

G. Quaas: Kritischer Rationalismus - Wissenschaftstheorie, Methodologie und Gesellschaftskonzept

Schwerpunkte der Vorlesung:

- die Persönlichkeit Poppers
- Wissenschaftstheorie und Methodologie des KR
- Exkurs zur Aussagenlogik (siehe Reader)
- Gesellschaftstheorie des KR
- Kritischer Rationalismus und Ökonomie
- Kritik am KR

Verwendete Originalliteratur:

K.R.Popper:

Logik der Forschung

Die offene Gesellschaft und ihre Feinde

Das Elend des Historizismus

Conjectures and Refutations

Objektive Erkenntnis

Ausgangspunkte. Meine intellektuelle Entwicklung

Was ist Dialektik? In: Kritischer Rationalismus und Sozialdemokratie. Berlin/ Bonn/ Bad-Godesberg 1975.

Verwendete Sekundärliteratur (Auswahl):

Philosoph Karl Popper ist tot, Frankfurter Rundschau, 19.9.1994, S.1.

The Library of Living Philosophers. Bd.1: The Philosophy of Karl Popper

L. Borkowski: Formale Logik

K. Bayertz: Der Popper-Boom in der SPD oder Die theoretische Offensive des Reformismus. In: Blätter für deutsche und internationale Politik. 21/1976. 278-289, 463-473.

K. Bayertz/ J. Schleifstein: Mythologie der kritischen Vernunft. Zur Kritik der Erkenntnis- und Gesellschaftstheorie Karl R. Poppers. Köln 1976.

W. Stegmüller: Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Bd.1. S.397-402, 447, 450-461.

A. Ryan: Die Phil. der Sozialwiss., München 1973, S.37- 50.

C. G. Hempel und P. Oppenheim: Studies in the Logic of Explanation, 1948. In: Readings in the Philosophy of Science. Herbert Feigl, u.a., Hg. New York 1953.

C. G. Hempel: Philosophy of Natural Science 1966

C. G. Hempel: The Function of General Laws in History. In: The Journal of Philosophy, Vol. 39, No. 2 (Jan. 1942), pp.35-48.

Waschkuhn: Kritischer Rationalismus

Wilhelm Meyer: Grundlagen des ökonomischen Denkens. Tübingen 2002.

G. Hoyer: Gefährlicher Kritischer Philosoph. LVZ, 20. September 1994. S.6.

G. Radnitzky: Karl R. Popper. Denker der Freiheit. Hrsg. Von der Friedrich-Naumann-Stiftung. DB 1996 A 13 204

G. Patzig. Partisan der Wahrheit. Zurück zu den Tatsachen: Zum Tod von Karl Raimund Popper. FAZ vom 19.9.1994. S.35.

G. Quaas: Von Schwänen, Wissenschaftlern und Weltverbesserern (Nachruf auf die politische Theorie des kritischen Rationalismus). In: Praxis, Vernunft, Gemeinschaft. Auf der Suche nach einer anderen Vernunft. Hrsg. V. Caysa / K.-D. Eichler. Weinheim 1994. S.351 ff.

1. Einleitung

Gründe, eine Vorlesung über den KR zu halten:

- (1) eine der bedeutendsten Philosophien des 20. Jahrhunderts
- (2) politischen Höhepunkt in Deutschland in den 70er Jahren (→ Helmut Schmidt)
- (3) empirisch-analytische Schule in der Politikwissenschaft, in der Ökonomie hat der KR das Grundverständnis der Wissenschaft geprägt
- (4) Methoden der empirischen Sozialforschung
- (5) Anwendung in der Moralphilosophie R. M. Hares

2. Biographisches

- geb. am 28. Juli 1902 in Wien als Sohn eines jüdischen Rechtsanwalts. Die Mutter war Pianistin.
- Kindergartenlebnis → Soziales und individuelles Elend der Menschen lindern!
- Mit 10 Jahren Bekanntschaft mit den Ideen von Karl Marx und anderer sozialistischer Theoretiker
- Herumstöbern in der Bibliothek seines Vaters → Sprachanalysen waren weit verbreitet → anti-essentialistische Maxime
- mit 16 Jahren außerordentlicher Hörer an der Uni
- zwei oder drei Monate im Jahre 1919: Popper als Kommunist
- „...und ich entschloß mich, Arbeiter zu werden.“
- Tischlerlehre bei Adalbert Pösch (1922 - 1924)
- 1924/25 Sozialarbeiter (Hortlerzieher) bei behinderten Kindern (Wien).
- Studium der Mathematik, theoretische Physik, Psychologie
- die Rolle des Wiener Kreises
- die Rolle der Relativitätstheorie

