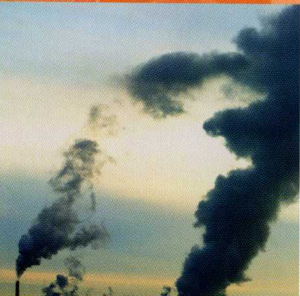


POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG





## DIE AUFGABE

Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) untersucht wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante Fragestellungen in den Bereichen Globaler Wandel, Klimawirkung und Nachhaltige Entwicklung.

Natur- und Sozialwissenschaftler erarbeiten zusammen interdisziplinäre Einsichten, welche eine robuste Grundlage für Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft darstellen.

Die wichtigsten methodischen Ansätze am PIK sind System- und Szenarienanalyse, quantitative und qualitative Modellierung, Computersimulation und Datenintegration.

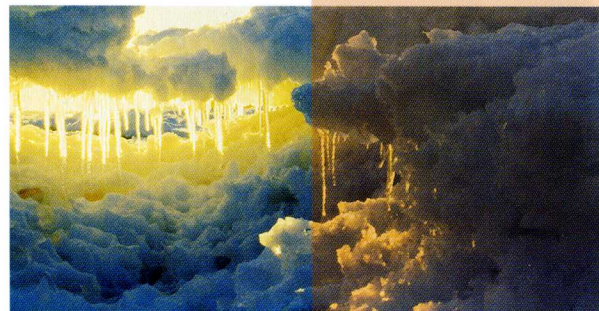




Bild oben: Für die Bildung von Hurrikanen muss die Oberflächentemperatur des Meeres über 26 Grad Celsius betragen.  
Foto: NASA

Bild links: Die globale Erwärmung verwandelt die eisreichen Regionen der Erde.

Bild rechts: Durch den Klimawandel bedingte Starkregenereignisse erhöhen die Hochwassergefahr.



- 1 Das Verständnis des Klimas ist Voraussetzung für die Arbeit des PIK. Hierzu werden die vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Ozeanen, Vegetation und Industrie beschrieben und modelliert. Durch Reproduktion der erdgeschichtlichen Dynamik werden die Computersimulationen so trainiert, dass sie die globalen und regionalen Muster des künftigen Klimawandels vorhersagen können.
- 2 Die Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel ist von Staat zu Staat, Landschaft zu Landschaft, Sektor zu Sektor verschieden. Die vom Menschen angestoßene Erderwärmung wird Gewinner, aber vor allem Verlierer hervorbringen, da die Anpassungsfähigkeit an veränderte Umweltbedingungen beschränkt, auf alle Fälle aber ungleich verteilt ist. Die PIK-Analysen weisen den Weg, wie negative Auswirkungen des Klimawandels begrenzt und eventuelle Chancen genutzt werden können.

$$t_{\text{crit}} \approx t_{\text{crit}} \in$$

$$C_{\text{crit}}(t_{\text{crit}}) =$$

$$= C(t_{\text{crit}}) \equiv F(F_0)$$

$$T_0 > 0 \text{ ist } \text{alle}$$



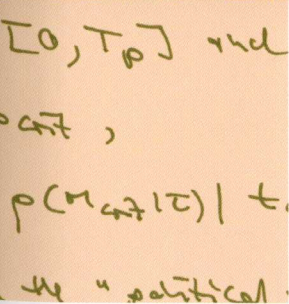


Bild rechts: Die Zentralperspektive wurde um 1450 entwickelt. Dazu benutzte man das von Albrecht Dürer erfundene Gitternetz. Mit freundlicher Zustimmung des Museum of the History of Science, Oxford University

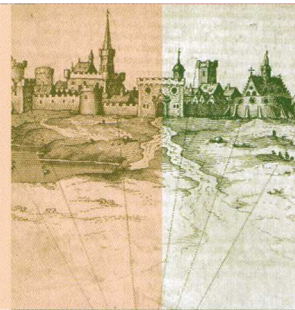
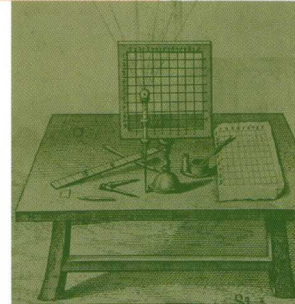
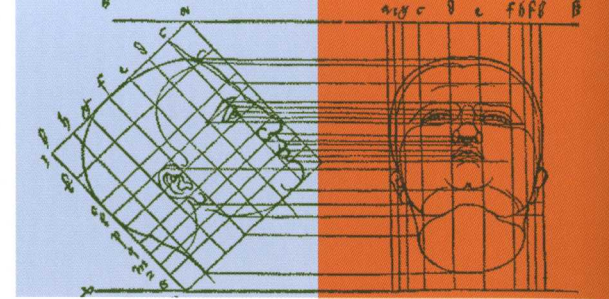
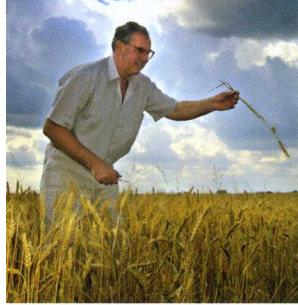
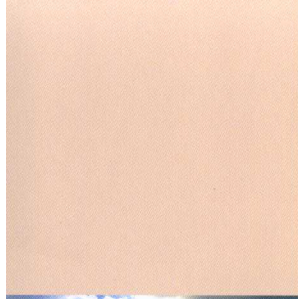


