, HH, MV, NI, NW, SH, SN, ST BB, BE, HB, HH, MV, NI, NW, SH, SN, ST BB, BE, BW, BY, MV, SN, ST, TH
Gesundheit	Anstieg von Krankheiten (Malaria) Zunahme hitzebedingter Krankheiten (Todesfälle) Abnahme der Arbeitsproduktivität bei extremer Hitze	Alle BB, BE, HB, HH, MV, NI, NW, SH, SN, ST BB, BE, HB, HH, MV, NI, NW, SH, SN, ST
Tourismus	Rückgang von Tourismus in Skigebieten Anstieg von Tourismus in nördlichen Breiten	BW, BY, HE, SN, ST, TH HB, HH, MV, NI, SH
Landwirtschaft/Forstwirtschaft	Anstieg von Ernteverlusten Anstieg von Waldbränden Veränderte Anbaumethoden Zunahme von Wassermangel Zunahme von Schädlingen	BB, BW, BY, MV, SN, ST, TH BB, BE, BW, BY, MV, SN, ST, TH Alle BB, BE, BW, BY, MV, SN, ST, TH BB, BE, BW, BY, MV, SN, ST, TH
Baugewerbe	Schäden an Immobilien durch Überflutungen	BW, BY, HB, HE, HH, NW, RP, SL, TH
Verkehrssektor	Zunahme an Infrastrukturschäden durch Überflutungen	BW, BY, HB, HE, HH, NW, RP, SL, TH

BB = Brandenburg, BE = Berlin, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Bremen, HE = Hessen, HH = Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SL = Saarland, SN = Sachsen, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen.

Quelle: Darstellung des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

wobei nur wenige Sektoren, wie beispielsweise die Bauwirtschaft, profitieren. Die Zunahme extrem heißer Sommer wird sich in Zukunft verstärkt auf die Land- und Forstwirtschaft auswirken. Wassermangel wird die Wachstumsbedingungen verschlechtern und – zusammen mit den milderen Wintern – die Schädlingsverbreitung begünstigen. Ernteausfälle sind die Folge. Die Forstwirtschaft wird künftig mit einer erhöhten Waldbrandgefahr konfrontiert sein. Ferner kann eine Veränderung der Forstbewirtschaftung erforderlich sein: Waldumbauprogramme dürften künftig eher Mischwälder anstelle von Monokulturen favorisieren, da diese resistenter gegen Klimaschwankungen sind. Insgesamt treten in diesem Sektor sowohl Klimaschäden als auch Kosten der Anpassung auf, beispielsweise in Form von Kosten für eine erhöhte Wasserbereitstellung, für Schädlingsbekämpfung und für die Umstellung auf veränderte Anbaumethoden. Besonders betroffen durch extrem heiße Sommer und Wasserknappheit ist in Zukunft die Land- und Forstwirtschaft in Süd- und Südwestdeutschland (Baden-Württemberg und Bayern), Rheinland-Pfalz und Hessen sowie in Ostdeutschland (Tabelle). In Frühjahr und Winter kann es aufgrund von starken Niederschlägen in flussnahen Gebieten zu Überschwemmungen kommen. An der Nord- und Ostsee erhöht sich die Gefahr von Hochwasser. Somit sind alle Bundesländer betroffen, in denen bei Extremniederschlag Überflutungen auftreten können, wie Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz sowie die norddeutschen Küstenländer.

Eine weitere Folge des Klimawandels sind Ausfälle bei der Energiebereitstellung. In extremen Hitzeperioden wird in Deutschland aufgrund von Niedrigwasser in Flüssen nicht genügend Wasser vorhanden sein, um die Kraftwerke ausreichend mit Kühlwasser zu versorgen.<sup>11</sup> Derartige mögliche Energieangebotsausfälle können in nahezu allen Bundesländern auftreten, da sowohl Kohle- als auch Atomkraftwerke fast überall zum Einsatz kommen. Zudem kann die Energieinfrastruktur durch Stürme, Hagel oder extreme Eislasten beeinträchtigt werden. Ein weiterer stark vom Klimawandel betroffener Sektor ist der Gesundheitssektor. Mit zunehmender Temperatur können Krankheiten auftreten, die bisher ausschließlich in tropischen oder subtropischen Gebieten aufgetreten sind, wie beispielsweise Malaria.<sup>12</sup>

