

# Der Einfluss der Medien auf die Klimaforschung

Von Hans Mathias Kepplinger und Senja Post

**Droht ein Autonomieverlust der Wissenschaft, weil sie partiell durch die Medien gesteuert wird? Ein Beispiel aus der Klimaforschung weist auf eine solche Mediatisierung der Wissenschaft hin.**

Ein Charakteristikum der europäischen Kultur ist die Ausdifferenzierung von gesellschaftlichen Teilsystemen. Die Teilsysteme entwickeln eigene Sprachen, eigene Erfolgskriterien und relative Autonomie, das heißt sie werden unabhängig von anderen Teilsystemen. Ihre relative Autonomie erstreckt sich unter anderem auf die Rekrutierung des Nachwuchses, die Verteilung der Finanzmittel sowie die Bestimmung ihrer Tätigkeitsfelder. Die Medien sind ein Teilsystem moderner Gesellschaften. Ihre Eigenrationalität unterscheidet sich von der Eigenrationalität der Teilsysteme, über die sie berichten: Für die Medien zählt zum Beispiel vor allem die Größe eines Schadens, seine Eintrittswahrscheinlichkeit spielt dagegen nahezu keine Rolle; zudem billigen fast alle Journalisten die Übertreibungen von Gefahren zur Vermeidung von Schäden. Beispiele hierfür liefert die Berichterstattung über die Risiken (1) durch Kernkraft, BSE und SARS. Die Medien haben sich im Laufe der Zeit zu einer Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit anderer Teilsysteme entwickelt. Eine Folge davon ist die „Mediatisierung“ der Gesellschaft. Der Begriff bezeichnet die Orientierung von Teilsystemen an den Erfolgskriterien der Medien. Damit verbunden ist die Überlagerung ihrer Eigenrationalität durch die Rationalität der Medien. Eine Ursache dieser Entwicklung sind die „reziproken Effekte“ der Medien, ihr Einfluss auf jene, über die sie berichten (2). Intensive Berichterstattung schafft Aufmerksamkeit für Probleme und Forschungsrichtungen, die sich damit befassen. Sie lässt einzelne Ansätze erfolgversprechend erscheinen, was sich auf ihr Ansehen bei der Bevölkerung, in der Politik sowie bei Förderungseinrichtungen auswirken und in der Zuweisung von Finanzmitteln niederschlagen kann. Die Folge ist ein Autonomieverlust der Wissenschaft, ihre partielle Außensteuerung durch die Medien.

## Grundgesamtheit der Klimaforscher

Einen Schwerpunkt der Medienberichterstattung bildet seit Jahren die Klimaforschung. Wie hat sich das auf die Klimaforschung ausgewirkt? Die scheinbar einfache Frage ist schwer zu beantworten, weil es „die“ Klimaforschung nicht gibt. Mit dem Klima beschäftigen sich Naturwissenschaftler aus ganz unterschiedlichen Disziplinen, die zudem an sehr ver-

schiedenen Einrichtungen tätig sind. Physiker, Chemiker, Geologen, Biologen, Meteorologen und Mathematiker, all diese Klimaforscher sind auch in verschiedenen Fachgesellschaften organisiert. Die einen sind Mitglieder in der *Deutschen Meteorologischen Gesellschaft* (DMG), die anderen in der *Deutschen Physikalischen Gesellschaft* (DPG) und wieder andere gehören keinem Fachverband an. Der Grund für die Zersplitterung der Klimaforschung liegt in der komplexen Natur ihres Gegenstandes – es geht um die Atmosphäre und die Weltmeere, um Niederschläge und Verdunstung, um physikalische, chemische und biologische Prozesse, um Erklärungen des Weltklimas aus der Vergangenheit und Prognosen für die Zukunft. Einen Ausweg für die nachfolgend geschilderte Untersuchung bildet eine formale Definition: Danach sind Klimaforscher alle Naturwissenschaftler, die die unterschiedlichen Komponenten des Klimasystems erforschen und deren Untersuchungen von anderen Naturwissenschaftlern zur Kenntnis genommen werden. Sie schließt einen Physiker ein,