Einige Resultate des pädagogischen und psychologischen Studiums:

- Verwerfen der psychologischen Lerntheorie, die auf Wiederholung (Induktion) abstellt;
- eine vorurteilsfreie Beobachtung ist nicht möglich;
- die These von den „angeborenen Erwartungen“, die durch Erfahrungen modifiziert werden können
- Ergänzung von Bühlers 3 Funktionen der Sprache
- Plädoyer für eine Trennung von Psychologie und Erkenntnistheorie

- 1928: Dr. phil., Thema: „Zur Methodenfrage der Denkpsychologie“

1934 Veröffentlichung seines gegen den Positivismus des Wiener Kreises gerichteten Buches „Logik der Forschung“

- 1935/36 Gastvorlesungen in London, Cambridge und Oxford

- 1937 Emigration nach Neuseeland

- Bücher aus der Zeit in Neuseeland: „Das Elend des Historizismus“, „Die offene Gesellschaft und ihre Feinde“

- 1945 London

- von 1949 bis 1969 Professor für Logik und Methodologie der Wissenschaften an der London School of Economics

- 1965 „Sir Charles“

- gest. in Buckinghamshire bei London am 17.9.1994.

3. Zur Wissenschaftstheorie des Kritischen Rationalismus

3.1 Der Wissenschaftsbegriff

(i) Abgrenzung von der „Metaphysik“

(ii) Rolle der Logik

(iii) Wissenschaft = System von Sätzen

(iv) Aufklärung

3.2 Der Theoriebegriff

(i) explizite Darstellung

(ii) Behauptung der Existenz von Sachverhalten und Zusammenhängen

(iii) Hauptfunktion: Erklären

(iv) All-Sätze

(v) synthetische Sätze

Exkurs: analytische und synthetische Sätze:

	analytischer Satz	synthetischer Satz
a posteriori	- (1)	* (2)
a priori	* (3)	* (4)

(vi) empirische Sätze gelten a posteriori

(vii) Zuständigkeit der formalen Logik (insb. der Aussagenlogik)

(viii) können in die Form einer Implikation gebracht werden

3.3 Gegen das Induktionsprinzip

Induktion ist der logische Schluß von empirischen Sätzen auf eine allgemeine Theorie.

Formulierung des Induktionsprinzips:

IP: $a(1), a(2), \dots, a(n) \rightarrow$ für alle $i: a(i)$

Poppers Erkenntnis:

Das Induktionsprinzip führt zu logischen Widersprüchen:

(i) Zirkelschluss

(ii) unendlicher Regreß

(iii) Apriorismus

(iv) dogmatischen Lösung

Poppers Lösung des Problems:

Das IP ist *überflüssig*.

3.4 Poppers Front gegen den Psychologismus in der Erkenntnistheorie

Die Wissenschaftstheorie befasst sich nicht mit dem Aufstellen und dem „Begründen“ von Theorien, sondern mit ihrer Überprüfung.

3.5 Die zentrale Frage der Wissenschaftstheorie

- Überprüfung der „genialen Einfälle“, die mit dem Anspruch auftreten, wissenschaftliche Theorien zu sein

3.5.1 Analyse typischer Sätze

(i) Universelle/Singuläre Es-gibt-Sätze

Universelle Es-gibt-Sätze, zu denen kein entsprechender singulärer Es-gibt-Satz glaubhaft gemacht werden kann, sind unwissenschaftlich.

