

Bernhard Irrgang

Lehrbuch der Evolutionären Erkenntnistheorie

Thesen, Konzeptionen und Kritik

2., vollständig überarbeitete Auflage

Ernst Reinhardt Verlag München Basel

Prof. Dr. phil. habil. Dr. theol. **Bernhard Irrgang** lehrt Technikphilosophie an der Technischen Universität Dresden und ist geschäftsführender Direktor des Institutes für Philosophie und des Zentrums für interdisziplinäre Technikforschung. Mitherausgeber der Zeitschrift/Buchreihe „Forum für interdisziplinäre Forschung“. UTB-Veröffentlichungen: Christliche Umweltethik (1992); Grundriss der medizinischen Ethik (1995); Praktische Ethik aus hermeneutischer Perspektive (1998).

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Irrgang, Bernhard:

Lehrbuch der evolutionären Erkenntnistheorie :
Thesen, Konzeptionen und Kritik / Bernhard Irrgang. –
2., vollst. überarb. Aufl. – München ; Basel :
E. Reinhardt, 2001
(UTB für Wissenschaft ; 1765)
ISBN 3-8252-1765-5 (UTB)
ISBN 3-497-01565-2 (Reinhardt)

© 2001 by Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, Verlag, München

Dieses Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung der Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG, München, unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen in andere Sprachen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Einbandgestaltung: Atelier Reichert, Stuttgart
Printed in Germany
ISBN 3-8252-1765-5 (UTB-Bestellnummer)

Ernst Reinhardt Verlag, Postfach 38 02 80, D-80615 München
Net: www.reinhardt-verlag.de Mail: info@reinhardt-verlag.de

Inhalt

Vorwort	9
0. Einleitung:	
Evolution, Erkenntnis und Philosophie	12
0.1 Evolutionäre Erkenntnistheorien als Konzeptionen der Evolution kognitiver Kompetenzen	14
0.2 Probleme einer philosophischen Letztbegründung von Erkenntnis: Descartes und Kant	19
0.3 Evolutionäre Erkenntnistheorie – ein interdisziplinäres Forschungsprogramm	30
1. Was Evolution erklärt:	
Zur Wissenschaftstheorie der Biologie	40
1.1 Wissenschaftstheoretische Rekonstruktion der Evolutionstheorie	41
1.2 Evolutionsmodelle und ihre Bewertung von Zufall und Notwendigkeit	45
1.3 Sozialdarwinismus, Biologische Ethik und Verhaltensgenetik kognitiver Kompetenz	59
1.4 Modelle zur Interpretation des Phänomens Anpassung im Rahmen biologischer Evolution	69
1.5 Anpassung, Selbstorganisation oder Konstruktion von Organismen?	76
1.6 Übungsfragen zum 1. Kapitel	92
2. Evolution kognitiver Kompetenz:	
die Evolutionäre Erkenntnistheorie und ihre Kritiker	95
2.1 Die evolutionäre Erkenntnistheorie als Heuristik des Wissenserwerbs (<i>K. Lorenz, R. Riedl, F. Wuketits</i>)	96