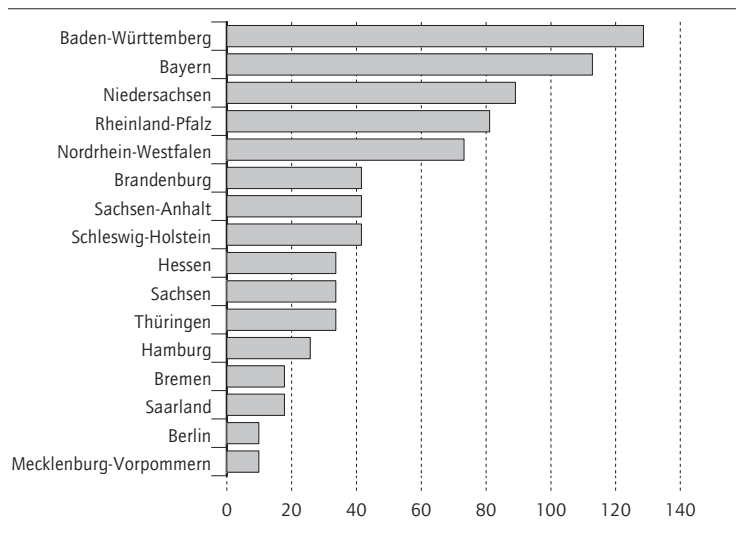
Die gesamten Folgewirkungen des Klimawandels verursachen in den einzelnen Bundesländern un-

<sup>11</sup> 56 Prozent der Entnahme von Wasser erfolgt für die Energiebereitstellung, Statistisches Bundesamt: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Landwirtschaft, Wiesbaden 2005.

<sup>12</sup> IPCC: Fourth Assessment Report: Working Group II Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability, [www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter8.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter8.pdf).

Abbildung 1

### Kosten<sup>1</sup> durch Klimaschäden nach Bundesländern In Milliarden Euro



<sup>1</sup> Kumuliert bis zum Jahr 2050.

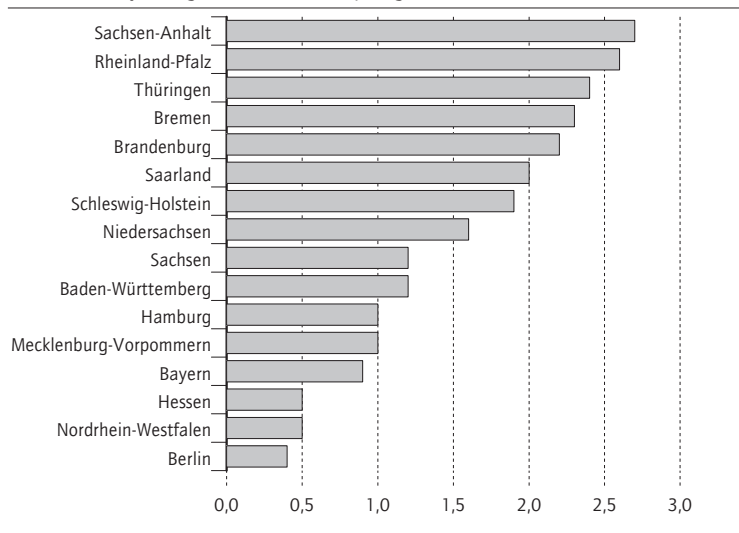
Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

terschiedliche wirtschaftliche Schäden. Dabei sind große, wirtschaftsstarke Bundesländer in absoluten Zahlen stärker vom Klimawandel betroffen. Die höchsten absoluten Kosten des Klimawandels tragen den DIW-Modellrechnungen zufolge Baden-Württemberg mit rund 129 Milliarden Euro, gefolgt von Bayern mit 113 Milliarden Euro und Niedersachsen mit 89 Milliarden Euro in den kommenden 50 Jahren (Abbildung 1). Prozentual gesehen sind Baden-Württemberg mit 17 Prozent und Bayern mit

Abbildung 2

### Kosten durch Klimaschäden nach Bundesländern In Prozent der jeweiligen Bruttowertschöpfung



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

15 Prozent der gesamten Kosten am stärksten vom erwarteten Klimawandel betroffen.

Gemessen an der Wirtschaftskraft sind jedoch wirtschaftsschwache und kleine Länder stärker betroffen (Abbildung 2). An der Spitze steht hier Sachsen-Anhalt (2,7 Prozent der Bruttowertschöpfung), gefolgt von Rheinland-Pfalz (2,6 Prozent), das insbesondere an einer Zunahme an extremen Niederschlägen in Herbst und Winter aber auch von Trockenheit im Sommer leiden wird. In Thüringen dürften die Kosten des Klimawandels mit 2,4 Prozent der Bruttowertschöpfung ebenfalls deutlich zu Buche schlagen.

