

GRUNDPROBLEME DER WISSENSCHAFTSPHILOSOPHIE (ÜBERBLICK 20.
JAHRHUNDERT)

Der raffinierte Falsifikationismus von I. Lakatos

1 Imre Lakatos

1. 1922 – 1974. Aus Ungarn, während des Zweiten Weltkrieges im kommunistischen Widerstand, nach dem Krieg Flucht nach Wien, dann England, dort 1958 Promotion und später Forschung an der LSE. Lakatos ist stark durch Popper beeinflusst.
2. Wichtige Werke: „Proofs and Refutations“ (1976), Lakatos (1974), engl. Original 1970.

2 Grundzüge von Lakatos' Wissenschaftsphilosophie

1. Aufgabe, die sich Lakatos stellt: Finde ein Modell wissenschaftlicher Entwicklung und Rationalitätsstandards, so daß die Wissenschaft einerseits rational ist. Andererseits soll das Modell aber auch in Einklang mit der Wissenschaftsgeschichte stehen (Kuhn)!
2. Idee: „rational reconstructions“ von Episoden in der Wissenschaftsentwicklung. Lakatos: Rationalität oft nur im Nachhinein zu beurteilen. Gegen „instant rationality“
3. Ausgangspunkt von Lakatos: Falsifikationismus von Popper: Demarkationskriterium: Wissenschaftliche Theorien sind falsifizierbar. Rationalität: Wissenschaft ist insofern rational, als falsifizierte Theorien aufgegeben werden.
4. Probleme mit diesem „dogmatischen“ Falsifikationismus:
 - (a) Er beruht auf der Voraussetzung, daß man klar zwischen Beobachtungssätzen und theoretischen Sätzen unterscheiden kann. Diese Annahme ist aber falsch (95 ff.; Beispiel Galilei schaut ins Fernrohr und sagt, er sehe Flecken auf dem Mond. Handelt es sich dabei noch um einen Beobachtungssatz oder um einen theoretischen Satz?, 97 f.).
 - (b) Er basiert auf der Annahme, daß eine Tatsachenaussage durch Erfahrung zweifelsfrei validiert werden kann. Auch diese Voraussetzung ist aber falsch (nach Lakatos: Kategorienfehler).
 - (c) Viele allgemein als solche anerkannte Theorien lassen sich nicht auf die beschriebene Weise falsifizieren (Quine-Duhem-Problem, Adjustieren von Hilfhypothesen, 98 f.).
5. Versuch, die Probleme zu lösen: Methodologischer Falsifikationismus. Idee: Theorien brauchen weiterhin eine empirische Basis, aber diese Basis ist nicht durch reine Beobachtungen gegeben, sondern basiert auch auf Entscheidungen der Wissenschaftler, bestimmte Hilfstheorien als Hintergrundwissen zu akzeptieren. Eine wissenschaftliche Gemeinschaft ist sich zu einem bestimmten Zeitpunkt darüber einig, daß etwas beobachtet wurde. Dadurch konventionalistisches Element. Aber immerhin noch „revolutionärer Konventionalismus“, da die Konventionen letztlich Beobachtungen betreffen. Dadurch ‚Falsifikation‘ von Theorien möglich (101–113).
6. Probleme für den methodologischen Falsifikationismus: Er paßt nicht mit der Wissenschaftsgeschichte zusammen (112 f.): 1. Realistische Konstellation: ein Experiment und

mehrere Theorien (anstatt einer). 2. Experimente dienen nicht nur der Falsifikation, sondern können eine Theorie stützen.

7. Versuch, die Probleme zu lösen: Raffinierter Falsifikationismus (113 f.).

1. Eine Theorie T ist wissenschaftlich, wenn sie gegenüber der Vorgängertheorie einen Überschuß an empirischem Gehalt hat, d. h. a. sie sagt Tatsachen voraus, die im Licht der Vorgängertheorie unwahrscheinlich sind; b. ein Teil des empirischen Gehaltsüberschusses trifft empirisch zu.

2. Eine Theorie T ist falsifiziert, wenn es eine Theorie T' gibt, die folgende Eigenschaften hat: a. T' hat einen Überschuß an empirischem Gehalt gegenüber T. b. T' erklärt, warum T sich insofern dort empirisch bewährt, wo es sich bewährt. c. Der Überschuß an empirischem Gehalt von T' trifft zum Teil empirisch zu.

Bemerkung: In diesen Bestimmungen treten noch die Ausdrücke „bewähren“ oder „vorhersagen“ auf, und man könnte einwenden, daß eine Theorie allein sich nicht bewähren oder nichts vorhersagen kann. Idee: Bewährung und Vorhersage sind hier in dem schwachen Sinne von „Bewährung/Vorhersage unter Annahme der allgemein akzeptierten Theorien“ zu verstehen, aber Lakatos' Rationalitätskriterien führen insgesamt dazu, daß dieses konventionelle Element keine negativen Folgen hat. Beispiel: Ein einfaches Adjustieren von Hilfstheorien wird ausgeschlossen, weil die neuen Theorien einen empirischen Gehaltsüberschuß haben müssen (vgl. 115 f.; 122 f., 180 f.).

Damit Historisierung des Falsifikationsbegriffes: Falsifikation nur in Hinblick auf die Vorgängertheorie zu beurteilen.

Lakatos: Progressive Forschungsprogramme: theoretisch progressiv: Die Theorie besitzt einen Überschuß an empirischem Gehalt gegenüber Vorgängertheorie. Empirisch progressiv: Dieser Überschuß ist zum Teil empirisch validiert. Gegenteil von progressiv: degressiv. Lakatos' Methode: Arbeite in progressiven Forschungsprogrammen.

Beispiel einer progressiven Problemverschiebung: Einsteins Relativitätstheorie ersetzt die Newtonsche Mechanik.

Im allgemeinen ist progressiven Forschungsprogrammen der Vorzug zu geben, Lakatos weigert sich aber, genau zu spezifizieren, wann ein degressives Forschungsprogramm aufzugeben ist.

8. Wesentlich für Lakatos: Begriff des Forschungsprogramms („research programme“). Methodologische Regeln, die einer Theorienentwicklung einen Rahmen vorgeben. Forschungsprogramm: Zwei Teile: harter Kern („hard core“) und Schutzgürtel („protective belt“). Idee: Durch Veränderungen im Schutzgürtel versucht man, den harten Kern zu schützen. Negative Heuristik: Vermeide, daß der harte Kern mit Beobachtungen in einen Widerstreit gerät. Positive Heuristik: Programm, mit dem man die Probleme für ein Programm abarbeiten kann.

Beispiel: Die Newtonsche Mechanik selbst-gravitierender Systeme.

Der Begriff des Forschungsprogramms ersetzt Kuhns Begriff des Paradigmas. Lakatos: Mehrere konkurrierende Forschungsprogramme können zu einer Zeit konkurrieren (Kuhn dagegen: ganze Wissenschaft durch ein Paradigma definiert, daher außer bei Revolutionen immer nur ein Paradigma).

Literaturverzeichnis

Cohen, R. S., Feyerabend, P., & Wartofsky, M., *Essays in Memory of Imre Lakatos*, Reidel, Dordrecht, 1976.

Lakatos, I., *Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme*, in: *Kritik und Erkenntnisfortschritt* (Lakatos, I. & Musgrave, A., eds.), Vieweg, Braunschweig, 1974, pp. 89–189.

Matheson, C., *Historicist Theories of Rationality*, in: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Zalta, E. N., ed.), Fall 1997.