

Inhalt

<i>Vorwort</i>	7
1 Die wichtigsten Maße und Zahlen des Klimawandels und die wissenschaftlichen Grundlagen der Berechnung	11
1.1 Physikalische Grundlagen	11
1.2 Der Strahlungshaushalt der Erde und der Treibhauseffekt	16
1.3 Die Faktoren des Klimawandels: Klimaantriebe und Rückkopplungen	19
1.4 Die Konzentration von Treibhausgasen	27
1.5 Die Wirkung von Treibhausgasen	29
1.6 Der Strahlungsantrieb	33
1.7 Der Strahlungsantrieb der Konzentration	36
1.8 Der Strahlungsantrieb der Emissionen: Das Treibhauspotenzial	41
1.9 Auswirkungen auf die Temperatur: Die Klimasensitivität	45
2 Auswirkungen der Emissionen auf das Erdklima	65
3 Die erdgeschichtliche Perspektive	73
3.1 Klimatische Verhältnisse der erdgeschichtlichen Vergangenheit	73
3.2 Der Kohlenstoffkreislauf	76
4 Das 2-Grad-Celsius-Ziel	81
5 Emissionen und deren Quellen	87
5.1 Emissionen von Treibhausgasen	87
5.2 Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum	89
5.3 Produktion und Konsum	93
5.4 Quellen der Emissionen	95

6 Die internationalen Klimaverträge	105
6.1 Das Rahmenübereinkommen über Klimaänderungen und das Kyoto-Protokoll	105
6.2 Der erste Verpflichtungszeitraum unter dem Kyoto-Protokoll 2008–2012	115
6.3 Der zweite Verpflichtungszeitraum unter dem Kyoto-Protokoll 2013–2020	121
6.4 Das Klimaabkommen von Paris	122
7 Individuelle Emissionen	129
8 Epilog	136
<i>Literaturverzeichnis</i>	139