### Fazit

Mit dem globalen Klimawandel nehmen auch die extremen Klimaereignisse, wie starke Niederschläge, Stürme und Dürren weiter zu. Das Jahr 2007 war das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Auch Deutschland wird künftig zunehmend extreme Klimaereignisse erleben. Dies hat sowohl Überschwemmungen in flussnahen Gebieten als auch Ernteauffälle bei Dürre zur Folge. Zudem leidet die Energieversorgungssicherheit bei Wasserknapp-

heit. Tourismusgebiete werden sich verschieben, landwirtschaftliche Anbaumethoden werden sich verändern; zudem können tropische Krankheiten auch in unseren Breiten auftreten.

Die deutschen Bundesländer sind in unterschiedlicher Art und Weise von diesen Veränderungen betroffen. Die ökonomischen Schäden werden in allen Bundesländern zunehmen. Bevölkerungsreiche und wirtschaftsstarke Regionen wie Bayern und Baden-Württemberg weisen zwar den höchsten Anteil an den Kosten von Klimaschäden auf, allerdings sind gerade die wirtschaftsschwachen Regionen gemessen an der Wirtschaftskraft deutlich stärker belastet. Diese ungleiche Belastung der verschiedenen Regionen muss in der Ausrichtung der künftigen Wirtschaftspolitik und auch im Finanzausgleich Berücksichtigung finden, wenn eine gleichmäßigere Verteilung der Lasten des Klimawandels als Ziel vorausgesetzt wird. In Brüssel und Deutschland werden derzeit Möglichkeiten diskutiert, besonders betroffene Länder und Bundesländer finanziell zu unterstützen, damit diese die notwendigen Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel leisten können (wie beispielsweise Deichbau und Küstenzonenmanagement). Darüber hinaus wäre zudem ein finanzieller Ausgleich zur Beseitigung von Klimaschäden in Betracht zu ziehen.

**JEL Classification:**  
Q54, Q56, Q57

**Keywords:**  
Regional climate change  
in Germany,  
Economic impacts



## Gemeinsamer Aufruf der Präsidenten und Direktoren der Wirtschaftsforschungsinstitute vom 12. März 2008

### **Beschäftigungschancen statt Mindestlohn!**

Die Bundesregierung beabsichtigt, durch eine Neufassung des Gesetzes über Mindestarbeitsbedingungen (MindArbBedG) und des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes (AEntG) für möglichst viele Branchen Mindestlöhne in Deutschland einzuführen. Entsprechende Gesetzentwürfe des Bundesarbeitsministers liegen vor. Wir müssen vor deren Umsetzung ausdrücklich warnen! Ohne Not würde mit diesem Schritt der Weg in eine staatliche Lohnfestsetzung bereitet und das erfolgreiche System der marktwirtschaftlichen Ordnung in seinen Grundfesten beschädigt. Statt das angestrebte sozialpolitische Ziel zu erreichen, droht ein erheblicher Abbau von Arbeitsplätzen für niedrig entlohnte Arbeitnehmer. Mit Eingriffen wider die ökonomische Vernunft nimmt man den Menschen die Chance zur Teilnahme am ökonomischen und gesellschaftlichen Geschehen. Im Einzelnen gilt:

