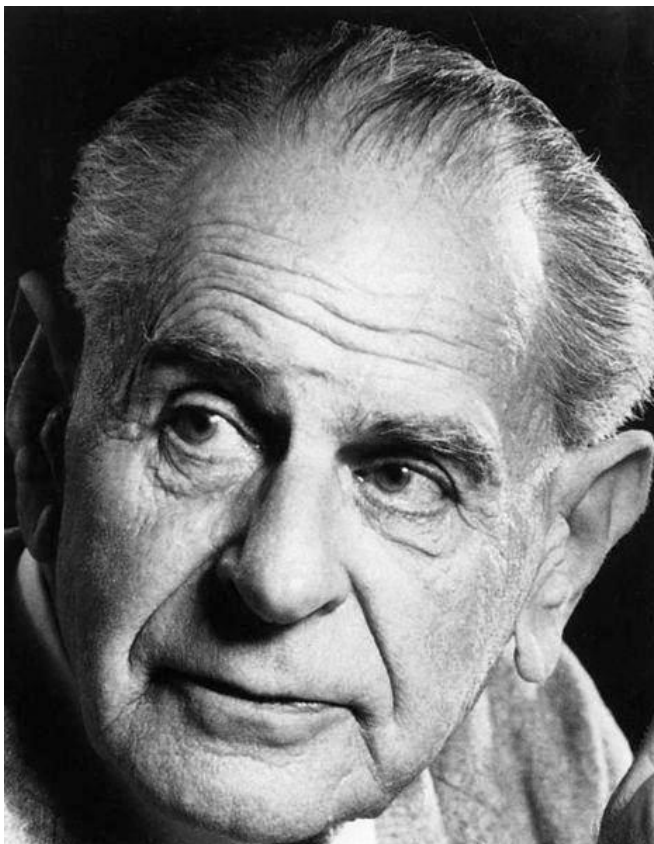


Gegen die These von Karl Popper, wonach Theorien nicht beweisbar, nur falsifizierbar seien

Klaus Retzlaff

Zusammenfassung: Der Wissensskeptizismus Poppers wird in diesem Diskussionsbeitrag zurückgewiesen, indem der Selbstwiderspruch der Popperschen These aufgezeigt wird. Selbstverständlich muss eine Theorie belastbare Behauptungen machen, sonst ist sie weder theoretisch noch praktisch brauchbar. Doch indem der Experimentator unter klinischen Bedingungen Zusammenhänge aufspürt, ist er nicht nur Prüfinstanz, er liefert der Theoriebildung ihr reales positives Fundament¹. Die Wahrheitsfrage, ob die Sache so ist, wie behauptet, ist insofern keine theoretische, sondern eine praktische. Der Erkenntnisfortschritt besteht nicht darin, dass eine neue Theorie die alte durchstreicht, sondern darin, dass sie den Gültigkeitsbereich der alten eingrenzt und das Wissen, welches in der alten Theorie enthalten ist, bewahrt^{2,3}, indem sie es präzisiert.



Karl Popper, Bildquelle: <http://www.flickr.com/>

Insofern eine Theorie als gedankliche und damit begriffliche Darstellung eines wirklichen Gegenstandes gefasst wird, ist diese per Definition dann wahr, wenn die Begriffe die Sache so darstellen, wie sie ist. Die theoretischen Bestimmungen sind so objektiv, wie die behaupteten Beziehungen. Einen anderen Sinn kann der Begriff „wahr“ in einem alltäglichen oder wissenschaftlichen Zusammenhang nicht haben: Die Begriffe sind dann zutreffende Darstellungen der jeweiligen Sache. Die im Titel zitierte Behauptung Poppers leugnet nicht die Möglichkeit, dass eine Theorie wahr sein kann, sie leugnet aber die Möglichkeit das zu entscheiden.

Trotz der vielen wissenschaftlichen und technischen Fortschritte hat es die moderne Wissenschaft nicht dazu gebracht, diese Vorstellung zurückzuweisen, vielmehr gehört der prinzipielle Skeptizismus heute zum moralischen Imperativ wissenschaftlichen Behauptens. Das ist

verkehrt und dagegen seien einige Argumente vorgetragen und zur Diskussion gestellt.

Natürlich gehören Zweifel zum wissenschaftlichen Betrieb, Zweifel sind Grund zur Überprüfung und ohne Zweifel kann die Wissenschaft keine Gewissheit gewinnen. Die Gewissheit gewinnt sie aber gerade, weil sie den Gründen des Zweifels nachgeht und diese entweder begründet vertieft oder begründet ausräumt. Indem ersteres misslingt und letzteres gelingt, wächst die Sicherheit, dass die Theorie wahre Aussagen macht. Hier findet man einen

¹ Das ist die Physik der Prinzipien und nicht der Modelle. Man denke beispielsweise an das Prinzip der Konstanz Lichtgeschwindigkeit: Solange diese Prinzip gilt, gelten auch alle aus ihm deduzierten Folgerungen.

² Aus diesem Grund wird kein Bau- oder Flugzeugingenieur für seine Konstruktion die Allgemeine Relativitätstheorie anwenden müssen, denn die spielt erst beim GPS eine Rolle.

³ Das Aufbewahren von Erkenntnissen setzt natürlich voraus, dass die alte Theorie Wahrheiten enthält.

