

Stefan Rahmstorf
Hans Joachim Schellnhuber

DER KLIMAWANDEL

Diagnose, Prognose, Therapie

Verlag C.H.Beck

Inhalt

Einleitung	7
1. Aus der Klimageschichte lernen	9
Klimaarchive	9
Was bestimmt das Klima?	12
Die Frühgeschichte der Erde	14
Klimawandel über Jahrmillionen	17
Eine plötzliche Warmphase	18
Die Eiszeitzyklen	20
Abrupte Klimawechsel	23
Das Klima des Holozän	25
Einige Folgerungen	28
2. Die globale Erwärmung	29
Etwas Geschichte	29
Der Treibhauseffekt	30
Der Anstieg der Treibhausgaskonzentration	33
Der Anstieg der Temperatur	36
Die Ursachen der Erwärmung	38
Die Klimasensitivität	42
Projektionen für die Zukunft	46
Wie sicher sind die Aussagen?	50
Zusammenfassung	52
3. Die Folgen des Klimawandels	54
Der Gletscherschwund	56
Rückgang des arktischen Meer-Eises	58
Tauen des Permafrosts	60
Die Eisschilde in Grönland und der Antarktis	60
Der Anstieg des Meeresspiegels	63
Änderung der Meeresströmungen	67

Wetterextreme	70
Auswirkungen auf Ökosysteme	75
Landwirtschaft und Ernährungssicherheit	78
Ausbreitung von Krankheiten	79
Zusammenfassung	80
4. Klimawandel in der öffentlichen Diskussion	82
Die Klimadiskussion in den USA	83
Die Lobby der Leugner	85
Zuverlässige Informationsquellen	86
Zusammenfassung	89
5. Die Lösung des Klimaproblems	91
Vermeiden, Anpassen oder Ignorieren?	91
Gibt es den optimalen Klimawandel?	94
Globale Zielvorgaben	98
Der Gestaltungsraum für Klimalösungen	101
Das Kyoto-Protokoll	
oder Die Händler der vier Jahreszeiten	102
Der WBGU-Pfad zur Nachhaltigkeit	108
Anpassungsversuche	120
Die Koalition der Freiwilligen	
oder «Leading by Example»	126
Epilog: Der Geist in der Flasche	133
Quellen und Anmerkungen	136
Literaturempfehlungen	143
Sachregister	143