der die Auswirkungen kosmischer Partikel auf atmosphärische Prozesse untersucht, jedoch einen Ökonomen aus, der sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf das Wirtschaftswachstum befasst. Ausgehend von dieser Definition wurden in einer mehrstufigen Vorstudie 85 universitäre und außeruniversitäre Einrichtungen sowie alle dort tätigen Professoren identifiziert. Deren Relevanz im Sinne dieser Untersuchung wurde in Vorgesprächen mit elf Sachverständigen ermittelt. Dadurch wurden 239 Klimaforscher identifiziert, die als Professoren an wissenschaftlichen Einrichtungen in Deutschland tätig sind (3). Zwar kann angesichts der Komplexität des Forschungsfeldes und seiner unscharfen Grenzen nicht ausgeschlossen werden, dass der eine oder andere Wissenschaftler, der sich zu Recht als Klimaforscher im Sinne dieser Studie versteht, nicht aufgenommen wurde. Dennoch wird hier im Unterschied zu allen anderen Untersuchungen erstmalig das ganze Spektrum der beteiligten Disziplinen berücksichtigt. Von den 239 Klimaforschern nahmen 133 im Sommer 2006 an einer Online-Befragung teil. Die meisten von ihnen haben Geowissenschaften (38 %), Physik (28 %) und Meteorologie (25 %) studiert. Daneben finden sich unter anderem Chemiker (8 %), Mathematiker (7 %), Biologen/Ökologen (6 %) und Meereskundler (5 %). Die Summe der Prozentwerte beträgt mehr als 100, weil zahlreiche Klimaforscher mehrere Fächer studiert haben.

### Medieneinfluss auf die Klimaforschung

Die „Berichterstattung der Medien über Klimaforschung“ hat nach Ansicht der meisten deutschen Klimaforscher „einen Einfluss auf die Zuweisung von Forschungsgeldern“ (74 %). Verneint wurde dies nur von einer kleinen Minderheit (18 %). Der Rest machte dazu keine konkreten Angaben. Diese Antworten sind auch deshalb bemerkenswert, weil die weit überwiegende Mehrheit der Befragten die Masse der Medienberichte sehr negativ beurteilte. So erklärten beispielsweise 74 Prozent, in den Medien werde „die Leistungsfähigkeit von Klimamodellen ... überwiegend überschätzt“. Nur sieben Prozent meinten, sie würden „überwiegend realistisch“ eingeschätzt. Die Urteile der Klimaforscher über die Qualität der Medienberichterstattung und die Qualifikation der Berichtersteller wurde mit 14 Fragen ermittelt. Sie offenbaren Unterschiede im Urteil über einzelne Medien, die hier nicht referiert werden können. Die Klimaforscher, die einen Einfluss der Berichterstattung auf die Zuweisung von Forschungsgeldern konstatierten, wurden gefragt, wer davon profitiert und wer darunter gelitten hat. Legt man für eine erste Orientierung die Antwortverteilungen zugrunde, haben per saldo alle Forschungsrichtungen profitiert. Allerdings gibt es erhebliche Unterschiede. Nach Aussagen der weit überwiegenden Mehrheit haben die Forschungen „zum menschlichen Einfluss auf das Klima“ und zur Entwicklung von „Klima-Modellen“

profitiert. Auf Forschungen zur „natürlichen Variabilität des Klimas“ und zur „Paläoklimatologie“ trifft das nur nach Einschätzung einer kleinen Minderheit zu. Dies deutet darauf hin, dass die Mittel aufgrund der Berichterstattung nicht in gleichem Maße in alle Bereiche geflossen sind. Das liefert einen ersten Hinweis auf die Mediatisierung der Wissenschaft – die besondere finanzielle Förderung einzelner Forschungsrichtungen (Tabelle 1).