Gegen die These von Karl Popper, wonach Theorien nicht beweisbar, nur falsifizierbar seien

Klaus Retzlaff

Prozess der viel Ähnlichkeit mit der Evolution hat. Es findet solange eine Selektion statt, bis die Einsichten überleben, die Bestand haben. Das sind dann Einsichten, die in jeder neueren Theorie mit enthalten sein müssen, ohne die eine neue bessere oder allgemeinere Theorie gar nicht richtig sein kann⁴. Das entspricht der realen physikalischen Wissenschaftsgeschichte. Poppers These nimmt diesen Prozess überhaupt nicht richtig zur Kenntnis und übersieht, dass jede wirkliche Theorienentwicklung sich nie als Totalnegation dargestellt hat: Klassische Physik, Spezielle und Allgemeine Relativitätstheorie, Quantenmechanik bilden eine Einheit. Wissenschaftliche Zweifel sind keine Abstrakta, wie bei Popper, wissenschaftliche Zweifel sind konkret, sie beziehen sich stets auf bestimmte Behauptungen. Aber gerade dadurch, durch ihre Konkretheit, sind sie auch der theoretischen und praktisch-experimentellen Überprüfung zugänglich. Abstrakte Zweifel verschließen sich aber in der Tat der Möglichkeit sie auszuräumen.

Die Poppersche Behauptung ist auch falsch, weil sie inkonsistent ist. Sie selbst stellt ein theoretisches Urteil dar. Da das wissenschaftliche Urteilen ihr eigener Gegenstand ist, so muss der Poppersche Satz von der Unbeweisbarkeit einer Wahrheitsbehauptung auch auf sich selber anwendbar sein. Dem entsprechend muss für diesen Satz, wenn er wahr ist, gelten, dass sein Wahrheitsgehalt nicht beweisbar ist. Es ist evident, dass er damit selbst seine eigene Gültigkeit aufhebt. Damit ist ja gesagt, dass man keinen Grund hat, von ihm auszugehen. Wenn er gilt, kann Popper es nicht bewiesen haben und wenn er nicht gilt, hat er sowieso keine Relevanz.

Gilt aber das Gegenteil? Ist es gestattet, zu sagen, Theorien kann man beweisen? Nun diese Frage beantwortet sich nicht im philosophischen Seminar, sondern praktisch. Wenn ein Experimentator etwas präpariert oder ein Ingenieur ein Gerät auf Basis konkreter Theorien entwickelt (Auto, Computer, usw.), so ist das Ergebnis keine philosophische Frage. Selbstverständlich geht der Ingenieur davon aus, dass es Wissen ist, was er da anwendet und wenn der Experimentator alles vorschriftsmäßig zusammengesetzt hat, wird er auch merken, ob sich der theoretisch behauptete Zusammenhang zeigt.

Selbstverständlich ist die Newtonsche Theorie eine richtige Abstraktion, neben der Quantenmechanik und der Relativitätstheorie. Man weiß – im positiven Sinne des Wortes WISSEN – wann sie gilt und wann die ihr zugrundeliegenden Begriffe unzulänglich werden. Man kann das sogar quantitativ angeben, in welchem Maße und unter welchen Bedingungen die Begriffe der Newtonschen Theorie unzulänglich sind. Die Physik ist ein exemplarischer Fall, an dem deutlich wird, dass mit dem Wissenschaftsfortschritt wirklich Wissen und nicht nur zunehmend wahrscheinlicher werdende Hypothesen geschaffen werden. Dass die Newtonsche Theorie wahr ist, zeigt sich gerade in ihrer Negation durch die Relativitätstheorie und die Quantenmechanik. Beide Theorien wären nämlich falsch, würden sie Newton nicht als Grenzfall enthalten. Dass diese Theorien über Newton hinausgehen, widerlegt nicht Newton, sondern ist auch die Erkenntnis (positives Wissen) wann Newton eben nicht mehr gilt.

⁴ Dies ist keine Aussage über den heutigen Wissenschaftsbetrieb, dessen strukturelle Bedingungen negative Momente bezüglich der Selbstüberprüfung der Wissenschaft einschließen.

Gegen die These von Karl Popper, wonach Theorien nicht beweisbar, nur falsifizierbar seien

Klaus Retzlaff

Insofern eine Theorie einen Zusammenhang behauptet, und das muss sie, sonst wäre sie sinnlos, ist der Nachweis des Zusammenhangs Beweis der Gültigkeit der Zusammenhangsbehauptung. Ob ein solcher Beweis praktisch geführt werden kann, ist eine andere Sache und kann vom historisch gegebenen Stand der Technik und anderen Faktoren abhängen und schließlich kann es wahre Sätze geben, die nie bewiesen werden können. Kurt Gödel hat den Beweis dieses letzten Satzes für die Zahlentheorie geführt – dies ist aber keine allgemeine Aussage für alle Theorien, sondern bezieht sich auf ein konkretes Objekt, die Zahlentheorie eben. Solche Aussagen zu verallgemeinern ist reine Philosophie und gehört nicht in die Wissenschaft. Es kann aber eben sein, dass eine aus praktischen Gründen nicht beweisbare Behauptung auch keine Relevanz besitzt. Manches weiß man, manches nicht oder noch nicht. Aber als Wissenschaftler sollte man sich nicht dem philosophischen Erkenntnis-skeptizismus anschließen. Er ist nicht schlüssig und was man wissen kann, das wird sich im Prozess wissenschaftlicher Tätigkeit zeigen.