

Stefan Rahmstorf
Hans Joachim Schellnhuber

DER KLIMAWANDEL

Diagnose, Prognose, Therapie

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 Jahrtausende	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	32
Der Anstieg der Temperatur	36
Die Ursachen der Erwärmung	38
Die Klimasensitivität	41
Projektionen für die Zukunft	45
Wie sicher sind die Aussagen?	49
Zusammenfassung	51
3. Die Folgen des Klimawandels 53	
Der Gletscherschwund	55
Rückgang des polaren Meereises	57
Tauen des Permafrosts	58
Die Eisschilde in Grönland und der Antarktis	59
Der Anstieg des Meeresspiegels	61
Änderung der Meeresströmungen	65

Wetterextreme	68
Auswirkungen auf Ökosysteme	72
Landwirtschaft und Ernährungssicherheit	74
Ausbreitung von Krankheiten	76
Zusammenfassung	77
4. Klimawandel in der öffentlichen Diskussion	79
Die Klimadiskussion in den USA	80
Die Lobby der «Klimaskeptiker»	82
Zuverlässige Informationsquellen	83
Zusammenfassung	86
5. Die Lösung des Klimaproblems	88
Vermeiden, Anpassen oder Ignorieren?	88
Gibt es den optimalen Klimawandel?	91
Globale Zielvorgaben	95
Der Gestaltungsraum für Klimalösungen	98
Das Kyoto-Protokoll	98
Der WBGU-Pfad zur Nachhaltigkeit	101
Anpassungsversuche	109
Die Koalition der Freiwilligen oder «Leading by Example»	115
Der Pariser Klimavertrag	119
Epilog: Der Geist in der Flasche	132
Quellen und Anmerkungen	135
Literaturempfehlungen	143
Sachregister	143