

## **Anything goes? – Paul K. Feyerabend als Elefant im Popperschen Porzellanladen**

---

Paul Kurt Feyerabend gilt den einen als Querulant, den anderen als Vertreter eines heil- und bodenlosen Relativismus und Anarchismus. Obwohl es eine Vielzahl guter Darstellungen der Feyerabendschen Positionen gibt (z. B. Döring 1998; Hoyningen-Huene 1997, 2000, 2002; Preston [Internet]) scheinen auch heute noch Richtigstellungen nötig, was sein Slogan „Anything goes“ heißt und in welcher Weise er sich von seinem ehemaligen Lehrer, Sir Karl Raimund Popper, abgrenzt.

Meine Ausführungen umfassen vier Kapitel. 1. Feyerabend: Ein ungewöhnlicher Mensch. 2. Popper: Ein kritischer Rationalist 3. Warum richtet sich Feyerabend gegen Popper? 4. Anything goes? Skizze einer gar nicht so anarchistischen Wissenschaftstheorie.

### **1. Feyerabend: Ein ungewöhnlicher Mensch**

Lesen Sie Feyerabends Autobiographie mit dem marketingstrategisch ungünstigen Titel „Killing Time“, auf deutsch „Zeitverschwendung“. Feyerabends diskreter Charme der Polemik, der darin zum Ausdruck kommt, spielt eine Rolle in seiner Auseinandersetzung mit Popper. Es ist allerdings verfehlt, Feyerabend lediglich als enfant terrible oder als einen Provokateur hinzustellen, der Philosophie nicht ernst nahm. Ich möchte Ihnen einen kleinen Überblick über den Typen Feyerabend geben, schon deswegen, weil Feyerabends fast satirisches Talent – bei aller Gefahr zu verletzen – unterhält.

Wir gönnen uns einen kleinen Auszug eines Briefes an Hans-Peter Duerr, einem Freund. Feyerabend schreibt über seine bevorstehende Anstellung in Bern (Duerr 1995, S. 77, Brief vom 16.10. 1979):

Professor Bandi, der Berner Prähistoriker hatte in einem langen Gutachten und nach ebenso langen Recherchen mitgeteilt, ich sei ein Staatsfeind und Anarchist und überdies ließen Titelbild und die Kapitelüberschrift „Die Vagina der Erde und der Venusberg“ erkennen, dass ich an einer schweren Sexualneurose leide und auf keinen Fall auf die Studenten (-innen!) losgelassen werden dürfe.

Feyerabends Polemik schreckt ab und in den Augen Vieler hat er sich sein ohnehin nicht leichtes Leben damit noch schwerer gemacht.

Der „liebevolle“ Umgang mit Popper wird in folgenden Betitelungen deutlich: Über Popper und die kritischen Rationalisten sagt Feyerabend, sie lebten in den Elendsquartieren der Wissenschaftstheorie (siehe Poppers „dritte Welt“). Er sprach auch von „Papiertiger[n] und Zwergnasen des kritischen Rationalismus“ (Duerr 1980, S. 178), vom „Ayatollah Popper“ (Duerr 1980, S. 179), der seine Gegner ächtet und abtrünnige Schüler exkommuniziert. In einem fiktiven Interview nimmt Feyerabend Poppers spätere Neigung aufs Korn, alle seine Ergebnisse schon recht früh gefunden zu haben. Feyerabend nennt „I as a Precursor of myself“ (Duerr 1980, S. 181) als einen Popper-Aufsatz, in dem Popper überzeugend nachweist, alle seine Ergebnisse schon um Jahre vorweggenommen zu haben. Außerdem spricht Feyerabend von „Erstklässlerphilosophien“ (Duerr

1980, S. 181) oder von Popper-Punks im Zusammenhang mit Popper und seinen Anhängern.

Wer war dieser Feyerabend? Er war Philosoph, insbesondere Erkenntnistheoretiker und Wissenschaftstheoretiker, aber auch Physiker, genauer Astrophysiker, und ausgebildeter Sänger und er war ein Mann mit einer „großen Klappe“, wie er selbst von sich sagt. Er studierte ab 1946 zuerst in Weimar Theaterwissenschaft und Musik, dann in Wien Geschichte, Mathematik, Physik, später Philosophie in London und Kopenhagen. Er lernte Viktor Kraft kennen, durch den er Zugang zum Wiener Kreis hatte. Er kannte auch Wittgenstein, von dem er zeitlebens begeistert war.