2.2	Erkenntnis als Gehirnfunktion, der Passungscharakter menschlicher Erkenntnis und der hypothetische Realismus (<i>G. Vollmer</i>)	114
2.3	Philosophische Kritik an der Evolutionären Erkenntnistheorie: ein Schuss mit Kanonen auf Spatzen?	123
2.4	Selbstorganisation der Kognition und der Beobachterstandpunkt in der Autopoiesis-Konzeption (<i>H. Maturana, F.J. Varela</i>)	141
2.5	Ontogenese kognitiver Kompetenz (<i>J. Piaget</i>)	153
2.6	Übungsfragen zum 2. Kapitel	164
3.	Die Evolution des Wissens und Könnens: Probleme evolutionärer Wissenschaftstheorie	167
3.1	Die Philosophie des Pragmatismus und die Konzeption des impliziten Wissens.	168
3.2	Erkenntnis als Interpretation	181
3.3	Kritischer Rationalismus und der Streit um die Logik der Wissenschaften	192
3.4	Selbstorganisation als Evolution von Wissenschaft	196
3.5	Induktion und Heuristik des Wissenserwerbs: Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte	203
3.6	Übungsfragen zum 3. Kapitel	221
4.	Soziobiologie, evolutionäre Moral und Kulturanthropologie	224
4.1	Moral, Ethos, Ethik: die Vielfalt der Ethikkonzepte und der naturalistische Fehlschluss	226
4.2	Verhaltensforschung und Soziobiologie: Evolution von Kooperation und Altruismus	235
4.3	Evolutionäre Ethik – eine Morallehre	258
4.4	Zur Evolution moralischer Gefühle und sozialer Rollen	270
4.5	Biologische und kulturelle Evolution kognitiver Kompetenzen	276
4.6	Übungsfragen zum 4. Kapitel	298
5.	Ausblick: Evolutionäre Erkenntnistheorie und das Geist-Gehirn-Problem	301
5.1	Die Vielfalt der Lösungsansätze für das Leib-Seele- und das Geist-Gehirn-Problem	303

5.2	Abgeschwächte Identitätstheorien und psychophysischer Funktionalismus	309
5.3	Kritik reduktionistischer Menschenbilder: Philosophie und der Wandel des menschlichen Selbstverständnisses.	312
	Glossar	317
	Literatur	337
	Personenregister	352
	Sachregister	354

0. Einleitung: Evolution, Erkenntnis und Philosophie

Erkenntnistheorie, Definition

In der Erkenntnistheorie, die als philosophische Disziplin erst mit Beginn der Neuzeit entstand, geht es um die Bestimmung von Ursprung, Gewissheit und Umfang sowie um die Geltung menschlicher Erkenntnis. Bereits umgangssprachlich wird Erkenntnis mit Worten wie Vermutung, Behauptung, Wissen und Wahrheit, aber auch mit Überzeugung, Meinen oder Glauben in Verbindung gebracht. Schon im Alltag kann von Graden der Verlässlichkeit von Erkenntnissen gesprochen werden. Die Philosophie der Neuzeit hat insbesondere die Geltungsfrage zum Ausgangspunkt ihrer Überlegungen gemacht. Im (methodischen) Zweifel wird die Frage nach der Gewissheit oder Sicherheit der Erkenntnis gestellt, werden Begründungen für Behauptungen gefordert, steht insbesondere die Möglichkeit universell gültiger Erkenntnis zur Debatte.

Die Forderung nach einer Begründung von Erkenntnissen verweist auf einen anderen erkenntnistheoretischen Leitbegriff, nämlich auf den der Vernunft. Mit seiner Hilfe werden in der Philosophie Geltungsansprüche überprüft. Leibniz kannte mit seiner Unterscheidung von Tatsachen- und Vernunftwahrheiten zwei Arten der Begründung, nämlich empirische und rationale. Und schon Aristoteles hatte lange vor Leibniz in seiner Vier-Ursachen-Lehre vier Arten der Begründung aufgeführt. Bei Aristoteles kann mit Hinblick auf das Wesen, das Material, den Ursprung und das Ziel des Gewussten ein bestimmtes Wissen begründet werden. Gleichsam nebenbei formulierte Aristoteles ein Programm spezifisch wissenschaftlicher und philosophischer Erkenntnis. Denn lebensweltliche Erkenntnis ist nicht mit wissenschaftlicher Erkenntnis gleichzusetzen.