#### **1. Ein Mindestlohn ist sozialpolitisch ineffizient**

Ein Mindestlohn ist nicht erforderlich, um eine Grundsicherung bereit zu stellen. Mit dem Arbeitslosengeld II besteht bereits ein Instrument, das diese sozialpolitische Funktion erfüllt. ALG II erhält jeder Bedürftige unabhängig von der Ursache seiner Notlage und unabhängig von Versicherungszeiten. Damit wird zugleich ein impliziter (der familiären Situation angepasster) Mindestlohn definiert, denn die gewährten Transfers entsprechen einem Erwerbseinkommen, das bei Bruttostundenlöhnen von ca. 4 bis 5 Euro (Alleinstehende) bis über 10 Euro (Verheiratete mit Kindern) erzielt werden würde. Die Zuzahlungen im Rahmen des ALG II verhindern zudem, dass das Einkommen gering bezahlter Beschäftigter unter das soziale Existenzminimum fallen kann. Ein Mindestlohn ist kein geeignetes Umverteilungsinstrument, weil ein erheblicher Teil der Bezieher gar nicht bedürftig im Sinne der Bedarfsgemeinschaften ist. So leben viele derjenigen Mindestlohnbezieher, die ihren Job behalten, nicht in Haushalten mit geringem Einkommen – etwa Zweitverdiener oder Jugendliche, die bei ihren Eltern wohnen. In diesen Fällen verteilt der Mindestlohn nicht nach der Bedürftigkeit um, sondern begünstigt auch die finanziell Bessergestellten. Umgekehrt kann ein Alleinverdiener auch nach Einführung eines Mindestlohns noch „arm“ sein und seinen persönlichen Bedarf nicht decken, wenn er eine mehrköpfige Familie hat.



## 2. Ein gesetzlicher Mindestlohn vernichtet Arbeitsplätze

Trotz des im Sozialsystem angelegten Mindestlohns würde eine gesetzliche Lohnuntergrenze in der anvisierten Höhe von 7,50 Euro eine erhebliche Bindungswirkung entfalten. Ein Viertel der privat Beschäftigten im Osten und etwa ein Zehntel im Westen verdienen weniger als diesen Betrag. Die notwendige Lohnerhöhung wird in erheblichem Umfang neue Arbeitslosigkeit erzeugen. Betroffen wäre dabei vor allem der Dienstleistungssektor. Auch wenn es den Unternehmen gelingt, die höheren Arbeitskosten größtenteils auf die Preise zu überwälzen, hätte dies gravierende Auswirkungen, weil die Nachfrage bei steigenden Preisen sinkt. Häufig sind jedoch die Möglichkeiten begrenzt, erhöhte Arbeitskosten auf die Preise zu überwälzen. Dann werden die Unternehmen mit verstärkter Rationalisierung reagieren, also Arbeitskräfte durch Maschinen austauschen, oder mit der Verlagerung von Produktionsstätten, wenn die heimische Nachfrage nach den entsprechenden Gütern und Leistungen auch aus dem Ausland befriedigt werden kann, wo zu niedrigeren Löhnen produziert wird. Haushalte können zudem verteuerte Dienstleistungen durch Waren oder Schwarzarbeit ersetzen. So oder so – der Mindestlohn führt zu erheblichen Beschäftigungsverlusten. Diese Beschäftigungsverluste sind im Westen unseres Landes erheblich. Im Osten werden sie erschütternde Ausmaße annehmen.

Großbritannien, wo 1997 ein gesetzlicher Mindestlohn eingeführt wurde, als Beispiel für die vermeintlich positiven Wirkungen ins Feld zu führen, ist verfehlt. Hier werden allen vorliegenden Belegen zufolge negative Beschäftigungswirkungen im unteren Lohnbereich tendenziell durch die positiven Arbeitsmarktwirkungen des Wirtschaftswachstums überkompensiert. Zudem ist der Arbeitsmarkt in Großbritannien weit flexibler als in Deutschland, und nur 1,9 Prozent der britischen Arbeitnehmer beziehen den Mindestlohn. Auf der Grundlage der niedrigen deutschen Wachstumsraten wäre der auf dem hiesigen Arbeitsmarkt angerichtete Schaden nicht zu übersehen. Wie nachteilig ein hoher Mindestlohn für die Beschäftigung ist, zeigt sich in Frankreich. Dort stellt der Mindestlohn, der gut 15 Prozent der Beschäftigten betrifft, gerade für Jugendliche eine hohe Markteintrittshürde dar und führt zu deutlichen Arbeitsplatzverlusten bei Geringqualifizierten und Jugendlichen.

## 3. Es droht eine staatliche Lohnfestsetzung

In Deutschland werden immer noch fast zwei Drittel der Beschäftigten durch tarifvertragliche Regelungen erfasst. Die Tarifautonomie funktioniert in vielen Bereichen also nach wie vor. Zur Tarifautonomie gehört aber nicht nur das Recht, die Arbeitsbedingungen über Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften in kollektiv ausgehandelten Tarifverträgen zu regeln (positive Koalitionsfreiheit). Dazu gehört auch das Recht, individuell zu verhandeln (negative Koalitionsfreiheit). Diesem Außenseiterwettbewerb durch tarifungebundene Firmen und Arbeitnehmer ist es nicht unwesentlich zu verdanken, dass Deutschland nach einer langen Phase moderater Lohnabschlüsse heute wieder international wettbewerbsfähig geworden ist.