Die Zuweisung von Forschungsgeldern ist nur eines von mehreren Mitteln zur Steuerung der Wissenschaft. Deshalb wurde gezielt danach gefragt, ob die Berichterstattung über Klimafragen einen „Einfluss auf die Ausrichtung der Klimaforschung“ gehabt hat und worin diese Auswirkungen bestanden. Einen Einfluss der Medien auf die Ausrichtung der Klimaforschung erkennen fast zwei Drittel der Klimaforscher (62 %). Gegenteiliger Ansicht war weniger als ein Drittel (29 %) der Befragten. Nach Ansicht der weitaus meisten (85 %) wird wegen der Berichterstattung vor allem der menschliche Einfluss auf das Klima mehr erforscht, gegenteiliger Ansicht sind fünf Prozent. Der Rest sieht keinen Unterschied (5 %) oder äußert sich nicht (5 %). Dagegen wird die natürliche Variabilität des Klimas nach Ansicht vieler Klimaforscher weniger erforscht. Dies erklärte ein Drittel, fast genau so viele (32 %) waren jedoch gegenteiliger Ansicht. Der Rest sah keinen Unterschied (32 %) oder gab keine konkrete Antwort. Der Einfluss der Medien auf die Ausrichtung der Klimaforschung liefert einen zweiten Hinweis auf die Mediatisierung der Klimaforschung – die Stärkung einzelner Forschungsrichtungen.

Zwischen der Einschätzung der Mittelverteilung und der Verlagerung der Forschungsschwerpunkte bestehen enge, statistisch signifikante Zusammenhänge: Klimaforscher, die der Ansicht sind, die Medienberichterstattung hätte einen Einfluss auf die finanzielle Förderung einer Forschungsrichtung, sind auch davon überzeugt, dass sie die Ausrichtung der Forschung im gleichen Sinne beeinflusst. Der Einfluss der Medienberichterstattung auf die finanzielle Förderung schlägt auf die Ausrichtung der Forschung durch (Tabelle 2).

Dass die Klimaforscher einen Zusammenhang zwischen dem Einfluss der Medien auf die Verteilung der Finanzmittel und der Ausrichtung der Forschung sehen, dürfte kaum überraschen. Umso bemerkenswerter sind die unterschiedlichen Sichtweisen der *skeptischen Beobachter* und der *überzeugten Warner* unter den Klimaforschern. Diese beiden Gruppen wurden anhand ihrer Aussagen zu zwölf Testfragen ermittelt, die mehrere Aspekte der Klimaforschung betreffen: die Menge und Genauigkeit der verfügbaren Daten, die Interpretation der vorhandenen Erkenntnisse sowie die Qualität der vorhandenen Theorien und Modelle zur Erklärung und Prognose der

Klimaentwicklung. Auf der Grundlage der Aussagen wurde ein Index berechnet, der drei gleich große Teilgruppen erkennen lässt – skeptische Beobachter, überzeugte Warner und eine Mittelgruppe. Die skeptischen Beobachter unterscheiden sich von den überzeugten Warnern kaum in ihrem Urteil über die Existenz des Klimawandels, sondern dadurch, dass sie stärker an den theoretischen Grundlagen der Klimaforschung, an der Menge und Qualität der verfügbaren Daten sowie an der Erklärung der Ursachen des Klimawandels und an der Möglichkeit von Klimaprognosen zweifeln.

Aus Sicht der skeptischen Beobachter besteht eine negative Beziehung zwischen dem Einfluss der Medien auf die Zuweisung von Forschungsmitteln für die Paläoklimatologie und dem Einfluss der Medien auf die Förderung der Entwicklung von Klimamodellen: Je mehr die Medien die Entwicklung von Klimamodellen vorantreiben, desto weniger Geld fließt in die Paläoklimatologie und umgekehrt ( $r = -.528$ ;  $p \leq 0,01$ ); je mehr Geld in die Entwicklung von Klimamodellen fließt, desto mehr verliert die Paläoklimatologie an Bedeutung ( $r = -.415$ ;  $p \leq 0,05$ ). Die überzeugten Warner erkennen dagegen keine Beziehung zwischen der Zuweisung von Forschungsmitteln für die Paläoklimatologie und der Entwicklung von Klimamodellen. Stattdessen sehen sie einen besonders engen Zusammenhang zwischen der Zuweisung von Forschungsgeldern zur Entwicklung von Klimamodellen und der Erforschung des menschlichen Einflusses auf das Klima ( $r = .666$ ;  $p \leq 0,01$ ). Die gegenläufigen Sichtweisen der skeptischen Beobachter und der überzeugten Warner liefern einen dritten Hinweis auf die Mediatisierung der Klimaforschung – die Stärkung von einzelnen Forschungsrichtungen zu Lasten anderer.