Philosophische Begründung

Philosophische wie wissenschaftliche Erkenntnis zeichnet sich durch die Art ihrer Begründung aus. Dafür steht neuzeitlich der Begriff der Rationalität. Dieser jedoch ist gegenwärtig in eine Krise geraten und wird sehr unterschiedlich interpretiert. Am deutlichsten zeigt sich dies in der Diskussion um die Postmoderne, insbesondere in Jean-François Lyotards Verabschiedung des cartesischen Projektes einer Einheits-

methode und dessen Plädoyer für Vielfalt autonomer Sprachspiele nach dem Zerfall der großen Vernunft-Rahmenerzählungen und Letztbegründungsversuche im Deutschen Idealismus. Hier passen sich Evolutionäre Erkenntnistheorie und Evolutionäre Ethik gut ein, kritisieren sie doch das Begründungsdenken und stellen sich als „wahre kopernikanische Wende“ (Vollmer 1987 c, 111) dar.

Hierbei wird oft von empiristischen Positionen aus → Ockhams Rasiermesser, das eine sparsame Verwendung von Prinzipien bei der Erklärung von Vorgängen fordert, in Begründungsfragen herangezogen. Sein Ökonomieprinzip bei der Erklärung von Phänomenen lautet: Eine Vielheit darf nicht gesetzt werden, ohne dass eine Notwendigkeit dazu besteht („pluralitas non est ponenda sine necessitate“). Dieses Prinzip ist sein wirkungsvollstes Argument gegen die Universalien. Es ist nicht erforderlich, Universalien neben dem Erkenntnisakt noch in der Realität zu postulieren, weil zu ihrer Erklärung als Zeichen es ausreicht, mentale Zustände für sie anzunehmen. Dieses Ökonomieprinzip fordert eine sinnvolle Eingrenzung der Ideen und Prinzipien. Es wurde faktisch bereits von Platon und Aristoteles verwendet, als Prinzip formuliert jedoch erst von Ockham.

**Ockhams
Rasiermesser**

Seit den 70er Jahren versuchen Disziplinen der Biologie Philosophie endgültig auf ein neues – naturwissenschaftliches – Fundament zu stellen. Zum einen macht sich Evolutionäre Erkenntnistheorie anheischig, zentrale Probleme der philosophischen Erkenntnistheorie zu lösen (Irrgang 1986). Und für die praktische Philosophie ist es die Soziobiologie, die zumindest gemäß dem Anspruch einiger ihrer Vertreter eine Neubegründung der Moral- und Sozialphilosophie anzubieten hat (Irrgang 1985). Zweifelsohne konnte Konrad Lorenz, als er 1941 seinen Aufsatz mit dem Vorschlag einer biologisch-evolutionären → Interpretation des kantischen Apriori veröffentlichte, kaum ahnen, welche Resonanz dieses Thema etwa dreißig Jahre später hervorrufen würde. Parallel zur Diskussion um die Soziobiologie seit Mitte der 60er Jahre zunächst in den USA haben die Arbeiten von Vollmer, Riedl und Wuketits seit Ende der 70er Jahre die europäischen Philosophen zum Schlagabtausch gefordert. Dabei hat sich in der anfangs heftig geführten Debatte gezeigt, dass die Kritik dieser biologischen Weltanschauungslehren mit philosophischem Anspruch nicht einfach von einem vorausgesetzten Philosophiebegriff aus vorgenommen werden kann. Zu sehr ist dieser selbst in Zweifel gezogen worden. Andererseits wäre es vorschnell, ungeprüft einem neuen Paradigma zu folgen, weil es gerade im Schwange ist und sich in die „Wiederkehr der Naturkategorie“ nahtlos einordnet.

