

Inhalt

Vorwort	11
1. Die Meere verstehen	27
2. Der unbekannte Lebensraum	37
Blicke in die Tiefe	
Fundamentales über die Ozeane	37
Zwischen Atmosphäre und Ozean	
Das Meereis	43
Unendliche Kommunikation	
Die Meeresströmungen	50
Wissen ist Macht	
Ozeanbeobachtungen	73
Virtuelle Meereswelten	
Computermodelle	92
3. Das Leben in den Ozeanen	99
Ozeanische Volkszählung	
Der Census of Marine Life	99
Leben in der Finsternis	
Erkundung der Tiefsee	113
4. Die Vergiftung der Ozeane	125
Lizenz zur Katastrophe	
Ölverschmutzung	125
Die große Deponie	
Plastikmüll	150
Strahlende Strömungen	
Radioaktivität	161

Das andere CO ₂ -Problem	
Kohlendioxid und die Ozeanversauerung	174
5. Die Ozeane und das Klima	182
Die große Klimaanlage	
Der Einfluss der Meere	182
Langsame Riesen	
Die Trägheit der Ozeane	190
Motor für Klimaschwankungen	
Die Ozeane als Schwungrad	194
6. Der gegenwärtige Zustand der Meere	200
Langsam, aber gewaltig	
Die Ozeane im Klimawandel	200
Zeitbomben im Meer	
Die Ozeane und das Kohlendioxid	205
Im Treibhaus	
Die Erwärmung der Erdoberfläche	213
Der große Wärmespeicher	
Die tieferen Meeresschichten	228
Der große Rückzug	
Das Arktiseis	234
Aufnahme begrenzt	
Der Ozean und das Klima während dieses Jahrtausends	243
Kollaps der Ökosysteme?	
Langfristige Konsequenzen der Ozean- versauerung	251
7. Die Zukunft der Ozeane	260
Das Klima von morgen	
Mögliche Szenarien	260

Eine Erde ohne Meere	
Ein Gedankenexperiment	264
Canfield-Ozeane	
Der Kollaps der Meere	266
Triumph der Mikroben	
Die Medea-Hypothese	274
Schlafende Klimakiller?	
Methanhydrate	277
Die Zukunft ist ungerecht	
Regionale Klimaänderungen und ihre Folgen	280
Sauerstoffproduktion am Ende?	
Die Zusammensetzung der Luft	288
Maritime Massentierhaltung	
Nahrungsquelle Ozean	292
8. Wo stehen wir heute?	297
Dank	308
Anmerkungen	309