**Folgerungen**

Betrachtet man die Aussagen der Klimaforscher als valide Indikatoren für die erfragten Sachverhalte, kann man von einer Mediatisierung ihrer Wissenschaftsdisziplin sprechen. Sie manifestiert sich in der Zuweisung von Finanzmitteln und in der fachlichen Ausrichtung der Klimaforschung. Dies deutet darauf hin, dass wesentliche Entscheidungen vom Wissenschaftssystem ins Mediensystem verlagert wurden, wovon vor allem die Modelltheoretiker profitiert haben. An dieser Stelle ist daran zu erinnern, dass in den Medien die Leistungsfähigkeit von Klimamodellen überwiegend überschätzt wird. Dieser Ansicht sind neben den skeptischen Beobachtern (81 %) auch die überzeugten Warner (63 %). Die Modelltheoretiker profitieren folglich von Berichten,

die die meisten Klimaforscher für falsch halten. Das deutet auf einen Autonomieverlust der Forschung hin: Die Zuweisung der Forschungsmittel und die Ausrichtung der Forschung wird von äußeren Kräften beeinflusst, denen die Forscher wissenschaftliche Qualifikation absprechen. Dies dürfte unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass Journalisten vor allem spektakuläre Befunde sowie solche Ergebnisse publizieren, die ihre eigenen Sichtweisen stützen (4). Ein weiterer Grund könnte sein, dass einige Wissenschaftler durch die mediengerechte Zuspitzung ihrer Befunde mit hohem Nachrichtenwert kreieren, die ihnen Medienöffentlichkeit und die damit verbundenen Gratifikationen verheißen. ■

N=98	hat profitiert	weder noch	hat gelitten	keine konkrete Antwort
	%	%	%	%
„Forschung zum menschlichen Einfluss auf das Klima“	85	5	7	3
„Klima-Modellierung“	81	11	4	4
„Forschung zu Möglichkeiten der Vermeidbarkeit einer Erderwärmung“	53	33	4	10
„Forschung zu Möglichkeiten der Anpassung an einen Klimawandel“	41	34	10	15
„Forschung zur natürlichen Variabilität des Klimas“	36	31	28	6
„Paläoklimatologie“	29	42	16	13

Tabelle 1: Einfluss der Medien auf die Zuweisung von Forschungsgeldern. Frage: „Welche Forschungsschwerpunkte haben davon profitiert, welche haben darunter gelitten?“

(1) \ (2)	Erforschung des menschlichen Einflusses auf den Klimawandel	Erforschung der natürlichen Variabilität des Klimas	Entwicklung von Klimamodellen	Förderung der Paläoklimatologie	Untersuchungen zur Vermeidbarkeit des Klimawandels	Untersuchungen zur Anpassung an den Klimawandel
Erforschung des menschlichen Einflusses auf den Klimawandel	.663**	-	.388**	-	.245*	-
Erforschung der natürlichen Variabilität des Klimas	-	.548**	-	.267*	-	-
Entwicklung von Klimamodellen	.384**	-	.535**	-	-	-
Förderung der Paläoklimatologie	-	.270*	-	.620**	-	-
Untersuchungen zur Vermeidbarkeit des Klimawandels	-	-	-	-	.409**	.446**
Untersuchungen zur Anpassung an den Klimawandel	-	-	-	-	.376**	.664**

Ausgewiesen sind Produkt-Moment-Korrelationen. \*\* signifikant auf dem 0,01-Niveau (beidseitig), \* signifikant auf dem 0,05-Niveau (beidseitig).

