

Paul Crutzen / Jürgen Hahn (Hrsg.)

Schwarzer Himmel

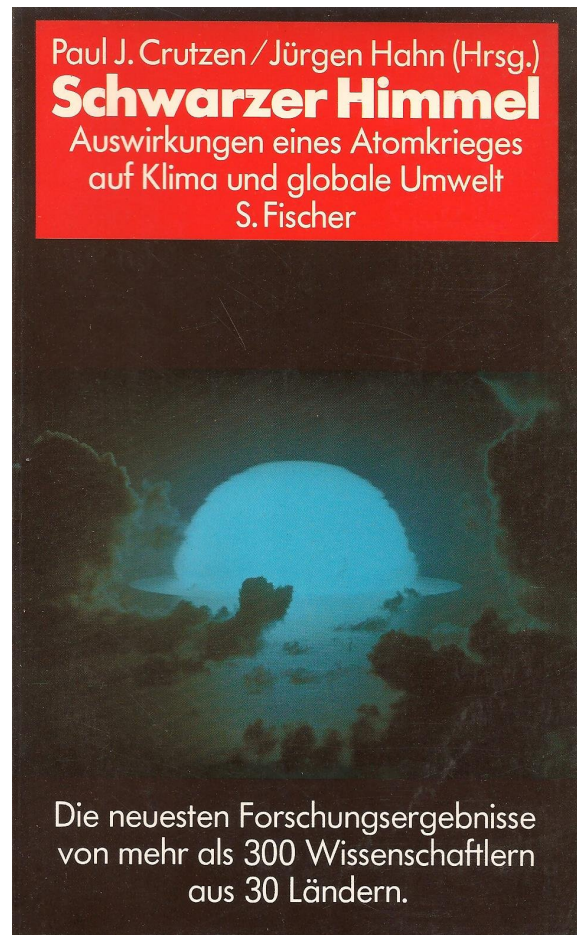
Auswirkungen eines Atomkrieges
auf Klima und globale Umwelt

Kurzfassung des SCOPE-Berichts
"Environmental consequences of nuclear war"

Die neusten Forschungsergebnisse von mehr als
300 Wissenschaftlern aus 30 Ländern

Sachbuch 1986

[wikipedia](#) [Paul Crutzen](#)



S. Fischer Verlag, Frankfurt am Main 1986.
239 Seiten, Graphische Darstellungen, 21 cm
ISBN: 978-3-10-013103-4, 3-10-013103-7
Literaturverz. S. 234 - 238
<http://d-nb.info/870041991>

Siehe auch:

[Thompson 1980](#)

[Gruhl 1986](#)

Audio 2006 USA, Klima

[wikipedia](#) [Atomkrieg](#)

SCOPE: [wikipedia](#) [Scientific Committee on Problems of the Environment](#)

<http://d-nb.info/861054385> Buch 1986 2. Aufl. Warum auch geringe Radioaktivität...



Inhalt Schwarzer Himmel

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 Computermodellen 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

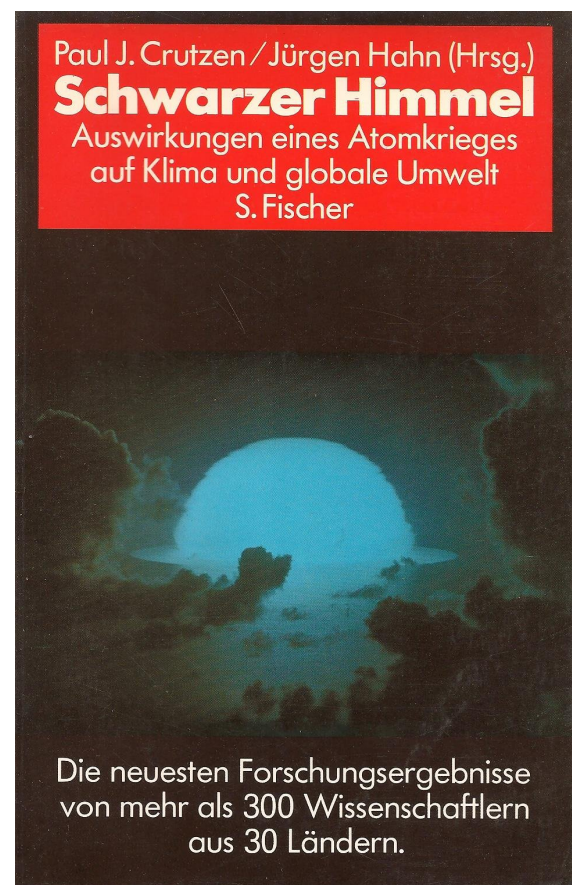
Fallout aus nuklearen Anlagen 116

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 Klimaveränderungen 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 Wirkungen eines Atomkriegs 175

Die Fähigkeit natürlicher Ökosysteme, die menschliche 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 Literaturlauswahl 234 Die Herausgeber 239.

Inhalt

Warum auch geringe Radioaktivität lebensgefährlich ist 7 Einleitung von Holger Strohm

Die Welt der Atome und ihrer Experten

Die Gefahren der Atomenergie – Welchen Experten sollen wir glauben? (1977) 25
Von Prof. Dr. George Wald

Kernspaltung und andere Energieformen (1975) 35
Von Prof. Dr. Hannes Alfven

Die Welt der Radioaktivität und ihrer lebensgefährlichen Folgen

Schäden durch Niedrigstradioaktivität (1975) 53 Von Prof. Dr. Ernest Sternglass

Einige ungeklärte Fragen zur Wiederaufbereitung (1977) 70 Von Prof. Dr. Dr. John W. Gofman

Krebsrisiko durch eingeatmetes Plutonium (1977) 95 Von Prof. Dr. Dr. John W. Gofman

Ionisierende Strahlen im Bereich niedriger Dosis und die Erzeugung von Krebs (1978) 138 Von Prof. Dr. Karl Z. Morgan

Das Gesundheitsrisiko für beruflich strahlenexponierte Personen (1978) 177 Von Prof. Dr. Joseph Rotblat

Memorandum deutscher Ärzte: Warnung vor der industriellen Nutzung der Atomenergie (1976) 194
Von Dr. med. M. O. Bruker, Dr. med. Hermann Kater, Dr. med. Bodo Manstein und 48 weiteren
Ärzten und Kinderärzten

Moratorium für die Welt von morgen

Verschont uns vor den atomaren Priestern! Die Lösung des Atomenergieproblems liegt in einem
Moratorium (1972) 211 Von Prof. Dr. Dr. John W. Gofman

Quellenhinweise 233