Bild unten: PIK-Direktor Hans Joachim Schellnhuber mit Kanzlerin Angela Merkel und Umweltminister Sigmar Gabriel, bei seiner Ernennung zum Klimaberater der Bundesregierung. Foto: Tim Hasler, WBGU



- 3 Bei der Wahl der Lösungsstrategien muss es darum gehen, die globale Erwärmung durch Reduktion der Treibhausgasemissionen in einem beherrschbaren Rahmen zu halten. Dies kann ohne größere Belastung der Weltwirtschaft gelingen, wenn die Potenziale des technischen und institutionellen Fortschritts konsequent ausgeschöpft werden. Das PIK erforscht aber auch, welche Bedeutung der Anpassung an den Klimawandel zukommt.
- 4 Transdisziplinäre Forschung verbindet Wissen mit der Praxis, was gerade bei der intellektuellen Auseinandersetzung mit der Klimaproblematik von großer Bedeutung ist. Dafür müssen allerdings Konzepte und Methoden genutzt bzw. entwickelt werden, die zum einen den systemischen Kern von Sachverhalten freilegen und zum anderen nicht in der „Eigensprache“ akademischer Fächer verschlüsselt sind. Am PIK hat dieser Ansatz, der sich vor allem auf mathematisch-strukturelle, informationswissenschaftliche und qualitativ-diskursive Verfahren stützt, bereits Tradition.





## DIE FORSCHUNGSFELDER

Die Klimaproblematik ist durch ein komplexes Ursache-Wirkungsgefüge gekennzeichnet und nur im Rahmen eines allgemeinen Übergangs zur globalen Nachhaltigkeit zu bewältigen. Um alle wesentlichen Aspekte erfassen und bearbeiten zu können, sind die wissenschaftlichen Tätigkeiten am PIK in vier großen Forschungsfeldern organisiert:

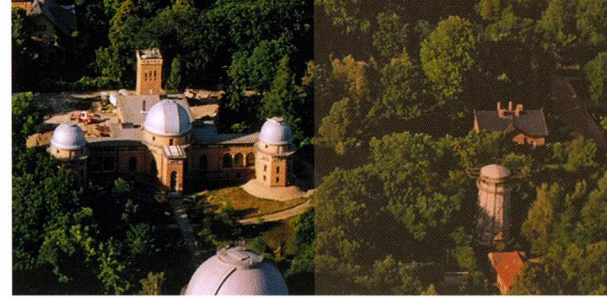
- 1 Erdsystemanalyse
- 2 Klimawirkung und Vulnerabilität
- 3 Nachhaltige Lösungsstrategien
- 4 Transdisziplinäre Konzepte und Methoden

Zeichnung: Albrecht Dürer,  
15. Jahrhundert

Bild links: Die Landwirtschaft  
muss sich vielerorts an die  
neuen klimatischen Bedingungen  
anpassen. Foto: Peter Kovacs



Potsdam-Institut  
für Klimafolgenforschung (PIK)  
Telegraphenberg, PF 60 12 03  
D-14412 Potsdam  
Tel: +49(0)331 288 2500  
Fax: +49(0)331 288 2600  
info@pik-potsdam.de  
[www.pik-potsdam.de](http://www.pik-potsdam.de)



## DAS INSTITUT

Das Potsdam-Institut gehört der Leibniz-Gemeinschaft an, deren Einrichtungen zu Themen von gesamtgesellschaftlichem Interesse forschen. Das PIK beschäftigt derzeit rund 150 Mitarbeiter und wird mit etwa sechs Millionen Euro jährlich je zur Hälfte von Bund und Land grundfinanziert. Zusätzlich wirbt es umfangreiche Drittmittel ein. Am Standort auf dem Telegraphenberg befinden sich die historischen Institutsgebäude und der Hochleistungsrechner.

Der Klimawandel zwingt die Wissenschaft weiter aus ihrem „Elfenbeinturm“ heraus als jedes andere Zukunftsproblem. Aber ist die Gesellschaft umgekehrt bereit, ihren „Kohlenkeller“ zu verlassen? Dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung ist es gelungen, nicht nur die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Thematik voranzubringen, sondern auch einen intensiven Dialog mit und innerhalb der Öffentlichkeit anzustoßen.

Bild oben: Luftaufnahme PIK  
Foto: Lutz Hannemann

Vorne links:  
Die Sintflut, Simon Bening, 16. Jh.  
[www.faksimile.ch](http://www.faksimile.ch)

Bild vorne unten: Fabrikemissionen  
Bild innen links: Schneeeule