

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Vorwort | 9 |
| 1 Wissenschaft und Philosophie | 11 |
| 1.1 Wissen und Begründen | 11 |
| 1.2 Der Regress des Begründens und der Beginn der Wissenschaft | 15 |
| 1.3 Wissen und wissenschaftliches Erklären | 18 |
| 1.4 Das Erklären und die Welt | 21 |
| 1.5 Vorschau: Wissenschaft und Wissenschaftsphilosophie | 26 |
| 2 Wahrnehmung in der empirischen Wissenschaft | 33 |
| 2.1 Beobachtung, Induktion und Deduktion | 33 |
| 2.1.1 Beobachtung als Kontakt zur Wirklichkeit | 33 |
| 2.1.2 Induktion und Deduktion | 40 |
| 2.1.3 Verifizierung und Falsifizierung | 45 |
| 2.2 Die Grundlagen des Empirismus | 49 |
| 2.2.1 Eindrücke und Vorstellungen als Basis des Wissens | 49 |
| 2.2.2 Abstrakte Ideen und das Prinzip der Assoziation | 52 |
| 2.2.3 Wahrnehmungen und die Gewissheit der Wissenschaft | 54 |
| 2.2.4 Ein Beispiel: Hume und das newtonsche Gravitationsgesetz | 58 |
| 2.3 Sprache und Beobachtung: der Logische Empirismus | 62 |
| 2.3.1 Der Logische Empirismus | 62 |
| 2.3.2 Beobachtungssätze und das Basisproblem | 67 |
| 2.3.3 Der Logische Empirismus und das Problem theoretischer Begriffe | 71 |
| 2.4 Die Kritik am ‚Mythos des Gegebenen‘ | 77 |
| 2.4.1 Der ‚Mythos des Gegebenen‘ | 77 |
| 2.4.2 Begriffe und ‚Gegebenheit‘ | 80 |
| 2.4.3 Auf dem Weg zu einem sprachgebundenen Empirismus | 83 |
| 2.5 Die Unbegrenztheit der sprachlichen Welt | 85 |
| 2.5.1 Die Begrifflichkeit von Wahrnehmungen und ihre ‚Natürlichkeit‘ | 85 |
| 2.5.2 Kritik am Kohärentismus und die rationale Beziehung zur Welt | 91 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 2.5.3 | Begriffliche Wahrnehmung und die Identität von Denken und Welt | 94 |
| 2.5.4 | Von der Erfahrung zum Urteilen | 97 |
| 2.6 | Von der Wahrnehmung zum Wahrnehmenden | 102 |
| 2.6.1 | Inferentialismus und das Problem der Objektivität | 102 |
| 2.6.2 | Das Prinzip der Verlässlichkeit | 106 |
| 2.6.3 | Ein neuer Begriff von Beobachtung in der Wissenschaft | 109 |
| 2.7 | Fazit | 113 |
| 2.7.1 | Wahrnehmen in der gegenwärtigen Wissenschaftsphilosophie .. | 113 |
| 2.7.2 | Beobachtung in der fortgeschrittenen Wissenschaftsentwicklung | 116 |
| 2.7.3 | Das Problem mit der Kausalität der Wahrnehmung | 121 |
| 3 | Das Experiment und das wissenschaftliche Wissen | 126 |
| 3.1 | Das Experiment als ‚Eingreifen‘ in die Natur | 126 |
| 3.1.1 | Von der Beobachtung zum Experiment | 126 |
| 3.1.2 | Der Beginn der experimentellen Methode | 130 |
| 3.1.3 | Theorienerzeugende und theorienprüfende Experimente | 136 |
| 3.2 | Experimente und die Entscheidung über Theorien | 139 |
| 3.2.1 | Das Experiment als Frage und die Natur als Antwort | 139 |
| 3.2.2 | Das Experiment zwischen altem und neuem Wissen | 145 |
| 3.2.3 | Das ‚experimentum crucis‘ | 147 |
| 3.3 | Analytische Urteile und ihre Bedeutung für das Experiment | 151 |
| 3.3.1 | Das Problem | 151 |
| 3.3.2 | Quines Kritik am Gedanken der Analytizität | 154 |