Von 1951 bis 1956 arbeitete er als Dozent für Wissenschaft und Kunst in Wien und von 1955-1956 an der Universität Bristol. 1959 wurde Feyerabend Associate, 1962 Full Professor in Berkeley. Er war durch den Einfluss von Popper zunächst kritischer Rationalist. Später war Feyerabend Reisender in Sachen Philosophie, weil er nach eigener Aussage faul war und ihn die geringen Lehrverpflichtungen als Professor bei gleichzeitig hohem Gehalt lockten. So war er Gastprofessor in Hamburg, Berlin, Kassel, an der ETH Zürich und in Yale. Er hatte eine starke Neigung zur Ironie und zur Selbstironie, war viermal verheiratet und starb im Alter von 70 Jahren am 11.2. 1994.

Entscheidend für unsere Zwecke ist Feyerabends an wissenschaftshistorischen Beispielen geschulter Blick für das Vorgehen von Wissenschaftlern. Er gibt andere Antworten auf Fragen nach der Rolle und den Merkmalen von Vernunft, vom Wechsel wissenschaftlicher Theorien, von der Gültigkeit wissenschaftstheoretischer

Normen und von der Reichweite unserer Methodologien als Popper. Seine Position steht in scharfem Kontrast zu Poppers kritischem Rationalismus. Um Feyerabend zu verstehen, müssen wir einen Blick auf Popper werfen, den man als eine Station in der Geschichte der Wissenschaftstheorie verstehen kann. Feyerabend ist weit über diese Station hinausgegangen. Dass er dabei auch übers Ziel hinaus schoss, kann ich hier nur am Rande erwähnen.

## **2. Popper: Ein kritischer Rationalist**

„Der Marxist Ernst Bloch putzte ostentativ seine Brille, wenn der kritische Rationalist Karl Popper sprach: der wiederum schaute gelangweilt im Studio umher, wenn Bloch das Wort hatte.“ Wenn wir Willy Hochkeppels Bericht von einer Diskussion des Jahres 1968 hören, dann können wir schließen, dass sich die beiden Diskutanten Bloch und Popper nicht mochten. Ich denke, dass fundamentale Auffassungen, z.B. darüber, was die Aufgaben der Philosophie sind, Gründe liefern, warum sich die beiden nichts zu sagen hatten. Bei Popper und dem mittleren bis späten Feyerabend war das ähnlich. Der gegenseitige Vorwurf, nicht zu verstehen, was der andere meint, ist dann schnell bei der Hand. Und dann ist es aus mit einer Diskussion. Es geht dann nicht mehr darum, dass und ob jemand eine abwegige oder wenigstens andere Meinung als man selbst vertritt. Es ist eher so, wie Moritz Schlick in „Die Wende der Philosophie“ (1930, S. 11) schreibt:

[...] [P]hilosophische Schriftsteller werden noch lange alte Scheinfragen diskutieren, aber schließlich wird man ihnen nicht mehr zuhören und sie werden Schauspielern gleichen, die noch eine Zeitlang fortspielen, bevor sie merken, dass die Zuschauer sich allmählich fortgeschlichen haben. Dann wird es nicht mehr nötig sein, über ‘philo-

sophische' Fragen zu sprechen, weil man über alle Fragen philosophisch sprechen wird, das heißt: sinnvoll und klar.

Worauf es mir hier ankommt, ist der kaum versteckte Vorwurf an die „philosophischen Schriftsteller“, dass sie eben *nicht* sinnvoll schreiben. Wer sich gegenseitig sinnloses Reden vorwirft, so wie Popper Feyerabend, nachdem dieser vom kritischen Rationalismus abgefallen war, der kann nicht mehr miteinander sprechen. In einem weiten Sinn verstanden ist also der Vorwurf, irrational zu sein, gleichbedeutend mit dem Abbruch intellektueller Beziehungen. Was heißt es also, rational zu sein und was zeichnet Poppers *kritischen* Rationalismus aus?

### **2.1 Was heißt es, rational zu sein?**

Überzeugungen, Handlungen und Bewertungen verlangen Rationalität (Rescher). Die systematische Natur der Vernunft zeigt sich in Vernunftdesiderata, in Forderungen an unser Tun, die auf eine Rechtfertigung unserer Überzeugungen, Handlungen und Bewertung zielen. Folgende Kriterien rationalen Verhaltens können leicht als Forderungen an rationale Wesen formuliert werden (Rescher 1993):

- Konsistenz (Vermeide Selbstwidersprüchlichkeit oder externe Widersprüchlichkeit.)
- Uniformität (Behandle gleiche Fälle auf gleiche Weise.)
- Kohärenz (Sorge dafür, dass deine Verpflichtungen untereinander übereinstimmen.)
- Simplizität (Vermeide überflüssige Komplikationen.)
- Ökonomie (Sei effizient.)

