

Inhalt

Vorwort	9
Kapitel 1	
Zusammenfassung	13
Direkte Effekte von Kernwaffenexplosionen	15
Brände und Bildung von Rauch und Ruß	20
Schwächung der am Erdboden einfallenden Sonnenstrahlung	22
Die atmosphärischen Störungen	26
Veränderungen der Zusammensetzung und Chemie der Atmosphäre	30
Auswirkungen der atmosphärischen Effekte auf Ökosysteme und die Weltlandwirtschaft	32
Unsicherheiten der Auswertungen	37
Möglichkeiten und Grenzen von Computer- modellen	38
Kapitel 2	
Der nukleare Schlagabtausch	42
Szenarien für einen Atomkrieg	45
Kapitel 3	
Feuer, Druck und andere unmittelbare Wirkungen	51
Brände und Druckwellen	51
Andere unmittelbare Folgen	56
Kapitel 4	
Rauch, Ruß und Staub	59
Partikel in der Atmosphäre	60
Die Entstehung von Rauch und Ruß	62

Die Entstehung von Staub	65
Rauch, Ruß und Staub in der Atmosphäre	68
Die spätere Entfernung der Rauchteilchen	73
 Kapitel 5	
Folgen für das Klima	75
Wirkungen auf atmosphärische Prozesse	75
Veränderte Umweltbedingungen: Übersicht	92
Unsicherheiten in den Modellen	99
 Kapitel 6	
Veränderung der Chemie der Atmosphäre	100
Emissionen von Schadstoffen	100
Langfristige chemische Veränderungen in der Atmosphäre	104
 Kapitel 7	
Radioaktive Strahlung und Niederschlag (Fallout)	109
Lokaler Fallout	111
Globaler Fallout	114
Fallout aus nuklearen Anlagen	116
 Kapitel 8	
Die biologischen Wirkungen	119
Reaktionen von Pflanzen auf Klimaveränderungen	122
Erholungsstrategien der Pflanzen	131
 Kapitel 9	
Die Landwirtschaft nach einem Atomkrieg	134
Verwundbarkeit der Ernten durch Klima- veränderungen	137
Die Landwirtschaft der nördlichen gemäßigten Zone	140
Die tropische Landwirtschaft	149
Die Landwirtschaft in den mittleren Breiten der südlichen Hemisphäre	152

Kapitel 10	
Natürliche Ökosysteme nach einem Atomkrieg	156
Ökosysteme der nördlichen gemäßigten Zone	158
Trockene (aride) und halbtrockene (semi-aride) Ökosysteme	161
Tropische Ökosysteme	162
Süßwasser-Ökosysteme	166
Ökosysteme der südlichen Hemisphäre	169
Marine Ökosysteme	170
Reaktionen von Ökosystemen auf andere Wirkun- gen eines Atomkriegs	175
Die Fähigkeit natürlicher Ökosysteme, die mensch- liche Bevölkerung zu ernähren	186
Kapitel 11	
Weitere Folgen für Menschen	189
Ausfall von Lebensmittelimporten	195
Ausfall von Hilfsmitteln für die Landwirtschaft . .	196
Die Versorgung mit Lebensmitteln nach einem Atomkrieg	199
Langfristiger Wiederaufbau der Landwirtschaft . .	211
Kapitel 12	
Neuere Forschungsergebnisse	217
Entstehung von Rauch und Ruß bei Bränden in Stadt- und Industriegebieten	217
Entfernung der Rußteilchen aus der Atmosphäre .	218
Numerische Modellsimulationen	220
Nachtrag	223
Schlußbemerkung	226
Literaturauswahl	234
Die Herausgeber	239