

**DIALEKTIK 8**

**REALISMUS UND  
DIALEKTIK  
oder WAS KÖNNEN  
WIR WISSEN?**

Redakteure dieses Heftes: Juha Manninen und  
Hans Jörg Sandkühler

**Sonderdruck**

**Pahl-Rugenstein**

## Inhalt

<i>Wissenschaftlicher Realismus</i>	DIALEKTIK 8 53
<b>EDITORIAL</b>	
DER KOMMENTAR	
Wissenschaft auf der Suche nach Wahrheit?	7
Von <i>Ikkō Ninihoko</i>	9
<b>AUFSÄTZE 1 Erkenntnis, Wahrheit und Wissen</b>	
<i>Ingetrud Pape</i> Was können wir wissen? Was müssen wir wissen?	20
<i>V. A. Lektorikj</i> Subjekt – Objekt – Erkenntnis	35
<i>Ukali Mäki</i> Wissenschaftlicher Realismus – Kontroversen und Konvergenzen	52
<i>Michael Otte</i> Komplementarität	60
<i>Gerhard Vollmer</i> Evolution der Erkenntnissfähigkeit – Ansätze zu einer Evolutionären Erkenntnistheorie	76
<i>Joachim Forstche</i> Glaube – Erkenntnis – Praxis	90
<b>AUFSÄTZE 2 Geschichtlichkeit der Erkenntnis und Geschichte der Philosophie</b>	
<i>Hans Jörg Sandkuhler</i> Materialismus	103
<i>Mathias Tripp</i> Raumvorstellung, Weltanschauung und Bewußtsein – Zum Verhältnis von Philosophie, Wissenschaft und Architektur im Erkenntnisprozeß der Neuzeit	120
<i>Reinhard Lauth</i> Fichtes Wissenschaftslehre – Veränderungen in der Fichte-Rezeption und im Fichte-Bild	135
<i>Maria-Luisa Kakuri</i> Wahrheit bei Hegel – Idealismus versus Realismus	152
<b>AUFSÄTZE 3</b>	
<i>Manfred Bubr</i> Geschichte der Wissenschaft und der Philosophie – Fünf Thesen	163

zung, eine verwissenschaftlichte Form davon. Wenn in den wissenschaftlichen Theorien von nicht-beobachtbaren Entitäten, z. B. von Feldern und Quarks, die Rede ist, so ist das nicht als beschreibende Sprache von Welt zu verstehen: diese Entitäten existieren nicht; sie sind nur Fiktionen, und die Theorien dieser Fiktionen sind nur Mittel, die Sinneserfahrungen zu ordnen. So ergänzt der Instrumentalismus bezüglich der wissenschaftlichen Theorien den Alltagsrealismus bezüglich der Welt.

Der *wissenschaftliche Realismus* gesteht den nicht-beobachtbaren Objekten der wissenschaftlichen Theorien eine Existenzberechtigung zu. Die wissenschaftlichen Theorien sind demnach als Beschreibungen der Wirklichkeit zu begreifen. Der Inhalt dieser Theorien wird nicht auf Sinneserfahrung reduziert. Theorien sind in diesem Sinne sowohl ontologisch als auch semantisch autonom gegenüber Sinneserfahrungen. Es existieren aber nicht alle Objekte aller Theorien; dies gilt z. B. für die des Äthers und des Philosophismus. Deswegen stellen viele wissenschaftliche Realisten eine weitere Forderung an die Theorie, um die ontologische Autorität an sie delegieren zu können: die Theorie muß absolut wahr oder die am besten erklärende Theorie sein, was sie nur im hypothetischen Endezustand des wissenschaftlichen Fortschritts ist.