0.1 Evolutionäre Erkenntnistheorien als Konzeptionen der Evolution kognitiver Kompetenzen

Evolutionäre Erkenntnistheorie; Definition und Ausprägung

Die evolutionäre Erkenntnistheorie im engeren disziplinären Sinn ist die von Konrad Lorenz inspirierte Bewegung, die sich zwischen 1975 und 1990 zunächst insbesondere in Wien und Gießen formierte. Sie setzte sich mit Kants Erkenntnistheorie und seinen Begründungsansprüchen auseinander und orientierte sich an der traditionellen philosophischen Erkenntnistheorie. Parallel dazu entwickelte sich in den 80er Jahren eine „Evolutionäre Ethik“ genannte evolutionsbiologische Betrachtungsweise von Moral und Wertkonzeptionen. Die ältere – weniger disziplinäre – Form der evolutionären Erkenntnistheorie, überwiegend im angelsächsischen Raum, ist weniger philosophisch und nicht an Kant orientiert, stärker an der Empirie ausgerichtet und mit pragmatistischen Konzeptionen verknüpft und trennt die theoretische und praktische Seite nicht im selben Maße wie die klassische evolutionäre Erkenntnistheorie. Diese Traditionslinie einer evolutionären Erkenntnistheorie bezieht sowohl die Soziobiologie wie die Verhaltensgenetik von Anfang an mit ein. Die Neuauflage dieses Lehrbuches der evolutionären Erkenntnistheorie rekonstruiert noch konsequenter als die erste Auflage beide Ansätze einer evolutionären Erkenntnistheorie, betrachtet sie in ihren philosophischen bzw. erkenntnistheoretischen Ansprüchen. Dabei unterscheiden neuere Arbeiten zur Wissenschaftstheorie der Biologie wie der Evolutionstheorie eine kulturalistische und eine naturalistische Sicht menschlicher Erkenntnis. Diese Einsicht der Konzeption von Janich (Janich Weingarten 1999) soll noch konsequenter als in der ersten Auflage diesem Lehrbuch zugrunde gelegt werden.

Vor dem Hintergrund wissenschaftstheoretischer Überlegungen zum Thema Biologie der Anpassung lassen sich folgende evolutionäre Konzeptionen der Erkenntnisgewinnung unterscheiden:

- (1) Die **evolutionäre Erkenntnistheorie** als Spezialdisziplin zwischen 1975 und etwa 1990 (in ihrer Wiener und Gießener Spielart), die das intellektualistische Vorurteil der mentalistischen Erkenntnistheorie teilt und dieses naturalistisch reduktionistisch begründen möchte.
- (2) Die Kritik der → **Autopoiesis-Konzeption** an der These von Erkenntnis als biologischer Anpassung und die Betrachtung der Erkenntnis als Handlung.

- (3) **Evolutionäre Wissenschaftstheorie:** Vertreter der Modelle (1) und (2) entwickeln unterschiedliche Formen der Evolution des Wissens und der Wissenschaft (Falsifikation, Selbstorganisation, Versuch und Irrtum als Selektionsmechanismen).
- (4) **Verhaltensgenetik kognitiver Kompetenz:** Im Anschluss an Francis Galton wird eine evolutionäre Psychologie der Erkenntnis mit genetischer Komponente entwickelt und im Sinne des → Sozialdarwinismus und der → Eugenik praktisch angewendet. Ungeachtet der damals noch unzutreffenden Vorstellungen von Vererbung und falschen Schlussfolgerungen daraus erlangt insbesondere die genetische Komponente in der Vererbung kognitiver Kompetenz Bedeutsamkeit, die von der disziplinären evolutionären Erkenntnistheorie (1) weitgehend ausgeblendet blieb. Ihr kommt aufgrund der Erfolge der Verhaltensgenetik in den letzten Jahren eine zunehmend größere Rolle bei einer evolutionären Erklärung menschlicher Kognitionskompetenz zu.
- (5) Die **Soziobiologie** entwickelt Vorstellungen über evolutionäre Moral (die von manchen Autoren eine evolutionäre Ethik genannt wird) und eine **evolutionäre Kulturtheorie** des erkennenden Handelns im Kontext der Sozialstruktur des Menschen (Sozialanthropologie) sowie Theorien evolutionärer Wissenschaftsentwicklung.