(ii) All-Sätze/Es-gibt-nicht-Sätze

3.5.2 Bedingung für und Varianten von Überprüfungen

(i) Form einer wissenschaftlichen Theorie muss vorliegen oder herstellbar sein;

(ii) mit Hilfe der Deduktion

(iii) anhand der Empirie

(iv) andere Kriterien:

- formale Eigenschaften der Sätze

- Widerspruchsfreiheit

- Übereinstimmung mit unserer Erfahrung;

- Vergleich mit anderen Theorien

- empirische Anwendungen

4. Logische Propädeutik zu Poppers Wissenschaftstheorie

(→ Reader)

5. Logische Methoden der Überprüfung

5.1. Überprüfung des Verhältnisses zweier Theorien t_1 und t_2 zueinander anhand der empirischen Folgerungen

5.1.1. Leistungsfähigkeit

5.1.2. Einander widersprechende Theorien

5.2 Widersprüchliche Theorien

6. Die Überprüfung an der Erfahrung

6.1 Der Begriff der Erfahrung

6.2 Die logische Form der Erfahrung

6.3 Erfahrung und Empirie

6.4 Verifikation und Falsifikation von Basissätzen

Angenommen, die Theorie (der All-Satz) t impliziert den empirisch überprüfbaren Satz q , und gesetzt, wir halten t hypothetisch für wahr, dann gilt:

$$\begin{array}{l} t \rightarrow q \\ t \\ \hline q \end{array} \quad \text{AR}$$

q wird überprüft, indem geeignete Experimente durchgeführt, gezielte Beobachtungen gemacht oder (technische) Anwendungen erprobt werden. Die singulären Sätze, an denen die Theorie geprüft wird, nennt Popper **Basissätze**.

Wir nennen eine Theorie bestätigt, wenn sie mindestens einem Versuch, sie anhand der Erfahrung zu widerlegen, widerstanden hat.

Man kann aus völlig absurden Prämissen eine richtige Schlußfolgerung ziehen, wie das folgende einfache Beispiel eines Schlusses zeigt. Der Syllogismus

Theorie 1: >>Einige Hunde sind Katzen.<<
Theorie 2: >>Alle Katzen bellen.<<

Folgerung: >>Einige Hunde bellen.<<

ist ein gültiger Schluß, dessen Schlußfolgerung nicht nur formal richtig ist, sondern auch unserer Erfahrung entspricht. Aber wer würde deshalb an die Wahrheit der Prämissen glauben?

Bestätigte Theorien sind keinesfalls bewiesene Theorien. Sie können trotz Bestätigung falsch sein. Insbesondere kann man richtige Schlussfolgerungen aus falschen Prämissen ziehen.

Die logische Schlußfigur des *modus tollens* zeigt, wie Struktur der Widerlegung einer Theorie aussieht:

(1) $t \Rightarrow f_i$

$$(2) \neg f_i$$

$$(3) \neg t$$

Vereinfachtes Beispiel:

(1) >>Alle Schwäne sind weiß, also auch die in Australien.<<

(2) >>Die Schwäne in Australien sind nicht weiß, sondern schwarz.<<

(3) >>Es ist nicht wahr, daß alle Schwäne weiß sind.<<

Die Widerlegung einer Theorie hat bei Berücksichtigung der Randbedingungen folgende logische Struktur:

$$t \wedge r \Rightarrow f_i$$

r

$$\neg f_i$$

$$\neg t$$

Die Äquivalenz dieses Schlusse mit dem einer zusammengesetzten Transposition (siehe logische Propädeutik!) hat zur Folge, dass man die Falsifikation auch so formulieren kann:

$$t \wedge r \Rightarrow f_i$$

$$r \wedge \neg f_i \Rightarrow \neg t$$

Beispiel:

Wenn die Randbedingung gilt, dass x ein Schwan ist, und außerdem die Theorie, dass für jedes x gilt: wenn x ein Schwan ist, dann ist x weiß, dann ergibt sich daraus die Folgerung, dass x weiß ist.

Wenn die Randbedingung gilt, dass x ein Schwan ist, und es ist nicht wahr ist, dass x weiß ist, dann ist es auch nicht wahr, daß für alle x gilt: wenn x ein Schwan ist, dann ist x weiß.

Die Falsifikation einer Theorie ist ihre Widerlegung anhand widersprechender Erfahrung.

7. Das Abgrenzungsproblem

Empirische Theorien sind nur dann wissenschaftlich, wenn sie *falsifizierbar* sind.

„Ein empirisch-wissenschaftliches System muß an der Erfahrung scheitern können.“ (LdF, 13)

Später: *Kritisierbarkeit*

8. Der hypothetische Charakter von Theorien

Theorien, wie gut sie auch überprüft worden sind, sind immer nur hypothetisch.