3. Im Rahmen der Grundanschauung des wissenschaftlichen Realismus sind Varianten verschiedener Radikalität möglich. Die *Minimalvariante* besagt, daß die Objekte der – z. B. am besten erklärenden – wissenschaftlichen Theorie existieren. Dies schließt nicht die Existenz von Erfahrungsobjekten aus: sowohl die Elektronen als auch die aus ihnen bestehenden Tische können existieren. Die *radikale* Variante besagt, daß *nur* die Objekte der wissenschaftlichen Theorien existieren: die Erfahrungsobjekte sind illusorische Epiphänomene. Nach dieser Auffassung hat die Wissenschaft – im Extremfall nur eine Einzelwissenschaft – die ontologische Autorität monopolisiert. Eine weniger radikale Version ist die Auffassung, nach der die Welt in Stufen geteilt ist, zwischen denen Beziehungen von Kausalität und Emergenz bestehen. Alle Stufen, von der Stufe des Elementarteilchens bis zur Stufe der beobachtbaren Makroobjekte, existieren.<sup>2</sup> Am radikalsten ist die Version, die der Physik – oder, warum nicht, einer anderen Einzelwissenschaft – die Entscheidung über Existenzfragen gibt. Aus der Sicht eines solchen physikalistischen Reduktionismus existiert nur eine Stufe der Welt.<sup>3</sup>

*Wissenschaftlicher Realismus**DIALEKTIK 8 55*

4. Im Marxismus ist der wissenschaftliche Realismus als allgemeine Lehre ohne Zweifel die herrschende Auffassung. Schon Marx betonte die Rolle der wissenschaftlichen Theorie beim Durchbrechen der empirischen Oberfläche und beim Aufdecken des realen Wesens der Welt. Aus Marx' Schriften bezüglich des Feudalismus ist möglicherweise der Eindruck zu gewinnen, daß er den radikalen wissenschaftlichen Realismus zuneigt: nur das von der politischen Ökonomie beschriebene Wesen der Warenproduktion existiert, die Marktagenten erfahren nur illusorische Scheinphänomene. Diese Interpretation trifft meiner Meinung nach nicht ganz zu. Die empirische Oberfläche muß nämlich ungefähr so existieren, wie die Marktagenten sie erfahren, damit die Alltagstätigkeit der Agenten das Wesen der Warenproduktion reproduziert. Somit sind das Wesen und die Oberfläche gegenseitige kausale Voraussetzungen. Nach dieser Auffassung existieren sowohl das Wesen als auch die Oberfläche, und damit ist Marx nur ein minimalistischer Realist.

Beim Lesen von Lenins *Materialismus und Empiriokritizismus* erhält man leicht den Eindruck, daß Lenin ein Alltagsrealist, nicht aber wissenschaftlicher Realist ist. In einigen Formulierungen der Definition des Materiebegriffs verknüpft er z. B. diesen nur mit der Sinneserfahrung: die Materie besteht aus den Objekten der Sinneserfahrung. Und weil nur die Materie objektiv existiert, existieren die nicht-beobachtbaren Objekte der wissenschaftlichen Theorien nicht. Zum Glück ist Lenin an vielen Stellen seines Buchs bereit, auch die Existenz der Objekte der Theorien zuzugeben. Wenn wir also zweckmäßigerweise die Fragmente Lenins, die mit dem Alltagsrealismus zusammenpassen, reformulieren, finden wir auch in ihm einen minimalen wissenschaftlichen Realisten.

5. Oben habe ich verschiedene Antworten auf die Frage *was existiert?* erörtert, der Existenzbegriff blieb unproblematisiert. Jetzt stelle ich die Frage *was ist Existenz? was bedeutet es, zu existieren?* und betrachte verschiedene Antworten. Ich ziehe zuerst eine einfache Trennung zwischen zwei Existenzbegriffen. Ich sage, daß irgend etwas *theorie relativ* existiert, wenn seine Existenz abhängig von irgendeiner Theorie ist, d. h. wenn es nur als eine von irgend einer Theorie postulierte Entität existiert. Irgend etwas existiert *theorie transzendent*, wenn seine Existenz unabhängig von allen Theorien ist. Die Auseinandersetzung dieser zwei Existenzbegriffe nennt man treffend die Auseinandersetzung zwischen Idealismus und Realismus.