Die Vererbbarkeit kognitiver Kompetenzen ist die Voraussetzung für ihre evolutionäre Betrachtung. Daher geht die evolutionäre Erkenntnistheorie in ihrer weiteren Bedeutung von der Rückbindung kognitiver Kompetenzen an Handlungen und Verhaltensstrukturen aus, die zu einem nicht unerheblichen Anteil einer genetischen Prädisposition unterliegen. Galtons Verhaltensgenetik menschlicher Intelligenz und Piagets Ontogenese der menschlichen kognitiven Kompetenz gehen damit über die evolutionäre Erkenntnistheorie im engeren Sinn hinaus, wie sie von Vollmer im Anschluss an Lorenz, Riedl und Wuketits formuliert worden ist. Die klassische evolutionäre Erkenntnistheorie geht dabei insbesondere vom Anpassungsparadigma aus und bringt es mit dem Selektionsparadigma im Sinne von Darwins Theorie in Verbindung. Anpassung wird dabei verstanden als Selektion von fertig vorliegenden Mutanten, wobei dieses Verständnis erweitert werden müsste im Sinne einer genetisch-umwelthaft bedingten Umweltrelation eines Organismus, welche sich in Kognition realisiert. In zunehmendem Maße wurde in der Diskussion der Evolutionstheorie auch die Konstruktion eines Organismus, die evolutionär verändert werden kann, eingeführt, wobei die Konstruktion eines Organismus nicht als

Realisation einer vorgegebenen Idee verstanden wurde, sondern als sich konstituierender Prozess, in der Gen-Umwelt-Beziehungen insbesondere für die kognitiven Kompetenzen des Menschen von Bedeutung sind.

Dabei sind alle Spielarten der evolutionären Erkenntnistheorie wie evolutionärer Moralkonzeptionen von der Überzeugung geprägt, dass sich Kognition wie moralisches Verhalten evolutionär erklären lässt. Dabei wird in der Regel ein wenig scharfer Begriff der Erklärung zugrunde gelegt, der nicht von einem strengen Determinationszusammenhang ausgeht, aber dennoch Erklärung im Sinne der Verursachung rekonstruieren möchte. Zugrunde liegt ihnen die Annahme, dass die Erkenntniskompetenz (Gelingensansprüche von Erkenntnisleistungen und Wahrheitsansprüche von Aussagen aufgrund von Kognition) an menschliche Intelligenz im Sinne eines leiblichen Geistes zurückgebunden ist und sich evolutionär ausbildet, vererbbar ist, also eine genetische Komponente hat. Diese Grundannahme ist auch die Basis für eine evolutionäre Moral und eine evolutionäre Kulturtheorie.

Evolutionäre Theorien der Erkenntnis

Auch wenn dieses Lehrbuch die weitere Form einer evolutionären Erkenntnistheorie der menschlichen Erkenntniskompetenz vorstellen möchte, kann es nicht umhin, das geschichtlich spezifischere disziplinäre Gebilde einer evolutionären Erkenntnistheorie zwischen 1975 und etwa 1990 gleichfalls zu rekonstruieren. Dennoch lässt sich unschwer erkennen, dass allein eine umfassendere Modellierung einer evolutionären Erkenntnistheorie im Rahmen einer Handlungstheorie ein interdisziplinäres Forschungsprogramm begründet, welches weiterführend ist. Dieses geht von einer biologischen Psychologie aus und über Verhaltensgenetik bzw. evolutionären und populationsgenetischen Betrachtungen zu kognitiven Verhaltensstrukturen wie zum moralischen oder moralanalogen Verhalten über, letztlich bis hin zu einer Kulturtheorie im Sinne einer Sozialanthropologie des menschlichen Handelns. Sie stellt die reflektierte Form einer evolutionären Betrachtung menschlicher kognitiver Kompetenz dar, die weitere Ergebnisse im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprogramms erwarten lässt.

naturalistic turn

Gegen die Vorherrschaft der analytischen Philosophie entwickelte sich ab den 70er Jahren der sogenannte „naturalistic turn“. In dessen Fahrwasser beschäftigt sich die evolutionäre Erkenntnistheorie mit evolutionär geprüfem Wissen. Dazu untersucht sie, inwiefern ein Erkenntnisapparat evolutionär geprüft ist. Es geht also um die Erkenntnisstrukturen, die Wissen hervorbringen und den Umgang mit Wissen