Die einzelnen Kriterien lassen sich weiter auffächern. Kohärenz heißt dann etwa,

1. eine Behauptung zu akzeptieren,
2. ein Ziel anzunehmen oder
3. gleiche Bewertungen von solchen Dingen vorzunehmen, die man für analog zu einem in bestimmter Weise bewerteten Problem hält.

Natürlich ist es nicht rational, immer nur nach diesen Kriterien zu handeln, denn rational handeln heißt, das zu tun, wozu jeder unter entsprechenden Umständen gut beraten ist.

### **2.2 Was heißt es, ein guter kritischer Rationalist zu sein? Antworten von Sir Karl Raimund Popper**

Popper wendet sich gegen mehrere Positionen, die in seiner Sicht fehlerhaft sind. Eine dieser Positionen nenne ich „Das Märchen vom kumulativen Modell der Wissenschaft“, das ich kurz erzähle. Auf den induktiven Wiesen der Wissenschaft waren die Wissenschaftler fleißige Bienen und sammelten Wissen wie Honig. Das konnten sie sehr gut: Je öfter sie sammelten, desto sicherer waren sie in ihrem Sammeln. Sie beobachteten in der Früh, des Mittags und auch abends, und was sie so zu verschiedenen Zeiten beobachtet hatten, das fassten sie zu Hypothesen und Theorien zusammen. Ließ sich nicht wunderbar von der Süße und Fülle des Nektars der einen Blüte auf den Nektar der anderen Blüte schließen? War nicht aller Nektar, den sie bisher gesammelt hatten, immer gleich süß gewesen? Also muss aller Nektar gleich sein. Lieferten nicht bisher alle Blüten bestimmter Farbe Nektar? Also müssen alle Blüten, die eine bestimmte Farbe haben, immer Nektar liefern. Die induktiven Wissenschaftsbienen schwangen den Zauberstab der Induktion. Er schuf Wissen. Und wer einmal Wissen

hatte, der gab es nie mehr her. So ward der Bienenstock des Wissens prall gefüllt. Da betrat der junge Ritter Karl die Wiese und störte den induktiv-kumulativen Frieden.

Was hat Popper gegen dieses Bild oder Zerrbild vom Vorgehen innerhalb der Wissenschaft? Wie gehen Wissenschaftler vor, wie schreiten sie beim Finden und Lösen von Problemen voran?

Zunächst betont Popper, dass Wissenschaft mit Problemen beginnt und nicht mit Beobachtungen. Denken Sie z.B. daran, wie wir erklären wollen, dass Kochsalz (ionisch aufgebautes Natriumchlorid, kurz NaCl) bei 800 °C schmilzt. Wir haben sicherlich irgendwann einmal experimentell beobachtet, dass Kochsalz bei 800 °C schmilzt. Entscheidend ist, dass wir die Ergebnisse unserer Experimente im Lichte einer Hypothese (H) oder einer Theorie (T) interpretieren, die etwa so lautet:

H: Kochsalz besteht aus Ionen, die sich stark anziehen. Deshalb schmilzt Kochsalz erst bei relativ hoher Temperatur.

T: Innerhalb eines kubischen (hexaedrischen) Kristallgitters (mit drei jeweils senkrecht aufeinander stehenden, und gleich langen Kristallachsen) befinden sich in den Ecken eines Würfels abwechselnd Na<sup>+</sup> und Cl<sup>-</sup>-Ionen), die sich durch Coulomb-Wechselwirkungen gemäß

$$F = 1/4\pi\epsilon_0 \cdot Q_1 Q_2 / r^2$$

anziehen.

(Hierbei ist F = elektrostatische Anziehungskraft,  $\epsilon_0$  = Dielektrizitätskonstante des Vakuums,  $Q_1 = Q_2 = e$  = Elementarladung eines Elektrons und r = Abstand der Punktladungen.)