Das oben erwähnte »irgend etwas« kann zwierlei bedeuten, sozusagen zwei Modalitäten der Welt. »Die Welt als Knetmasse« ist die Welt ohne eigene Zusammensetzung oder eigenen Charakter, die Welt als uniforme Masse, als Protoplasma ohne Eigenschaften. »Die Art und Weise, wie die Welt sich befindet« ist die auf irgendeine Weise geordnete Welt, nach irgendwelchen Entitäten geteilt, als eine von Eigenschaften und Tatsachen geformte Gestalt. Die Existenz dieser zwei Modalitäten der Welt kann jetzt theorie relativ bzw. theorie transzendent verstanden werden. Wir können z. B. davon ausgehen, daß die Welt als Knetmasse theorie transzendent existiert, aber die Art und Weise, wie die Welt sich befindet, existiert nur theorie relativ: nur durch unsere Verbegrifflichung bekommt die Welt eine organisierte Gestalt. Oder wir können davon ausgehen, daß es eine von unseren Theorien unabhängige Art und Weise gibt, nach der die Welt organisiert ist – die Welt als Knetmasse existiert vielleicht gar nicht theoretisch transzendent.

6. Viele sind der Meinung, daß die Frage der Existenz nicht trennbar von der Frage der Wahrheit ist. Besonders ist man der Ansicht, daß die Anbindung an den theoretisch transzendenten Existenzbegriff gleichzeitig die Anbindung an die *Korrespondenztheorie der Wahrheit* bedeutet. Nach dieser Wahrheitstheorie ist ein Satz oder eine Theorie wahr, wenn die dort behauptete Art und Weise, in der die Welt sich befindet, genau der Art und Weise entspricht, in der sich die Welt unabhängig von der Theorie befindet. Die Korrespondenztheorie ist oft als eine Lehre betrachtet worden, die den Realismus unmittelbar definiert: wenn wir glauben wollen, daß es eine von den Theorien unabhängige Art und Weise gibt, wie die Welt sich befindet, müssen wir auch glauben, daß es – obwohl es vielleicht noch niemand entdeckt hat – eine Theorie gibt, die uns genau diese Art und Weise beschreibt.

7. Mit Hilfe der oben eingeführten Begriffe ist es möglich, die Diskussion über Realismus und Korrespondenztheorie zu erörtern, die in den letzten Jahren auf Initiative Hilary Putnams geführt wurde. Putnam meint, daß es auch ohne den theoretisch transzendenten Existenzbegriff und die Korrespondenztheorie der Wahrheit möglich ist, wissenschaftlicher Realist zu sein.<sup>4</sup>

Putnam unterscheidet zwischen zwei verschiedenen Realismen. Die Korrespondenztheorie der Wahrheit ordnet er der Art des Realismus zu, die er als *metaphysischen oder externen Realismus* be-

zeichnet. Danach ist die Zergliederung der Welt unabhängig vom Wissen und der Sprache; die Art und Weise, wie die Welt sich befindet, existiert theorietranszendent. Auch die Wahrheit ist eine nicht-epistemische Sache: Wahrheit bedeutet die genaue Übereinstimmung der mit der Sprache formulierten Kategorien und Theorien mit der kategorischen Struktur der Welt – auf die einzige Art und Weise, welche die Realwelt erlaubt.

Der *interne oder epistemische Realismus* – die heutige Auffassung Putnams – akzeptiert die so verstandene Korrespondenztheorie der Wahrheit nicht, sondern sieht die semantische Relation der Wahrheit als eine epistemische, vom Wissen abhängige und theorierelative Sache. Es ist möglich, daß die Welt als Knesmisse theorietranszendent existiert, aber nur die Benutzer der Sprache und die Produzenten des Wissens formen die Welt zu irgendeiner Gestalt, teilen sie in Stücke, wenn sie theoretische Beschreibungen der Welt konstruieren; die Art und Weise, wie die Welt sich befindet, existiert nur theorie relativ. Die objektive Wirklichkeit schreibt auf diese Weise auch nicht ihre einzige richtige Beschreibung vor.

8. Es ist klar, daß wir es hier mit dem aus der Korrespondenztheorie entstandenen *Problem des Zugangs zu den Dingen* und den Lösungsarten des Problems zu tun haben. Das Problem ist folgendes: wenn es sich bei der Wahrheit um die Übereinstimmung der Behauptung mit der Wirklichkeit handelt, müßten wir nicht den Zugang zur Wirklichkeit unabhängig von der Behauptung finden, um die Wirklichkeit mit der Behauptung vergleichen zu können?

