

Inhalt

Geleitwort von Jochem Marotzke	7
Geleitwort von Carl Friedrich Gethmann	9
Einleitung	13
Vorbehalt	19
1 Klimawandel	21
1.1 Das Klimasystem	23
1.1.1 Das globale System: Energiebilanzmodelle	23
1.1.2 Das regionale Klima wird vom globalen Klima gesteuert	25
1.1.3 Der Paradigmenwechsel des Klaus Hasselmann	30
1.2 Väter und Mütter der modernen Klimaforschung	35
1.2.1 Die vier Phasen der Klimaforschung	35
1.2.2 Der disziplinäre Kontext	39
1.3 Vergangene Klimaschwankungen	43
1.3.1 Verfügbare Daten	43
1.3.2 Bisherige Klimaschwankungen	44
1.3.3 Ideengeschichte	47
1.4 Kohlendioxidemissionen und -konzentrationen: Falsifizieren die Beobachtungen während des Coronalockdowns den behaupteten Zusammenhang?	52
2 Klimawissen	55
2.1 Wissen und Wissenschaft	59
2.2 Qualität wissenschaftlichen Wissens	65
2.2.1 Die CUDOS-Normen	65
2.2.2 Homogenität von Daten	68
2.3 Wissenschaftliche Ansätze	73
2.3.1 Modelle	73
2.3.2 Detektion und Attribution	76
2.3.3 Szenarien und Projektionen	79
2.3.4 Der Budgetansatz	82

Inhaltsverzeichnis

2.4	Klimamodelle	83
2.4.1	Modellzwecke	83
2.4.2	Konstruktion	85
2.4.3	Klimaänderungsszenarien	87
2.4.4	Die angebliche Unmöglichkeit der Vorhersage in komplexen Systemen	96
2.4.5	Falsifikation möglich?	97
2.5	Der Wissensmarkt	101
2.5.1	Klimadeterminismus	104
2.5.2	Religion	113
2.5.3	Kippunkte	114
3	Umgang mit dem menschgemachten Klimawandel	119
3.1	Mindern des Klimawandels	125
3.1.1	Dekarbonisierung: Beenden der weltweiten positiven Emissionen	126
3.1.2	Negative Emissionen	131
3.1.3	Geoengineering	132
3.2	Anpassung	133
3.2.1	Der Fall der Nordseesturmfluten	135
3.2.2	Die Sache mit der Instationarität	139
3.3	Die lokale Herausforderung	145
4	Wissenschaft als sozialer Prozess	153
4.1	Postnormale Wissenschaft	155
4.2	Honest Broker	159
4.3	Die Klimafalle	161
5	Klimawissenschaft und Politik	163
5.1	Stand der Klimapolitik	166
5.2	Die unbequeme Demokratie	168
5.3	Konstruktive Rolle der Wissenschaft	170
5.4	Apollo Projekte und der Verzicht auf den Beistand von St. Florian	173
	Ausblick	177
	Danksagung	183
	Literatur	185
	Eigenplagiate	191