

Inhalt

Geleitwort von Hermann Hess	9
Vorwort von Wolfgang Eberhardt	12
1 Einführung	17
2 Die Folgen der Erwärmung	21
Hitze	22
Meeresspiegelanstieg	23
Stürme	24
Dürren	24
Starkregen	25
Gletscherschmelze	26
Ergrünen der Erde	28
Höhere Ernteerträge	29
3 Plan A: Dekarbonisierung	31
4 Bevölkerung und Armut	35
5 Kohle, Öl, Gas und Uran	39
6 Die erneuerbaren Energien	41
7 Der Treibhauseffekt	45

9 Kohlendioxid	53
10 Senkenleistung	59
11 Ozeansenke	67
Eine Erde ohne Ozeane wäre wie die Venus	68
Wie Kohlendioxid über Äonen in Kalkstein umgewandelt wurde	69
Warum die Ozeansenke nicht versagen wird	71
Die Versauerung der Ozeane	72
Kohlendioxid und Wasser: Ein wenig Grundwissen	73
Das Gleichgewichtsmodell für Ozeane und Atmosphäre	76
Was macht die Erwärmung mit dem gelösten Kohlendioxid?	78
Argumente gegen das Gleichgewichtsmodell	80
Wie die Ozeane Kohlendioxid speichern	82
12 Landsenke	85
Netto- und Brutto primärproduktion	86
Das Gleichgewicht der Landpflanzen	87
Der Amazonas-Regenwald: Senke oder Quelle?	88
Die Erde ergrünt	89
Ursachen für die hohe Senkenleistung	92
Die Zukunft der Landsenke	98
13 Methan	101
Methanquellen und -senken	104
Die Gleichschaltung von Methan und Kohlendioxid	107
Der Faktor 28	107
Methanstopp zur Jahrtausendwende	109
Der aktuelle Anstieg der Methankonzentration	III
Satellitendaten	III
Strategien, das Methanproblem in den Griff zu bekommen	113

14 Verstärkung der Senkenleistung	115
Verstärkung der Ozeansenke	115
Verstärkung der Landsenke	122
15 Budgetmodell versus Senkenmodell	129
Grundlagen des Budgetmodells	130
Die Korrelation zwischen den kumulierten Emissionen und dem Temperaturanstieg	131
16 Gegenargumente	137
17 Die Verweildauer des Kohlendioxids: Ein verblüffendes Argument	155
18 Plan B	159
19 Zusammenfassung	167
Anmerkungen	173