

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Die wissenschaftliche Methode und das Abgrenzungsproblem</b>	<b>11</b>
	Die Relevanz des Abgrenzungsproblems	13
<b>3</b>	<b>Irrtümer und Missverständnisse: Wie funktioniert Wissenschaft wirklich?</b>	<b>35</b>
	Das Problem der Wahrheit und Gewissheit	36
	„Nur eine Theorie“	42
	Die Rolle der Rechtfertigung	51
<b>4</b>	<b>Warum eine wissenschaftliche Grundhaltung wichtig ist</b>	<b>59</b>
	Zwei Beispiele für eine wissenschaftliche Grundhaltung	65
	Die Wurzeln der wissenschaftlichen Grundhaltung	72
	Fazit	77
<b>5</b>	<b>Die wissenschaftliche Grundhaltung muss keine Lösung des Abgrenzungsproblems liefern</b>	<b>81</b>
	Kann die wissenschaftliche Grundhaltung die notwendigen und hinreichenden Bedingungen für Wissenschaft bieten?	81
	Können wir dennoch versuchen, zwischen Wissenschaft und Pseudowissenschaft zu unterscheiden?	87

Sollte man „alltägliches Forschen“ auch zur Wissenschaft zählen?	91
Könnte man aus der wissenschaftlichen Grundhaltung nicht trotzdem ein modifiziertes Abgrenzungskriterium machen?	95
<b>6 Wie Wissenschaftler die wissenschaftliche Grundhaltung ein- und umsetzen</b>	101
Drei Fehlerquellen in der Wissenschaft	102
Die kritische Gemeinschaft und die Intelligenz der Masse	106
Methoden zur Umsetzung der wissenschaftlichen Grundhaltung bei der Fehlerminderung	114
Quantitative Methoden	114
Das Peer-Review-Verfahren	123
Das Zugänglichmachen von Daten und die Replikation	133
Fazit	140
<b>7 Wie die wissenschaftliche Grundhaltung die moderne Medizin veränderte</b>	143
Die barbarische Vergangenheit	145
Die Entstehung der wissenschaftlichen Medizin	146
Der lange Übergang in die klinische Praxis	152
Die Früchte der Wissenschaft	159
Fazit	163
<b>8 Wissenschaft falsch gemacht: Betrug und andere Fehlschläge</b>	165
Warum betrügen manche Menschen?	171
Der schmale purpurne Grad	174
Das Impfen-und-Autismus-Fiasko	178
Ein Silberstreif am Horizont	183
<b>9 Wissenschaft auf Abwegen: Leugner, Pseudowissenschaftler und andere Scharlatane</b>	185
Ideologie und vorsätzliche Ignoranz	188
Sagans Matrix	190
Wissenschaftsleugner sind keine Skeptiker	193
Leugner in Aktion: Der Klimawandel	198
Was passiert, wenn der „Spinner“ recht hat?	206

Pseudowissenschaftler sind nicht wirklich offen für neue Erkenntnisse	216
Pseudowissenschaft in Aktion: Kreationismus und Intelligent Design	218
Das Princeton Engineering Anomalies Research Lab	225
Fazit	229
<b>10 Die wissenschaftliche Grundhaltung und die Sozialwissenschaften</b>	231
Die Herausforderungen einer Wissenschaft des menschlichen Verhaltens	232
Die Strategie: die Medizin zum Vorbild nehmen	239
Beispiele für gute und für schlechte Sozialwissenschaft	242
<b>11 Wissenschaft schätzen lernen</b>	251
<b>Anmerkungen</b>	257
<b>Literatur</b>	305