Probleme werden nach Popper versuchsweise, etwa in der eben vorgeschlagenen Form, gelöst. Wir schlagen Hypothesen und Theorien vor, die sich als falsch erweisen können. Am besten ist es, wenn kühne Hypothesen vorgeschlagen werden, die nicht falsifiziert werden, die sich also nicht als falsch erweisen. Gute Theorien sind Theorien, die Versuchen der Falsifizierung erfolgreich standgehalten haben. Empirische Wissenschaft zeichnet sich in Poppers kritischem Rationalismus dadurch aus, dass sie grundsätzlich bewährungspflichtig ist. Empirische Theorien sind durch Erfahrung prüfbar, nichtempirische Theorien sollten immerhin kritisierbar sein. Theorien können an der Erfahrung oder in einer realistischen Redeweise – an der Welt – scheitern.

Die kritische Komponente des kritischen Rationalismus kommt in der grundsätzlichen Fehlbarkeit allen Wissens über die Welt, also auch allen empirischen Wissens, zum Ausdruck. Das Beste, was wir erreichen können, ist eine gut bestätigte, aber deswegen noch nicht wahre Theorie. Außerdem können wir uns in einem fortschreitenden Prozess neuer Probleme und versuchsweiser Problemlösung mittels bewährungspflichtiger Theorien der Wahrheit schrittweise annähern.

Die kritische Prüfung einer Theorie besteht darin, dass wir sie dem härtestmöglichen Test aussetzen und ihre Verfechter fragen, unter welchen Umständen sie das Scheitern einer Theorien anerkennen würden. Die kritische Komponente kommt auch darin zum Ausdruck, dass wir nach Popper die falschen Theorien (fast alle Theorien sind falsch!) möglichst schnell als falsch erkennen und durch bessere Theorien ersetzen. Die Forderung nach Prüfbarkeit ist eine rationale oder rationalistische

Komponente. Wir können falsche Theorien schneller als falsche Theorien erkennen, wenn sie prüfbar sind. Wir können leichter Bestätigungen für vorläufig wahre Theorien finden, wenn sie prüfbar sind. Wissenschaft sollte in Poppers Sicht zweifach rational sein.

1. Wissenschaftler sollten die rationalistische Norm der empirischen Prüfung befolgen. Wer sich immer wieder dem Risiko des Scheiterns aussetzt und sich im Falle von Beobachtungen, die der Theorie widersprechen, nicht gegen Kritik immunisiert, der ist ein guter Wissenschaftler. Ein Beispiel: Astrologen sagen ein Ereignis voraus, das nicht eintritt. Betrachten sie ihre Theorie als widerlegt? Nein. Sie sagen, dass das vorausgesagte Ereignis deshalb nicht eingetreten ist, weil eine bestimmte, bisher wenig einflussreiche Sternkonstellation einflussreicher geworden ist, so dass die Tendenz, aufgrund derer das prognostizierte Ereignis eingetreten wäre, abgeschwächt wurde.

2. Den Wissenschaftlern stehen bei der Wahl konkurrierender Theorien Kriterien zur Auswahl, die eine rational begründbare Entscheidung zwischen alternativen Theorien ermöglichen. Dazu zählen interne und externe Konsistenz, Zirkelfreiheit, Erklärungswert, Testersfolg und Prüfbarkeit.

Außerdem nennt Popper Kriterien für eine komparative Theorienbewertung, anhand derer wir entscheiden können, welche Theorien besser ist, noch bevor die Instanz der Erfahrung zugunsten der Theorie entscheidet. Diese Kriterien sind: Informationsgehalt und Problemgehalt einer Theorie.

Mit einem Augenzwinkern skizziert der britische Historiker Edward Hallett Carr die starke Rolle der Vernunft in Poppers Sicht:

In Professor Poppers Ordnungsschema ist der Status der Vernunft dem eines britischen Staatsbeamten ziemlich ähnlich, der dazu qualifiziert ist, die politischen Ziele der Regierung, die am Ruder ist, wahrzunehmen, und womöglich sogar praktische Vorschläge zu ihrer Verbesserung zu machen, nicht aber dazu ihre fundamentalen Voraussetzungen oder letzten Ziele in Frage zu stellen.

Nicht nur gegen Poppers rigide Vorstellung von „Vernunft“ bezog Feyerabend Position.

### **3. Warum richtet sich Feyerabend gegen Popper?**

Es sind zwei eng miteinander verbundene Kritikpunkte, die ich nenne. Erstens spielt Vernunft für Feyerabend eine *andere* Rolle als im kritischen Rationalismus Poppers. Zweitens funktioniert Wissenschaft *nicht* so, wie Popper es nahe legt. Ich komme zum ersten Punkt.

