

Inhalt

Vorwort	11
1. Die Meere verstehen	27
2. Der unbekannte Lebensraum	38
Blicke in die Tiefe	
Fundamentales über die Ozeane	38
Zwischen Atmosphäre und Ozean	
Das Meereis	44
Unendliche Kommunikation	
Die Meeresströmungen	51
Wissen ist Macht	
Ozeanbeobachtungen	74
Virtuelle Meereswelten	
Computermodelle	93
3. Das Leben in den Ozeanen	100
Ozeanische Volkszählung	
Der Census of Marine Life	100
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	204
Im Treibhaus	
Die Erwärmung der Erdoberfläche	212
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	265
Triumph der Mikroben	
Die Medea-Hypothese	273
Schlafende Klimakiller?	
Methanhydrate	276
Die Zukunft ist ungerecht	
Regionale Klimaänderungen und ihre Folgen ...	279
Sauerstoffproduktion am Ende?	
Die Zusammensetzung der Luft	287
Maritime Massentierhaltung	
Nahrungsquelle Ozean	291
8. Wo stehen wir heute?	296
Dank	308
Anmerkungen	309