

Infos zu Schönwiese, Christian-Dietrich: Klimatologie, 6. Auflage 2024

Inhaltsangabe:

Klima und Klimawandel stehen zunehmend im Fokus der Wissenschaft und Öffentlichkeit. Studierende, Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und am Klima Interessierte finden in diesem Werk Grundlagenwissen sowie Fakten und Ursachen des Klimawandels von der Entstehung der Erde bis heute. Plus: ein Kapitel zur internationalen und nationalen Klimapolitik und Anhänge mit Charakteristika der wichtigsten Klimamodelle.

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort zur 1. Auflage	9
Vorwort zur 2. Auflage	10
Vorwort zur 6. Auflage	11
1 Einführung	12
2 Grundbegriffe und Größenordnungen	
2.1 Atmosphäre	18
2.1.1 Gegenwärtiger Zustand	18
2.1.2 Erdgeschichtliche Entwicklung	26
2.2 Umwelt und Ökosysteme	30
2.3 Klimasystem	34
2.4 Räumliche Größenordnungen	36
2.5 Zeitliche Größenordnungen	41
2.6 Scale-Betrachtungen	46
2.7 Klimadefinitionen	48
2.8 Klimatologie als interdisziplinäre Wissenschaft	51
3 Grundlagen des empirischen Klimas	
3.1 Klimaelemente	56
3.1.1 Lufttemperatur	57
3.1.2 Luftdruck	59
3.1.3 Wind	61
3.1.4 Luftfeuchtigkeit	63
3.1.5 Bewölkung	67
3.1.6 Niederschlag	69
3.1.7 Weitere Klimaelemente	71
3.1.8 Globales Beobachtungssystem	71
3.2 Klimafaktoren	75
3.3 Statistische Analysemethoden	75
3.3.1 Elementare deskriptive Methoden	76
3.3.2 Schätz- und Prüfverfahren	80
3.3.3 Schätzung von Zusammenhängen	81
3.3.4 Messfehler, Inhomogenitäten und Repräsentanz	82
3.3.5 Spezielle Methoden der Zeitreihenanalyse	84
4 Physikalische Grundlagen	
4.1 Astrophysikalische Grundlagen	90
4.2 Strahlungs- und Wärmehaushalt	95
4.3 Luftdruckkonstellationen	106
4.4 Luftbewegung	110
4.5 Meteorologische Topografien	116
4.6 Hebungsprozesse und Wolkenbildung	118
4.7 Wasserkreislauf	124
4.8 Schnee und Eis	128
5 Zirkulation der Atmosphäre	

5.1 Begriff der Zirkulation	132
5.2 Planetarische (globale) Zirkulation	134
5.3 Regionale Zirkulation	139
5.3.1 Tropische Zirkulation und Monsune	139
5.3.2 Land-See-Windsystem	141
5.3.3 Hang- und Berg-Tal-Windsystem	142
5.3.4 Luv-Lee-Windsysteme	143
5.3.5 Stadt-Umland-Windsystem	145
5.3.6. Wirbelwindsysteme	145
5.3.7 Strahlströme	146
5.3.8 Polarfrontzyklonen	148
5.3.9 Nordatlantik-Oszillation und weitere Moden	151
5.4 Großwetter und Witterungsregelfälle	153
5.5 Stratosphärische Zirkulation	
usw.	