Die Positivisten lösten dieses Problem mit Hilfe des Gedankens, daß die Wirklichkeit durch unmittelbare Sinneserfahrung zugänglich ist und daß diese die korrespondente Verknüpfung zwischen der Beobachtungssprache und der Welt garantiert: die Erfahrungswelt als solche reproduziert sich in unseren Wahrnehmungen, die der Beobachtungssprache Inhalt geben. Aber wenn die theoretische Sprache nicht zu einer Beobachtungssprache reduziert werden kann, ist es nicht möglich, eine solche Verknüpfung mit ihr zu konstruieren. Diese Auffassung paßt zur Auffassung des Alltagorealismus. Der metaphysische wissenschaftliche Realismus bedeutet die Projektion der positivistischen Lösung auch auf die theoretische Sprache mit der Modifikation, daß die unmittelbare Sinneserfahrung durch – mit Putnams Worten – »die poetischen Strahlen« oder »die Blickrichtung Gottes« ersetzt wird. Die Objekte der theoretischen Sprache sind ja nicht unmittelbar wahrnehmbar.

Es ist verständlich, daß eine solche Lösung des Problems des

Zugangs zu den Dingen nicht sehr verlockend ist. Deswegen meinen die transzendentalen Idealisten, daß uns dieser Zugang schon offen steht, weil unser eigenes Denken die Dinge konstituiert hat. Sie sind auf ihre Weise »dieselbe Substanz« wie unsere Theorien. Auf eben diese Weise subjektiviert der interne Realismus Putnams die Objekte des theoretischen Wissens.<sup>5</sup> Er ist die Projektion aus der Epistemologie Lockes, für den die primären Qualitäten objektiv sind, die sekundären Qualitäten aber subjektiv. Der interne Realismus dehnt den subjektiven Bereich aus und deckt so die primären Qualitäten ab. Das ist *wissenschaftlicher Realismus* in dem Sinne, daß nach dem internen Realismus die Objekte der wissenschaftlichen Theorien existieren, aber nicht wissenschaftlicher Realismus, weil diese Objekte theorie transzendent nicht existieren.

9. Oben haben wir noch nicht alle Varianten des wissenschaftlichen Realismus gesichtet. Eigentlich spricht der größte Teil der wissenschaftlichen Realisten für irgendeine dritte Alternative. Gewöhnlich basiert sie auf irgendeiner kausalen oder naturalistischen Referenztheorie, die die korrespondente Verknüpfung zwischen der Theorie und der Realwelt rechtfertigen würde. Die kausale Wechselwirkung zwischen dem Subjekt und dem Objekt des Erkennens – die Praxis – ist für diese Realisten der Schlüssel für den Zugang zu den Dingen – und zugleich zum Realismus. Außerdem akzeptieren einige die oben verwendete strenge Trennung zwischen theorie relativer und theorie transzenter Existenz gar nicht.

Ich erwähne in aller Kürze zwei Beispiele. Die Auffassung von Wilfrid Sellars von der Beziehung zwischen Sprache und Welt beruht auf der Naturalisierung der Sprache, auf deren Betrachtung in physikalischen Dimensionen, als Schallwellen und Tintenströmer, nicht als Ausdrücke mit Bedeutung. Die Korrespondenz ist die »Übereinstimmung« von zwei physikalischen Objekten, eine Übereinstimmung, die durch menschliche Praxis vermittelt wird. Der Schritt von der Sprache zur Welt ist nicht semantisch, sondern praktisch. Die semantischen Beziehungen sind sprachintern. Für Sellars bedeutet die Anbindung an die Wahrheit der Theorie die Anbindung an die Existenz der von der Theorie postulierten Entitäten.<sup>6</sup>

Ian Hacking dagegen löst die Verbindung zwischen Wahrheit und Existenz. Nach Hacking haben die Naturwissenschaftler durch ihre Experimente einen kausalen Kontakt zur Welt, an denen theorie transzende Existenz sie aus guten Gründen glauben,

obwohl sie keine ausreichenden Gründe haben, an die Wahrheit einer einzigen die Welt beschreibenden Theorie zu glauben. Das liegt daran, daß bei der experimentellen Forschung oft in Naturprozesse interveniert wird; sie können in Gang gesetzt, geändert und gelenkt werden. Die Korrespondenztheorie der Wahrheit ist kein zentrales Problem des »experimentellen Realismus« von Hacking.<sup>7</sup>