Tabelle 2 : Zusammenhang zwischen den Ansichten aller Klimaforscher über (1) den Einfluss der Medien auf die Zuweisung von Forschungsgeldern und (2) ihrem Einfluss auf die Ausrichtung der Klimaforschung.

■ **Summary**

According to the majority of German climate scientists, media coverage on global warming has had a strong impact on the distribution of research grants and on the scientific process in climate science. Research on human influences on climate change and on climate modelling has profited most from media impact whereas research on the natural variability and on climate history has profited only little. However, the opinions of climate scientists who question the quality of data, theories and models (*sceptical observers*) and of climate scientists who believe in the quality of data, theories and models

(*devoted alarmists*) partly contradict each other. In the sceptics' views, climate modelling profits from the impact of media coverage at the expense of paleoclimatology. In the devoted alarmists' views both climate modelling and research on the anthropogenic influences profit from media impact on climate research. Nevertheless, even the majority of the devoted alarmists indicate that the mass media present a misleading picture of climate research. From these data one can conclude that the scientific process of climate science is driven by a non-academic force which lacks scientific quality and reduces its autonomy.

**Literatur**

- 1) Hans Mathias Kepplinger: Künstliche Horizonte. Folgen, Darstellung und Akzeptanz von Technik in der Bundesrepublik. Frankfurt am Main: Campus 1989
- 2) Hans Mathias Kepplinger: Reciprocal Effects: Towards a Theory of Mass Media Effects on Decision Makers. In: The Harvard International Journal of Press/Politics 12 (2007) 3-23
- 3) Senja Post: Klimakatastrophe oder Katastrophenklima? Die Berichterstattung über den Klimawandel aus Sicht der Klimaforscher. München: Verlag R. Fischer (erscheint 2008)
- 4) Hans Mathias Kepplinger, Hans-Bernd Brosius, Joachim Friedrich Staab, Günter Linke: Instrumentelle Aktualisierung. Grundlagen einer Theorie publizistischer Konflikte. In: Max Kaase, Winfried Schulz (Hrsg.): Massenkommunikation. Theorien, Methoden. Befunde. Opladen: Westdeutscher Verlag 1989, S. 199-220



**Univ.-Prof. Dr. phil.  
Hans Mathias  
Kepplinger**

Hans Mathias Kepplinger (Jahrgang 1943) studierte Politikwissenschaft, Publizistik und Geschichte in Mainz, München und Berlin. Die Promotion erfolgte 1970 und die Habilitation 1977 an der Universität in Mainz. Von 1970 bis 1978 war er wissenschaftlicher Assistent von Elisabeth Noelle-Neumann am Institut für Publizistik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz und von 1978 bis 1982 Heisenberg-Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Seit 1982 ist er Professor für Empirische Kommunikationswissenschaft am Institut für Publizistik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Außerdem war er Fellow an der University of California Berkeley (1980) und an der Harvard University (2005), Gastprofessor an der Université Tunis (1980-1982), der Southern Illinois University (1982) und der Università della Svizzera italiana (2000).



**Senja Post**

Senja Post, geboren 1980 in Dorsten, studierte Kommunikationswissenschaft, englische Sprachwissenschaft und Politikwissenschaft in Dresden, Boston und Mainz. Während des Studiums absolvierte sie mehrere Praktika im Bereich Öffentlichkeitsarbeit in Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Ihre Magisterarbeit mit dem Titel „Die Berichterstattung über den Klimawandel aus Sicht der Klimaforscher“ verfasste sie 2007. Seit November 2007 arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Publizistik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

■ **Kontakt**

Univ.-Prof. Dr. phil. Hans Mathias Kepplinger  
Institut für Publizistik  
Colonel-Kleinmann-Weg 2  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
D-55099 Mainz  
Tel. +49 (0) 6131-39 22 579  
Email: [kepplinger@uni-mainz.de](mailto:kepplinger@uni-mainz.de)  
<http://www.ifp.uni-mainz.de/index.html>