#### ***3.1 Vernunft: Verdrießliches Geschäft – Ist Feyerabend ein irrationaler Relativist?***

Feministinnen, politische Aktivisten, Linke und solche, die sich dafür halten, Postmoderne, Relativisten und andere Gruppierungen berufen sich auf Feyerabend, der angeblich die Illusionen monistischer und monolithischer abendländischer Rationalität zerstörte.

Wir sollten vor reißerischen Schnellsch(1)üssen zurückschrecken, die einerseits verständlich sind, weil Feyerabend manchmal über sein Ziel hinaus schoss. Andererseits unterschätzen solche Kurzschlüsse Feyerabend.

1. Feyerabend war weniger ein Relativist als ein Pluralist.
2. Feyerabend schätzte innerhalb eines wissenschaftshistorisch, wissenschaftstheoretisch und erkenntnistheoretisch begründeten Pluralismus Vernunft recht hoch ein.

Hören wir dazu eine Passage aus einem Brief an Hans Albert vom 14.3.1970 (Baum 1997, S. 182):

Gegen die Vernunft haben ich nichts, ebensowenig, wie gegen Schweinebraten. Aber ich möchte nicht ein Leben leben, in dem es tagaus tagein nichts anderes gibt als Schweinebraten; und ich möchte auch nicht ein Leben leben, in dem es tagaus tagein nichts anderes gibt als vernünftiges Verhalten. Das wäre in der Tat ein elendes Leben (siehe auch Plato, Philebus 21d-2). Das ist die erste Bemerkung zur Vernunft. Meine zweite Bemerkung ist, dass die *vernünftigen* Bedingungen, die wir an unser *Wissen stellen, oft besser erfüllt werden, wenn wir der Unvernunft einen Eintritt in unser Verhalten erlauben.*

An anderer Stelle (Feyerabend 1995, S. 54):

Eine einheitliche Meinung mag das Richtige sein für eine Kirche, für die eingeschüchterten oder gierigen Opfer eines (alten oder neuen) Mythos oder für die schwachen und willfähigen Untertanen eines Tyrannen. Für die objektive Erkenntnis brauchen wir viele Ideen. Und eine Methode, die die Vielfalt fördert, ist auch als einzige mit einer humanistischen Auffassung vereinbar [im Original in kursiver Schrift; Anm. TS].

### 3.2 Feyerabend: Beispiele für Rationalitätstheorien

Wissenschaft funktioniert nicht so, wie es sich Popper vorstellt. Wissenschaftler, auch und gerade gute Wissenschaftler, verhalten sich nicht so, wie Popper es meint. Popper hat ein falsches Bild vom Fortschreiten der Wissenschaft. Theorien lösen andere Theorien nicht deshalb

ab, weil falsifizierte Theorien aufgegeben werden.

Feyerabend gibt Beispiele für verschiedene Rationalitätstheorien und ordnet Popper in die erste Kategorie ein.

A) Naiver Rationalismus (René Descartes, Immanuel Kant, Rudolf Carnap, Karl Raimund Popper, Imre Lakatos)

B) Kontextabhängiger Rationalismus (Marxismus; alle Denker, die bei jeder Gelegenheit den historischen Kontext einer Frage für ihre Beantwortung an den Mann bringen wollen)

C) Naiver Anarchismus (verschiedene ekstatische Religionen und Formen des politischen Anarchismus)

D) Feyerabends Position: Ein Vorläufer war Kierkegaard („Abschließendes unwissenschaftliches Nachwort“), Niels Bohr, Friedrich Nietzsche.

Genauer behaupten A bis D folgendes:

**Zu A:** Es ist rational (dem Willen der Götter entsprechend, anständig, notwendig, geboten), auf bestimmte Weise zu handeln: man soll Gott gehorchen, man soll ehrlich sein, Widersprüche vermeiden, man soll keine ad-hoc-Hypothesen einführen, vor der Heirat keinen Geschlechtsverkehr üben, degenerierende Forschungsprogramme nicht finanziell unterstützen etc. Die Rationalität ist universell und unbedingte und führt zu ebenso unbedingten Regeln und Normen.

**Zu B:** Die Rationalität ist nicht universell, aber es gibt universell gültige Bedingungsätze, die festlegen, wann etwas rational ist und wann nicht. Für Feyerabend sind die Regeln von B genauso begrenzt wie die Regeln von A. Feyerabend versucht, in „Against Method“ anhand vieler Beispiele zu zeigen, warum jede Regel begrenzt ist.