10. Es leuchtet ein, daß die oben betrachteten kontroversen Auffassungen auch aus der Sicht des Marxismus relevant sind. In den Werken Lenins lassen sich Sätze finden, in denen die Widerspiegelungstheorie auf eine Weise formuliert wird, die an den metaphysischen Realismus erinnert – entweder in der Form des Alltagsrealismus oder des wissenschaftlichen Realismus. Dagegen sagt man von einigen Kritikern der Widerspiegelungstheorie, daß sie sich zum Idealismus – in dem Sinne des internen Realismus, konnten wir sagen – haben verleiten lassen. Es gibt Formulierungen der Widerspiegelungstheorie – sowohl von Lenin als auch von seinen Nachfolgern –, Formulierungen, welche die Auseinandersetzung um den metaphysischen und internen Realismus aufheben. Dies geschieht gerade in Anlehnung an die frühe Einsicht von Marx über den entscheidenden Stellenwert der Praxis in Fragen der Erkenntnistheorie.

Viele wissenschaftliche Realisten haben dies schon erfaßt oder erfassen es gerade. Während der transzendentale Idealismus das Problem des Zugangs zur Welt ausgehend davon löst, daß die Welt eigentlich schon in uns, in unserem Verstand ist, geht der praktische Materialismus des Marxismus – und viele wissenschaftliche Realisten in seinem Fahrwasser – davon aus, daß wir und unserer Verstand schon in der Welt sind, in einer kausalen und materiellen Wechselwirkung mit der Welt. Es ist natürlich möglich, diese Lösung mit zahlreichen präzisierenden Spezifikationen zu ergänzen. Um diese kritisch zu artikulieren, wäre es fruchtbare, eine Diskussionsverbindung zwischen modernem wissenschaftlichen Realismus und Marxismus zu knüpfen.

#### *Anmerkungen*

1 Vgl. z. B. David-Hillel Ruben: Marxism and materialism, Brighton 1979; Ludo-vico Geymonat: Grundlagen einer realistischen Theorie der Wissenschaft, Köln 1980;

2 Vgl. z. B. Mario Bunge: Scientific materialism, Dordrecht 1981; Roy Bhaskar: A realist theory of science, Hassocks 1978.

3 Vgl. z. B. Wilfrid Sellars: Science, perception and reality, London 1963; Paul Churchland: Scientific realism and the plasticity of mind, Cambridge 1979.

4 Hilary Putnam: Meaning and the moral sciences, London 1978; Hilary Putnam: Reason, truth and history, Cambridge 1981.

5 Putnam betitelt eine seiner Schriften mit entblößender Offenheit: »How to be an internal realist and a transcendental idealist (at the same time)«, Language, logic and philosophy. Proceedings of the fourth international Wittgenstein symposium, Wien 1980.

6 Sellars, a.a.O.; Sellars: Science and metaphysics, London 1986.

7 Ian Hacking: Representing and intervening, Cambridge 1983.

Ich danke Anne Haila und Thomas Stagneth für ihre Hilfe bei der Übersetzung dieses Beitrags ins Deutsche.

## Michael Otte Komplementarität

**ABSTRACT:** *Complementarity.* Since the days when N. Bohr introduced complementarity into epistemological discourse, discussions have been very controversial with respect to this notion; some regarding it as a mere »language problem«, others recommending it as a basic principle for any scientific explanation.

Taking mathematics and logics as primary examples, the author tries to provide some ideas about the contemplarity principle and to show that the above-mentioned difficulties in fact indicate the great importance of this principle. Must it not lead into difficult waters, when one has to discuss the objective as well as social character of knowledge?

»Nichts eignet sich auf den ersten Blick weniger für den Versuch einer Formalisierung als die psychologischen und die Sozialwissenschaften. Einerseits sind die menschlichen Verhaltensweisen [...] tatsächlich immer komplexer als die meisten physikalischen Phänomene. Andererseits sind es Disziplinen, bei denen der Forscher gleichzeitig Richter und Partei ist.« So beginnt J. B. Grize seinen Aufsatz *Die Logik und die Wissenschaften vom Menschen*. Ich halte das erste Argument für naiv und falsch. Das zweite Argument aber ist wesentlich.

