

# Focus Online, 05.02.08, 08:25

## Klimawandel Forscher benennen neun Schlüsselstellen

geschrieben von K.e.puls | 23. August 2010

Eisschild, Meereis, Wälder – über 80 weltweit führende Klimaexperten(!!!???) haben sich auf neun Elemente **geeignet(?)**, die unser Klima zum Kippen bringen **können** (1.Konjunktiv).

Das Grönlandeis gehört zu den neun *Kippelementen* für das Klima. Der Grönländische Eisschild und der Amazonas-Regenwald gehören nach Ansicht führender Klimaforscher zu den neun Schlüsselstellen des Klimawandels. In diesen Bereichen **könnten** (2.Konjunktiv!) schon kleine Veränderungen riesige Auswirkungen haben – die Systeme **könnten** (3.Konjunktiv!) leicht kippen, schreiben der Leiter des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, Hans Joachim **Schellnhuber**, sein Mitarbeiter Stefan **Rahmstorf** und britische Wissenschaftler in den "Proceedings" der US-Akademie der Wissenschaften (PNAS, online vorab veröffentlicht).

In ihrem Artikel berücksichtigten die Wissenschaftler die Ergebnisse eines Workshops mit 36 führenden Klimaforschern sowie eine Befragung von 52 Experten. Zudem werteten sie die bestehende wissenschaftliche Literatur aus. Sie **einigten sich** auf neun sogenannte "Kipp-Elemente", die ihrer Ansicht nach in der Klimapolitik besonders berücksichtigt werden **sollten** (4.Konjunktiv!). Als besonders anfällige Kippelemente **benannten** die Forscher den Grönländischen Eisschild und das arktische Meereis. **Wenn** (1. Konditional-Konstruktion des Ortes und der Zeit!) das arktische Meereis schmilzt, kommt darunter die dunklere Wasseroberfläche hervor. Da sie den Forschern zufolge mehr Sonnenstrahlen aufnehmen **würde** (5.Konjunktiv!) als weiße Eisflächen, **würde** (6.Konjunktiv!) die Erwärmung dadurch verstärkt. Das übrige Eis **schmölze** (6.Konjunktiv!) dann schneller. Die kritische Grenze liegt **bei 0,5 bis zwei Grad** (...dürfen es auch ein paar Grad mehr oder weniger sein?) Celsius Erwärmung, sodass die Arktis bereits in wenigen Jahrzehnten im Sommer eisfrei **sein könnte** (7.Konjunktiv!).

**Meeresanstieg um sieben Meter möglich** (8.Konjunktiv!) (dürfen es auch ein paar Meter mehr oder weniger sein?).

Die Klimaforscher **glauben** (...bisher dachte ich immer, Religion "glauben" und Wissenschaft "wissen" seien unterschiedliche Dinge??), dass schmelzende Gletscher beim Grönländischen Eisschild zunächst den Rand des Schildes abtragen, was zu weiterer Erwärmung und Eisverlust führen **würde** (9.Konjunktiv!). **Wenn** (2. Konditional-Konstruktion des Ortes und der Zeit!) die Temperatur dort **um mehr als drei Grad Celsius ansteige** (10.Konjunktiv!), **könnte** (11.Konjunktiv!) der Eisschild bereits

**innerhalb von 300 Jahren abschmelzen** und der Meeresspiegel **um sieben Meter** steigen. Auch der Westantarktische Eisschild **könnte** (12.Konjunktiv!) in dieser Zeit abtauen, dessen Kipppunkt liege (13.Konjunktiv!) bei einer Erwärmung der Region von **fünf bis acht** (!!!) Grad, heißt es in dem Artikel der **Klimaexperten**(!!!).

Zu den neun Schlüsselstellen des Klimawandels zählen auch die Borealwälder, die sich direkt südlich des Polarkreises vor allem auf russischem und kanadischem Gebiet als grüner Gürtel um die nördliche Hemisphäre legen. Sie werden nach Forscheransicht bei **drei bis fünf Grad Erwärmung** durch Trockenheit und Hitze im Sommer sowie Krankheiten **innerhalb von 50 Jahren** zu einem großen Teil absterben. Sie machen rund ein Drittel des weltweiten Waldbestandes aus. Gefährdet ist auch der Amazonas-Regenwald. Er werde durch Abholzung und Erwärmung derart geschädigt, dass er nach **Modellaussagen** in dieser Zeitspanne ebenfalls großflächig **zerstört sein könnte** (14. Konjunktiv!). Für die Sahara, die Sahelzone und die Region südlich davon sei noch unklar (**erstaunlich, daß bei solchen Experten noch etwas unklar ist!!!**) , ob sie infolge der Klimaverschiebungen trockener oder feuchter werden als bisher.

Als weitere Kippelemente benannten Schellnhuber und seine Kollegen das Klimaphänomen El Niño, den indischen Sommermonsun und den großen Wasserkreislauf im Atlantik, die sogenannte thermohaline Atlantikzirkulation.

Kursive Anmerkungen von K.E. Puls Dipl. Meteorologe EIKE