

Uskali Mäki

Wissenschaftlicher Realismus – Kontroversen und Konvergenzen

ABSTRACT: *Scientific Realism – Controverses and Convergences.* Scientific realism and its varieties are first characterized in contrast with common sense realism: the unobservable objects of true scientific theories exist. Then the concepts of existence and truth are analyzed in order to shed further light on the limits and varieties of realism. It is pointed out, e.g., that many scientific realists try

to solve the problem of access to the world – created by the correspondence theory of truth – by giving human material practice a central epistemological role. Finally, it is suggested that between modern scientific realism and marxism there is a convergence of the sort that might call forth fruitful discussion between them.

1. Der logische Positivismus hat ein philosophisches Erbe hinterlassen, über das heute heftig gestritten wird. Die Mitstreitenden sind eine schillernde Reihe verschiedener Varianten des Empirismus, Idealismus, Realismus und Materialismus. Im folgenden mache ich einige Anmerkungen zu diesem Streit aus der Sicht des wissenschaftlichen Realismus. Der wissenschaftliche Realismus ist eine heterogene postpositivistische Strömung, deren Ursprünge weit in die Vergangenheit zurückreichen. Er richtet sich gegen viele Formen des Empirismus und Idealismus und nähert sich in zahlreichen Fragen traditionellen marxistischen Auffassungen.¹ Im folgenden ist es nur möglich, einige allgemeine Ansichten bezüglich der Beziehungen zwischen wissenschaftlicher Theorie, Alltagserfahrung und Wirklichkeit zu erörtern.

2. Stellen wir uns zuerst die Frage *was existiert?* und untersuchen wir schematisch einige Antworten. Die Antworten hängen teils davon ab, an welchen Bereich des menschlichen Verstandes die ontologische Autorität delegiert wird. Ich konzentriere mich hier auf zwei Alternativen: Alltagserfahrung und wissenschaftliche Theoretisierung. Entsprechend können wir von den Objekten der Alltagserfahrung und der wissenschaftlichen Theorien als existierenden Teilen der Welt sprechen.

Die ontologisch anspruchsvollste Auffassung, welcher der logische Positivismus überhaupt zustimmen konnte, können wir als *Alltagsrealismus* bezeichnen. Danach sind die Objekte der Alltagserfahrung existent. Die Welt besteht aus solchen ›mittelgroßen‹ Objekten, die räumliche und zeitliche Dimension besitzen und sowohl primäre wie sekundäre Qualitäten als realen Eigenschaften haben. Vom Gesichtspunkt des Alltagsrealismus ist die Wissenschaft eine Ableitung des common sense oder der Sinneserfah-

rung, 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 Phlogistons. 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 Endzustand 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.² 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.³

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 Fetischismus ist möglicherweise der Eindruck zu gewinnen, daß er dem 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 minimaler wissenschaftlicher 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 *theoriorelativ* existiert, wenn seine Existenz abhängig von irgendeiner Theorie ist, d. h. wenn es nur als eine von irgendeiner Theorie postulierte Entität existiert. Irgend etwas existiert *theorietranszendent*, 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 zweierlei bedeuten, sozusagen zwei Modalitäten der Welt. »*Die Welt als Knetmasse*« ist die Welt ohne eigene Zusammensetzung oder eigenen Charakter, die Welt als unförmige 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. theorietranszendent 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 theorietranszendent.

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 theorietranszendenten 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 theorietranszendenten Existenzbegriff und die Korrespondenztheorie der Wahrheit möglich ist, wissenschaftlicher Realist zu sein.⁴

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 theorielerelative Sache. Es ist möglich, daß die Welt als Knetmasse 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 theorielerativ. Die objektive Wirklichkeit schreibt auf diese Weise auch nicht ihre einzig 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 Alltagsrealismus. 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 noetischen 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.⁵ 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 theorietranszendent 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 theorielativer und theorietranszendenter 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 Tintenmuster, 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.⁶

Ian Hacking dagegen löst die Verbindung zwischen Wahrheit und Existenz. Nach Hacking haben die Naturwissenschaftler durch ihre Experimente einen kausalen Kontakt zur Welt, an deren theorietranszendente 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.⁷

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 transzendente 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 unser 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 fruchtbar, eine Diskussionsverbindung zwischen modernem wissenschaftlichen Realismus und Marxismus zu knüpfen.

Anmerkungen

1 Vgl. z. B. David-Hillel Ruben: *Marxism and materialism*, Brighton 1979; Ludovico Geymonat: *Grundlagen einer realistischen Theorie der Wissenschaft*, Köln 1980; Kurt Bayertz: *Wissenschaft als historischer Prozeß*, München 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.