Die Wirklichkeit ist immer komplex, und die Wissenschaft ist geradezu dadurch definiert, daß sie sich mit der Komplexität als ihrem eigentlichen Anliegen auseinander setzt. Andererseits ist wissenschaftliches Wissen immer formal und verlangt den Verzicht auf eine unmittelbare Reifizierung seiner einzelnen informationellen Bestandteile. Wissenschaftliches Wissen ist gewissermaßen zunächst als Form gegeben, und die Art dieses Formalen ist wichtig, weil sie das Verhältnis von Wissen und Tätigkeit zwar nicht bestimmt, aber doch ausdrückt. Diese Feststellungen negieren die primäre Bedeutung der Gegenständlichkeit des Wissens keineswegs. Die wissenschaftlichen Theorien haben jedoch ihre Gegenstände in einer aktiven, historisch konkreten Weise erst zu finden. Auch haben die Naturwissenschaften und die Mathematik nicht einfach vom Subjekt abgesehen. Das »Zusammenfallen des Änderns der Umstände und der menschlichen Tätigkeit oder Selbstveränderung« ist in der neuzeitlichen Naturwissenschaft und Mathematik nicht einfach außer Kraft gesetzt worden. In diesen Wissenschaften ist insbesondere der aktive tätige Charakter der menschlichen Erkenntnis historisch mit besonderer Deutlichkeit zutage getreten, wobei W. Heisenberg in ihrer historischen Entwicklung einen »wachsenden Anteil des subjektiven Elements« in dem jeweiligen Begriffssystem sieht (9, S. 95). Diese Wissenschaften haben aber die Komplexität durch Spezialisierung und Arbeits-

Jürgen Mittelstraß	178
Normative Perspektiven der Wissenschaftstheorie	
Raymond Swing	
Marxistische Erkenntnistheorie und moderne Naturwissenschaft – Zur Subjekt-Objekt-Dialektik	197
Ulrich Rüeberg	
Naturphilosophie, Naturwissenschaft und Naturbeherrschung – Erkenntnistheoretisch methodische Fragen der Physikenentwicklung	206
DISKUSSION UND KRITIK	218
Beitrag zu DIALEKTIK 6	
»Karl Marx – Philosophie, Wissenschaft, Politik«	218
Beiträge zu DIALEKTIK 8	
»Realismus und Dialektik oder Was können wir wissen?«	224
LITERATUR- UND FORSCHUNGSBERICHTE	237
Realismus des Geschichtsprozesses –	
Ein hegelisches Erbe in Finnland	
Von Jukka Manninen	237
SCHULE	
Dialektik-Unterricht in der heutigen Schule	
Zu Hegels Naturphilosophie	
Von Wolfgang Neuser	245
INSTITUTIONEN	258
Gründung eines Instituts für Marxistische Studien in Brüssel	268
KONGRESSE	
Kongress der Internationalen Gesellschaft für dialektische Philosophie in Helsinki	269
AUTOREN	272
UNTERRICHTSMATERIALIEN	
Erkenntnis und Wahrheit – Quellen und Erläuterungen für den Schulunterricht	273

# DIALEKTIK

Berträge zu Philosophie und  
Wissenschaften

Hans Heinz Holz  
und  
Hans Jörg Sandkuhler  
von  
Herausgegeben

Hans Heinz Holz  
Klaus Peters Detlev Pätzold Armin Meegenboegen  
Redaktion: Hans-Bert Reußers Hans Jörg Sandkuhler  
Alle Rechte vorbehalten  
Satz: Dörlemann-Satz, Lemförde  
Druck: Plambeck, Neuss

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek  
Rechtsmuis und Dialektik oder Was kommt wir  
Wiessen? / Red. dieses H., Jüha Mäkinen u.  
Hans Jörg Sandkuhler - Köln:  
Pahl-Rugenstein, 1984.  
(Dialektik 8)  
ISBN 3-7609-0919-1

DIALEKTIK 9  
Okologie - Naturanwendung und Naturtheorie

DIALEKTIK 10  
Idiologie - Positionen und Kritik

DIALEKTIK 11  
Philosophie und Gesellschaft in der Bundesrepublik Deutschland  
- 40 Jahre einer Entwicklung