- Einsteins theoretische Behandlung der Brownschen Molekularbewegung zeigt, dass sich Evidenz gegen eine wohlbegründete Theorie gelegentlich nur mit Hilfe einer anderen Theorie finden lässt, die der wohlbegründeten Theorie widerspricht. Dadurch wird die vierte Newtonsche Regel eingeschränkt. Die vierte Newtonsche Regel lässt sich so zusammenfassen (Feyerabend 1995, S. 42, Fußnote 4): In der experimentellen Philosophie (heute würden wir Physik sagen; Anm. TS) soll man nicht aufgrund von Hypothesen gegen Aussagen argumentieren, die induktiv aus den Erscheinungen abgeleitet sind, denn sonst könnten Induktionen, auf denen die gesamte experimentelle Philosophie fußt, jederzeit durch Gegenhypothesen umgeworfen werden. Ist eine induktiv gewonnene Aussage noch nicht genau genug, so ist sie nicht durch Hypothesen zu korrigieren, sondern durch vollständigere und genauere Naturbeobachtung.

- Galileis Verteidigung der Kopernikanischen Lehre (des heliozentrischen Systems) zeigt, dass größere Übergänge in der Ideengeschichte eine Veränderung von Maßstäben nach sich ziehen, obwohl man in der Praxis auch die neuen Maßstäbe nicht verwendet. In Poppers Sicht hätte Galilei der empirisch besser bestätigten geozentrischen Theorie den Vorzug geben müssen.

- Das Beispiel des Übergangs vom vorrationalen Weltbild Homers zum Weltbild der Vorsokratiker zeigt, dass bei der Geburt des Rationalismus seine Maßstäbe verletzt wurden. Der Rationalismus kam in die Welt, weil sich seine Väter nicht an ihn hielten.

**Zu C:** C reagiert nun auf diese Situation mit der Verwerfung aller Regeln. C kann man in zwei Thesen formulieren:

a) Alle Regeln und Maßstäbe haben ihre Grenzen.

b) Daher kann man ohne Regeln auskommen.

Viele Leser, so Feyerabend, haben ihn für einen Vertreter von C gehalten. Aber Feyerabend zeigt nicht nur, welche Methoden versagt haben, sondern auch, welche Methoden genutzt haben. These b lehnt er ab. Es ist plausibel, dass alle Regeln Grenzen haben und deswegen bevorzugt Feyerabend kontextgebundene Regeln, die absolute Regeln zwar nicht ersetzen, aber ergänzen (Feyerabend 1995, S. 37, 382):

Ich will Regeln und Maßstäbe weder eliminieren noch ihre Wertlosigkeit zeigen. Ganz im Gegenteil – ich will unser Regelinventarium vermehren – je mehr Regeln, desto besser – und schlage außerdem eine neue Verwendung für alle Regeln und Maßstäbe vor. Meine Position ist gekennzeichnet durch die *Verwendung*, nicht durch einen besonderen *Regelinhalt*.

**Zu D:** Im Gegensatz zu A und B fordert Feyerabend, *dass jeder Maßstab, der einen Handlungsverlauf leitet, selbst zu einem Teil des Handlungsablaufs gemacht werde: Die Forschung selbst stellt fest, nach welchen Maßstäben sie abzu- laufen hat, und wann es nötig ist, diese Maßstäbe zu ändern.*<sup>1</sup>

Zum Beispiel enthält die Relativitätstheorie von Einstein das Relativitätsprinzip, und dieses Prinzip gibt uns einen Maßstab zur Beurteilung von Theorien: relativistisch invariante Theorien sind besser als Theorien, die diese Eigenschaft nicht haben. Der Maßstab kann revidiert werden. Er wird revidiert, wenn man z.B. entdeckt, dass die Relativitätstheorie fatale Schwierigkeiten hat. Solche Schwierigkei-

ten findet man durch Entwicklung nicht-relativistischer Theorien, das heißt durch Forschung, die den Maßstab verletzt.

#### **4. Anything goes? Skizze einer gar nicht so anarchistischen Wissenschaftstheorie**

Ich betrachte „Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge“ (1974) deutsch: „Wider den Methoden-zwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie“ (1976, <sup>5</sup>1995) als Feyerabends wissenschaftstheoretisches Hauptwerk.

