

INHALT

Eine kleine Einleitung.....	10
Unser dynamischer Planet	12
Vom Wetter zum Klima.....	20
Ein angenehmes Klima	22
Das Klima als die Statistik des Wetters	25
Das Klima als Resultat der Triebkräfte der Atmosphäre.....	28
Die Physik der Atmosphäre.....	30
Wärme setzt alles in Bewegung	32
Der Planet der Meere	34
Unsere höchst erstaunliche Atmosphäre	40
Die Energiebilanz in der Atmosphäre – der Treibhauseffekt.....	66
Temperaturausgleich	68
Eine nackte Felsen-Erde im Weltraum	70
Die geniale Wärmeschutzdecke – ein einfaches Modell.....	72
Die atmosphärische Energiebilanz – genaue Werte	76
Das Klima der Erde im Rückblick.....	80
Sternenstaub und die Hölle auf Erden.....	82
Die „zweite“ und „dritte“ Atmosphäre.....	88
Vereisung und Vulkanismus	90
Eiseskälte, Treibhaushitze, Katastrophen	94
Wandernde Kontinente und große Überflutungen.....	98
Von der Wärme in die rätselhaften Vereisungen.....	103
Das Klimaarchiv im Eis – bis zur Gegenwart	109

Der Weg in die Gegenwart	120
Die jüngeren Klimadaten.....	122
Verstehen wir die Daten?	129
Rätselhafte Klimaschwankungen, Kleine Eiszeit	134
Klimaprojektionen – mögliche zukünftige Klimaentwicklungen	138
Kippelemente im Klimasystem	144
IPCC-Berichte	146
Gegenwart und Zukunft.....	148
König Kohlenstoff – zu Land, zu Wasser und in der Luft.	150
Die Rolle der gewaltigen Ozeane.....	156
Die Bilanz des Kohlenstoffs in der Gegenwart	162
Realitäten des Energiebedarfs und der Energieversorgung .	164
Zukünftige Energieversorgung und Emissionsszenarien ..	170
Umweltschutz, Vermeidungskosten und Marktwirtschaft ..	179
Das Gespräch	183
Innovationen und Chancen	192
Regionale Klimaänderung – Perspektiven einer globalen Herausforderung (REKLIM-Verbund)	194
Best Practice Beispiele	207
Berufsfelder.....	212
Literaturverzeichnis	220
Stichwortverzeichnis.....	222