Vor allem branchenbezogene Mindestlöhne würden jedoch in die negative Koalitionsfreiheit eingreifen, indem sie den Außenseiterwettbewerb faktisch außer Kraft setzten. So entfielen die Möglichkeit einer Korrektur der Tarifpolitik durch Außenseiterwettbewerb. Die Diskussion über einen Mindestlohn für die Zeitarbeit zeigt, dass sogar in die positive Koalitionsfreiheit eingegriffen werden soll. Der Tarifvertrag einer DGB-Tarifgemeinschaft soll den Tarifvertrag einer CGB-Tarifgemeinschaft verdrängen können. Dies wäre ein verfassungswidriger Eingriff in die Freiheit der Tarifvertragsparteien, Tarifverträge ohne staatlichen Einfluss abschließen zu können.

Die geplante Novellierung des Mindestarbeitsbedingungsgesetzes aus dem Jahre 1952 hebt die Tarifautonomie ein weiteres Stück aus. Während die Allgemeinverbindlichkeit und das

Arbeitnehmer-Entsendegesetz tarifliche Mindestlöhne erst dann gesetzlich ausweiten, wenn in den tarifgebundenen Firmen mindestens 50 Prozent der Beschäftigten des relevanten Geltungsbereichs arbeiten, soll das MindArbBedG Tarifverträge auch auf tarifungebundene Außenseiter ausweiten. Als Folge davon würde eine Mehrheit durch eine Minderheit majorisiert. Der Weg zum staatlichen Lohndiktat ist damit offen. Der Staat legt so die Axt an einen Pfeiler der sozialen Marktwirtschaft.



Prof. Dr. Ulrich Blum  
IWH



Prof. Dr. Michael Hüther  
IW Köln



Prof. Dr. Christoph M. Schmidt  
RWI



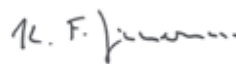
Prof. Dr. Hans-Werner Sinn  
ifo



Prof. Dennis J. Snower, Ph. D.  
IfW



Prof. Dr. Thomas Straubhaar  
HWWI



Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann  
DIW/IZA

#### Impressum

DIW Berlin  
Mohrenstraße 58  
10117 Berlin

Tel. +49-30-897 89-0  
Fax +49-30-897 89-200

#### Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)  
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)  
Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Alfred Steinherr  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Prof. Dr. Christian Wey

#### Redaktion

Kurt Geppert  
PD Dr. Elke Holst  
Vanessa von Schlippenbach  
Manfred Schmidt

#### Pressestelle

Renate Bogdanovic  
Tel. +49 – 30 – 89789–249  
presse@diw.de

#### Vertrieb

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 7477649  
Offenburg  
leserservice@diw.de  
Tel. 01 805–19 88 88, 14 Cent./min.

Reklamationen können nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen des Wochenberichts angenommen werden; danach wird der Heftpreis berechnet.

#### Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,–  
Einzelheft Euro 7,–  
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer  
und Versandkosten)  
Abbestellungen von Abonnements spätestens  
6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter [leserservice@diw.de](mailto:leserservice@diw.de)

#### Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

#### Druck

Walter Grützmaker GmbH & Co. KG, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an die Stabsabteilung Kommunikation des DIW Berlin ([Kundenservice@diw.de](mailto:Kundenservice@diw.de)) zulässig.

#### Data Documentation 29

### Dokumentation des Mikrosimulationsmodells BizTax zur Unternehmensbesteuerung in Deutschland

Stefan Bach, Hermann Buslei, Nadja Dwenger, Frank Fossen

DIW Berlin 2008

#### Data Documentation 28

### Daten- und Datenbankstruktur der Längsschnittstudie Sozio-oekonomisches Panel (SOEP)

Jan Göbel, Peter Krause, Rainer Pischner, Ingo Sieber, Gert G. Wagner

DIW Berlin 2008

#### Data Documentation 27

### Documentation of Sample Sizes and Panel Attrition in the German Socio Economic Panel (SOEP) (1984 until 2006)

Martin Spieß, Martin Kroh

DIW Berlin 2008

Die Data Documentation liegen als PDF-Dateien vor und können von den entsprechenden Webseiten des DIW Berlin heruntergeladen werden: [www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/data\\_documentation/29877.html](http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/data_documentation/29877.html)