Ist Feyerabend ein Theoretiker? Mindestens enthält das Buch einen theoretischen Teil. In seiner etwas ironischen Selbstsicht hört sich das freilich anders an (Feyerabend 1995, S. 37):

Man habe stets vor Augen, dass meine Demonstrationen und meine Rhetorik keinerlei ‘tiefe Überzeugung’ ausdrücken. Sie zeigen lediglich, wie leicht es ist, die Menschen im Namen der Vernunft an der Nase herumzuführen. Ein Anarchist [das ist die Rolle Feyerabends in „Against Method“; Anm. TS], ähnelt einem Geheimagenten, der das Spiel der Vernunft mitspielt, um die Autorität der Vernunft (der Wahrheit, der Ehrlichkeit, der Gerechtigkeit usw.) zu untergraben.

Feyerabend zeigt anhand von Beispielen aus der Wissenschaftsgeschichte, dass *alle* Regeln und *jede* Methodologie ihre Grenzen haben. Er behauptet nicht nur, dass man sich de facto nicht an Regeln und Maßstäbe hielt, sondern auch, dass die Befolgung von bestimmten Maßstäben und Regeln die Forschung zum Stillstand gebracht hätte. Feyerabend meint nicht, dass alle Regeln verworfen werden sollten, sondern nur, dass sich Wissenschaftler wie Opportunisten verhalten, die gelegentlich auch Regeln befolgen. Feyerabend ist zu sehr Rationalist, als dass man ihn einen Anarchisten der harten Bauart

nennen könnte. Er möchte auch keine Methodologie verwerfen und durch eine andere ersetzen.

Was heißt dann der berühmt-berüchtigte Schlachtruf „Anything goes“ oder „Mach’, was du willst“? Hören wir Feyerabend selbst (Feyerabend 1995, S. 31f., 381f.)

Wer sich dem reichen, von der Geschichte gelieferten Material zuwendet und es nicht darauf abgesehen hat, es zu verdünnen, um seine niedrigen Instinkte zu befriedigen, nämlich die Sucht nach geistiger Klarheit, Präzision, ‘Objektivität’, ‘Wahrheit’, der wird einsehen, dass es nur einen Grundsatz gibt, der sich unter allen Umständen und Stadien der menschlichen Entwicklung vertreten lässt. Es ist der Grundsatz: Anything goes (Mach’, was du willst.)

Dieser Ausruf könnte, so Feyerabend, einem Wissenschaftler über die Lippen fahren, wenn er sich die Evidenz des zusammengetragenen Materials vor Augen führt. An anderer Stelle sagt Feyerabend, das Schlagwort „Anything goes“ sei keine methodologische Regel, die er empfehle, sondern „eine scherzhafte Beschreibung der Situation meiner Gegner nach Vergleich ihrer Regeln mit der wissenschaftlichen Praxis.“

#### **4.1 Feyerabends Thesen zur Methodologie der Wissenschaften**

Was heißt methodologischer Anarchismus? Wir können Feyerabends Position in zwei Thesen zusammenfassen.

1. Methodologie gibt es nicht, wenn damit eine Liste einfacher Regeln gemeint ist, die Wissenschaftler immer befolgen sollten. Wissenschaftler sind Opportunisten und tun das, was in einer konkreten Situation das beste ist. Konkrete Methodologien können anhand wissenschaftshistorischer Fallbeispiele durchaus rekonstruiert wer-

den. Eine Bewertung einer Regel oder Methodologie erfolgt erst ex post, also im Nachhinein.

2. Anarchistisch ist Feyerabends Methodologie nicht deshalb, weil sie keine Regeln anerkennt, sondern weil sie einen Methodenpluralismus fordert und fördert, in dem haufenweise Regeln missachtet werden, die kritische Rationalisten und andere Wissenschaftstheoretiker anerkennen.

Zur Verdeutlichung dieser Thesen zitiere ich etwas länger aus einem Brief Feyerabends vom 20.12. 1969 an Hans Albert (Baum 1997, S. 144f.; Orthographie unverändert; Anm. TS):