Problematik: Unterscheidung zwischen Theorien und Hypothesen.

9. Intersubjektive Überprüfbarkeit

„Die Objektivität der wissenschaftlichen Sätze liegt darin, daß sie intersubjektiv nachprüfbar sein müssen.“ (LdF, 16)

10. Die Entwicklung der Wissenschaft

$$\begin{array}{ccc}
 T & \dots & \sim T, \dots, T' \\
 \backslash & & / \\
 F_1, F_2, \dots, F_i & / & \\
 & \sim F_1 / &
 \end{array}$$

11. Wissenschaftstheorie/Methodologie

- basiert also auf dem Unterschied zwischen Erkenntnissen und Handlungsanweisungen (Ist- und Soll-Sätzen)

Die oberste Regel besteht im kritischen Rationalismus darin, daß alle weiteren, speziellen Regeln so festgesetzt werden, daß eine „etwaige Falsifikation der in der Wissenschaft verwendeten Sätze nicht verhindert wird.“ (LdF, 23)

12. Zwei Probleme bei der Falsifikation einer Theorie

12.1 Vorläufigkeit der Falsifikation

„Wir nennen eine Theorie nur dann falsifiziert, wenn wir Basissätze anerkannt haben, die ihr widersprechen...“ (LdF, 46)

Merksatz:

Theorien werden nicht einfach durch Verweis auf Fakten, auch nicht durch singuläre Sätze, sondern durch falsifizierende Hypothesen widerlegt, die selbst Theorien eines niedrigeren Allgemeingrades sind.

- Anforderungen an die *falsifizierende Hypothese*

12.2 Ausschluß von Immunisierungsstrategien

die konventionalistische Deutung von Theorien

„Jedesmal, wenn ein gerade ‚klassisches‘ System durch Experimente bedroht ist, die wir als Falsifikation deuten werden, wird der Konventionalist sagen, das System stehe unerschüttert da...“ (LdF, 41)

12.3 Anti-konventionalistische Prinzipien

- Tautologische Theorien sind auszuschalten
- All-Aussagen sind als synthetische Sätze auffassen
- Aus der Theorie in Verbindung mit der Randbedingung muß mehr ableitbar sein als aus der Randbedingung allein.

13. Kausale Erklärung

„Einen Vorgang 'kausal erklären' heißt, einen Satz, der ihn beschreibt, aus Gesetzen und Randbedingungen deduktiv abzuleiten.“ (LdF, 26)

14. Die Drei-Welten-Theorie

- Ausschaltung des Psychologismus
- die Kübel-Theorie des Geistes
- Unterscheidung: Welt 1 = physische Dinge, Welt 2 = subjektive Erkenntnis als Gesamtheit der Dispositionen und Erwartungen im Subjekt der Erkenntnis, Welt 3 = die logischen Möglichkeiten von (sprachlichen) Zeichen

15. Kausalerklärungen und Prognose

- *Redeskription*

- Schluß:

t

$$\begin{array}{l} r1 \\ r2 \\ \hline v \end{array}$$

Nach Popper beschreiben die Sätze für die Randbedingungen die **Ursachen**, der Satz v wäre eine Beschreibung der **Wirkung**, die Theorie beschreibt die zugrundeliegende Gesetzmäßigkeit.

Beispiel aus der Revolutionstheorie:

>>Jedesmal wenn nach einer längeren Periode der Unterdrückung die Beschränkungen gelockert werden, beginnt ein Aufstand.<<

>>Mit dem Fall der Westgrenze in Ungarn wurden de facto die Reisebeschränkungen auch in der DDR gelockert.<<

>>Der Aufstand in der DDR begann nach dem Fall der Westgrenze in Ungarn.<<

Symmetrie und Asymmetrie von Erklärung und Prognose

		Anwendungsfälle	
logische Elemente	Theorie	Prognose	Technologie
allgem. Gesetz	wird gesucht	ist gegeben	ist gegeben
Randbedingungen	werden gesucht	werden gesetzt	werden gesucht
Explanandum-Ereignis	liegt vor	wird gesucht	wird gesetzt

16. Der praktische Syllogismus

Humesches Gesetz:

Aussagen können nur aus Aussagen abgeleitet werden, Werturteile nur aus Werturteile (unter denen sich allerdings auch Aussagen befinden können).