| 3.3.3 | Analytizität und Übersetzungsunbestimmtheit | 158 |
| 3.3.4 | Holismus und Experiment | 162 |
| 3.4 | Fazit | 166 |
| 3.4.1 | Was ein Experiment voraussetzt | 166 |
| 3.4.2 | Das Experiment als ‚Kontakt‘ mit der Natur? | 168 |
| 3.4.3 | Der Status des Experiments in der Wissenschaft | 171 |
| 4 | Wissenschaft, Sprache und Welt | 176 |
| 4.1 | Gegenstandstheorie der Bedeutung | 176 |
| 4.1.1 | Eigennamen | 176 |
| 4.1.2 | Allgemeinbegriffe | 180 |
| 4.1.3 | Prädikate | 185 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.2 | Mentalistische Theorie der Bedeutung | 188 |
| 4.2.1 | Das Problem mit den Wörtern und ihren Bedeutungen | 188 |
| 4.2.2 | John Locke und die Bedeutungen im Kopf | 191 |
| 4.2.3 | Von den Begriffen zu Sätzen | 195 |
| 4.3 | Bedeutung durch den Gebrauch der Sprache | 199 |
| 4.3.1 | Kommunikative, strategische und repräsentierende Sprache | 199 |
| 4.3.2 | Bedeutung, Sprachspiele und Lebensformen | 202 |
| 4.3.3 | Verwendungsbedeutung und ‚Weltverlust‘ | 208 |
| 4.4 | Bedeutung durch Regeln und das Problem des Regelfolgens | 211 |
| 4.4.1 | Das Problem | 211 |
| 4.4.2 | Rigidität und Freiheit im Regelfolgen | 214 |
| 4.4.3 | Regeln und Regelinterpretieren | 216 |
| 4.5 | Unterbestimmtheit von Bedeutung und von Theorien | 219 |
| 4.5.1 | Quines empiristischer Ansatz | 219 |
| 4.5.2 | Bedeutungszuschreibung für eine radikal fremde Sprache | 221 |
| 4.5.3 | Unbestimmtheit der Übersetzung | 224 |
| 4.6 | Bedeutungen als Ansprüche und Verpflichtungen | 227 |
| 4.6.1 | Die normative Grundlage von Bedeutung | 227 |
| 4.6.2 | Die Regeln des Spiels | 232 |
| 4.6.3 | Regel und Regelveränderung | 236 |
| 4.7 | Bedeutung über ‚Bedeutungen‘ hinaus | 239 |
| 4.7.1 | McDowells Einwand gegen die Bedeutungstheorie | 239 |
| 4.7.2 | Unmittelbares Verstehen jenseits des cartesischen Weltbildes | 245 |
| 4.7.3 | Verstehen ohne Interpretieren | 247 |
| 5 | ‚Realismus‘ und die Erfolge der Wissenschaft | 253 |
| 5.1 | Realismus und Wissenschaft | 253 |
| 5.1.1 | Von Wahrnehmung und Sprache zur ‚Realismus‘-Frage | 253 |
| 5.1.2 | ‚Realismus‘ in der Wissenschaft | 256 |
| 5.1.3 | Realismus auf der Basis des ‚Erfolgsarguments‘ | 259 |
| 5.1.4 | Ein wissenschaftstheoretisches Gegenargument | 263 |
| 5.2 | Wissenschaftsphilosophie und Erfolgsargument | 265 |
| 5.2.1 | Der Begriff des Erfolgs | 265 |
| 5.2.2 | Erklärung und Wahrheit | 269 |
| 5.2.3 | Intuition und Begründung im Erfolgsargument | 272 |
| 5.2.4 | Realismus, Anti-Realismus und die Wissenschaftsphilosophie ... | 274 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 6 | Wissenschaft und wissenschaftsphilosophische Reflexion | 279 |
| 6.1 | Wissenschaft und ‚alternative‘ Wissenschaft | 279 |
| 6.2 | Verschiedene Perspektiven auf die gleiche Welt? | 283 |
| 6.3 | Wissenschaft und Differenz | 287 |
| 6.4 | Das Gelten der Naturgesetze | 290 |
| 7 | Literaturhinweise | 295 |
| 8 | Register | 303 |

