

Inhalt

Die Natur der wissenschaftlichen Forschung 13

- Gibt es eine wissenschaftliche Methodik? 13
- Der Umgang mit Daten 14
- Die Beziehung zwischen Hypothesen und Beobachtungen 15
- Das Risiko der Selbsttäuschung 16
- Methoden und ihre Grenzen 17
- Werte in der Wissenschaft 18
- Die Beurteilung von Hypothesen 21
- Anerkennung durch andere Forscher und Erstentdeckung 21

Soziale Mechanismen in der Wissenschaft 23

- Die gemeinschaftliche Prüfung von Forschungsergebnissen 23
- Die Wiederholung von Experimenten
und die Offenheit der Kommunikation 24
- Wissenschaftlicher Fortschritt 26
- Menschliche Irrtümer in der Wissenschaft 27
- Betrug in der Wissenschaft 28
- Die Anerkennung des wissenschaftlichen Verdienstes 31
- Anerkennung und Verantwortung
in der Zusammenarbeit mit Kollegen 32
- Die Aufteilung der wissenschaftlichen Anerkennung
zwischen jüngeren und älteren Forschern 33
- Plagiate 34
- Die Erhaltung der Integrität der Wissenschaft 35

Der Wissenschaftler in der Gesellschaft 37

On Being a Scientist

Contents

The Nature of Scientific Research	45
Is There a Scientific Method? 45	
The Treatment of Data 45	
The Relation Between Hypotheses and Observations 46	
The Risk of Self-Deception 47	
Methods and Their Limitations 48	
Values in Science 49	
Judging Hypotheses 50	
Peer Recognition and Priority of Discovery 51	
Social Mechanisms in Science	53
The Communal Review of Scientific Results 53	
Replication and the Openness of Communication 54	
Scientific Progress 55	
Human Error in Science 56	
Fraud in Science 56	
The Allocation of Credit 59	
Credit and Responsibility in Collaborative Research 59	
Apportioning Credit Between Junior and Senior Researchers 60	
Plagiarism 61	
Upholding the Integrity of Science 62	
The Scientist in Society	63
Bibliography	65