Sei t eine Theorie, r eine Randbedingung, die durch das Handeln q praktisch realisiert werden kann, und p die sich aus der Theorie unter der Bedingung r ergebende logische Folgerung, so gilt

$$t \ \& \ r \ \rightarrow \ p$$

Diese Implikation beschreibt den Zusammenhang der Theorie t mit einer ihrer praktischen Folgerungen, nämlich p. Wir wollen eine Folgerung oder allgemein eine Aussage p dann „praktisch relevant“ nennen, wenn sie einen Sachverhalt beschreibt (behauptet), der von einem Subjekt X intendiert (angestrebt) wird. Es gelte:

(1) X intendiert, p zu verwirklichen.

(2) X glaubt, daß er p nur dann herbeiführen kann, wenn er q tut.

(3) Wenn immer jemand p intendiert und glaubt, daß q für p kausal notwendig ist, so realisiert er q.

← Das ist der sog. *Ducasse-Satz* (Stegmüller: Bd.2, S.103-147)

Aus (1-3) folgt:

(4) Daher schickt X sich an, q zu realisieren.

Und wenn die Theorie t richtig ist:

(5) Nach Realisierung von r tritt der p entsprechende Sachverhalt in die Existenz.

(1-4) ist das von Stegmüller so bezeichnete „kausalistische Schlußschema“.

16. Falsifizierbarkeit, Allgemeinheit, Bestimmtheit

Weitere methodologische Regeln:

(i) Forderung nach möglichst große Allgemeinheit der Theorien.

(ii) Die Forderung nach möglichst großer Bestimmtheit der Theorien.

17. Philosophische Konsequenzen

- Selbst wenn wir die Wahrheit wüßten, würden wir doch nicht sicher wissen können, daß es die Wahrheit ist. (LdF, 203)

- Wissenschaft kann nach Popper kein Wissen sein, da auch sie weder Wahrheit noch Wahrscheinlichkeit erreichen kann (LdF, 207).

- Wissenschaft besteht aus mehr oder weniger gut überprüften Theorien, die stets hypothetisch sind.

„Die Theorie ist ein Werkzeug, daß wir durch Anwendung erproben und über dessen Zweckmäßigkeit wir in Zusammenhang mit seiner Anwendung entscheiden.“ (LdF, 64)

- Für Gesetze gibt es nur Hypothesen.

- Der Zufall existiert nicht objektiv. „...wir sprechen vom Zufall, wenn wir nach dem Stand unserer Kenntnisse mit Prognosen nicht zurecht kommen...“ (LdF, 146)

- Der Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch ist ein (das) Rationalitätsprinzip.
- nur Einzelnes (Individuelles) existiert wirklich.

18. Der Zusammenhang zwischen Wissenschaftstheorie und politischer Theorie Poppers

Unseren Handlungen liegen Theorien zugrunde, die unerwünschte Spät- und Nebenfolgen haben können. → Methode von Versuch und Irrtum

Die höchste ethische Norm besteht in der *Leidensminimierung* (nicht im maximalen Glück).

19. Kritik der gesellschaftlichen Vorstellungen des Historizismus

19.1. Das Weltbild des "Historizismus"

19.2 Poppers Kritik des Historizismus

20. Das Konzept der Sozialtechnik

- Sozialtechnik (social engineering)
- Stückwerktechnologie
- "Herumbasteln" an sozialen Institutionen.
- Versuch und Irrtum (trial and error)

"Bewußtes Lernen aus unseren Fehlern... ist das Prinzip der Einstellung, die ich den 'kritischen Rationalismus' nenne." (S. VIII, Elend)

21. Poppers Dialektik-Kritik

Beschreibung der Geschichte durch die trial-and-error- method:

P1 - VT - FE - P2

(P1: Problem 1, VT: vorläufige Theorie; FE: Fehlerelimination.)

22. Würdigung und Kritik des kritischen Rationalismus

- Veröffentlicht unter dem Titel Von Schwänen, Wissenschaftlern und Weltverbessern (Nachruf auf die politische Theorie des kritischen Rationalismus).

Ergänzung/Fortsetzung der Vorlesung:

Ethik als Logik moralischen Argumentierens (R. M. Hare)