Vorwort

Die empirische Wissenschaft beeinflusst unser Leben weniger durch die technischen Apparaturen und Behandlungsmethoden zur Lösung von Problemen, in denen sich ihr Fortschritt mit zunehmender Veränderungsgeschwindigkeit darstellt. Es ist weit mehr die Entwicklung des *wissenschaftlichen Denkens* zum Orientierungsmodell *alles Denkens*, das unser Selbstverständnis und unser Verständnis der Welt und damit unser Leben prägt.

Diese Entwicklung hat ihre Grundlage in einer bestimmten Auffassung von Wissenschaft, der zufolge sie einen exklusiven Zugang zur Welt besitzt, die sich in der wissenschaftlichen Sprache so darstellen kann, dass wir uns mit ihr miteinander und über die Welt verständigen können.

Die folgende Einführung zeichnet an den für den Weltbezug der empirischen Wissenschaft zentralen Stellen die Entwicklung der Wissenschaftsphilosophie seit Mitte des 20. Jahrhunderts hin zu einer fundamentalen ‚Kritik‘ an der Wissenschaft nach. Eine solche Philosophie wollte und will aber kein besseres Wissen als die Wissenschaft entwickeln, sie will der Wissenschaft nicht sagen, wie sie zu forschen hat, und sie will die empirische Wissenschaft auch nicht als ein schlechtes Wissen kennzeichnen.

Auch dadurch unterscheidet sich die Philosophie der Wissenschaft von der Wissenschaftstheorie. In diesem Buch wird aber auch nicht das übliche Quartett der Wissenschaftstheorie vorgestellt: Popper, Lakatos, Kuhn und Feyerabend. In das, was Wissenschaftsphilosophie heute ist, wird stattdessen durch eine Untersuchung der zentralen Grundlagen für einen *Erfahrungsgehalt* in der empirischen Wissenschaft eingeführt: die *Wahrnehmung* als ‚Kontaktstelle‘ mit der Welt, das *Experiment* als konstruierte Wahrnehmungsmöglichkeit, und die *wissenschaftliche Sprache*, in der sich die in Wahrnehmung und Experiment zur Erfahrung werdende Welt in wissenschaftlichen Theorien *darstellt*.

‚Kritik‘ ist die Philosophie der Wissenschaft deshalb, weil sie an der *Grenzbestimmung* des wissenschaftlichen Denkens arbeitet. Sie stellt also gedankliche Grundlagen zur Verfügung, um die *rechtmäßigen* Wissensansprüche der empirischen Wissenschaft von einer Verabsolutierung ihres Denkens zum alleinigen Orientierungsmodell alles Denkens *unterscheiden* zu können.

Damit arbeitet sie an der *Freiheit*, sich die Erfolge der empirischen Wissenschaft zunutze machen zu können, ohne sich auf ihre gedanklichen Grundlagen auch jenseits der wissenschaftlichen Erarbeitung eines technisch verwertbaren Wissens verpflichten zu müssen. Deshalb stellt Wissenschaftsphilosophie das sich in der Wissenschaft darstellende Denken in den weiteren Zusammenhang der Entwicklung des Denkens, Sprechens und Kooperierens in unserer Spezies, die uns – und nicht die Skorpione oder Kängurus – zur Herrschaft über diesen Planeten führte.

Die folgende Einführung in die Philosophie der Wissenschaft soll für studierende und studierte Naturwissenschaftler und Philosophen einen Beitrag zur Entwicklung der Freiheit in diesem Prozess leisten und unter diesem Vorzeichen den Dialog zwischen empirischer Wissenschaft und Philosophie fördern, der seit zwei Jahrhunderten nur noch fragmentarisch geführt wird.