Anarchismus heißt [...] nicht: überhaupt keine Methode, sondern alle Methoden, nur unter verschiedenen Umständen verschiedene Methoden angewendet (einmal ist es besser, dogmatisch zu sein; dann ist es wieder besser, auf Falsifikationen zu achten; dann ist es wieder besser eine ad hoc Hypothese nach der anderen zu verwenden; dann ist es wieder besser zu schwindeln, und so weiter und so fort). Und wenn Du mich fragst, ob es allgemeine Regeln gibt, die es uns gestatten zu entscheiden, wann welche Methode angewendet werden muss, dann sage ich *nein*, denn die Richtigkeit eines Vorgehens stellt sich oft hinterher heraus, 300 Jahre vielleicht nachdem man begonnen hat zu tun was man nach 'guter Methode' nicht hätte tun dürfen. Gerade der Umstand, dass die Brauchbarkeit, die Rationalität gewisser Verfahrensweisen erst aufgrund von Informationen entschieden werden kann, die Jahrhunderte später kommt, *die aber nicht gekommen wäre, hätte man nicht die in Frage stehende Methode verwendet*, zeigt, dass es ein elender Simplizismus ist, wenn man versucht, gewisse einfache Regeln (sei kritisch! etc.) zur Grundlage *aller* Verfahrensweisen zu machen. Methodologie ist also in *einem* Sinn nicht existent (ebenso Erkenntnistheorie). In einem anderen Sinne, wo man sich vorläufiger Hypothesen bedient (etwa der Hypothese, dass man der Wahrheit näher kommt, wenn man Theorien an

der Erfahrung überprüft) gibt es natürlich methodologische Sätze, aber diese stehen mit allgemeinen Hypothesen der Wissenschaft auf gleicher Stufe. Was lernt man am besten in der Wissenschaftstheorie? Man sieht sich am besten die verschiedenen Schachzüge an, die in verschiedenen Situationen zum Erfolg geführt haben, und übt die eigene Intuition, indem man sich an Hand neuer wissenschaftlicher Probleme überlegt, welche Methode wohl hier die geeignetste wäre.<sup>2</sup>

Hans Albert meint, dass Feyerabends Methodologie kein Problem löse. Wenn Wissenschaftler das tun, was sie eben tun, dann können wir keine Methodologie daraus ableiten. Wissenschaftler handeln so, wie es jeweils angemessen ist. Wir können kaum Regelmäßigkeiten in ihrem Verhalten erkennen und normative Teile der Wissenschaftstheorie (z.B. Wie sollten Wissenschaftler vorgehen, wenn sie gute Wissenschaft treiben wollen?) können durch Wissenschaftsgeschichte ersetzt werden. Feyerabend kontert im oben bereits zitierten Brief (Baum 1997, S. 145f.):

'Meine' (sie ist überhaupt nicht meine) 'anarchistische Lösung ist überhaupt keine', sagst Du. Lösung wovon? Wenn das Problem ist: Wie verbessert man unser Wissen? Dann ist meine Antwort: Indem man soviel verschiedene Methoden lernt wie nur möglich, Schwindel und Lüge eingeschlossen, und indem man sich die Fähigkeit aneignet, schnell von der einen Methode auf die andere überzugehen, wenn man die Situation für angemessen hält. Und ein solches Vorgehen, eine solche Elastizität, eine solche Inkonsistenz ist nötig, weil die Welt in der wir leben und die Menschen, mit denen zusammen wir Wissenschaft betreiben, sehr eigenwillig sind, sie ist wie 50 verschiedene Boxer mit verschiedenen Boxstilen, und es ist aussichtslos auch nur einen Schritt weiter zu kommen, wenn man sich auf eine gewisse Methode festlegt [...] Diese Antwort, glaube ich, ist die einzig richtige auf die gestellte Frage – aber natürlich, sie führt zu keiner *Erkenntnistheorie*, sie führt zu einer Reihe von Faustregeln. 'Fast alle deine konkreten Probleme finde ich interes-

sant', sagst Du – aber das sind die einzigen Probleme, die es gibt (sogar in der Mathematik!) und man kann nur hoffen, dass man geistig rege genug bleibt, neue konkrete Probleme richtig anzupacken, und zu fördern.

Probleme spielen im Wissenschaftsprozess nicht die Rolle, die Popper ihnen zumisst. Hören wir dazu Feyerabend (1995, S. 356):

Die wissenschaftliche Forschung, sagt Popper, beginnt mit einem Problem und schreitet fort zu seiner Lösung. Diese Kennzeichnung berücksichtigt nicht, dass Probleme falsch formuliert sein können, dass man hinter Eigenschaften von Dingen her sein kann, die es nach späteren Auffassungen gar nicht gibt. Solche Probleme werden nicht gelöst, sie werden aufgelöst und aus dem Bereich der sinnvollen Forschung ausgeschieden. Beispiele sind das Problem der absoluten Geschwindigkeit der Erde [oder] das Problem der Bahn von Elektronen in einem Interferenzmuster [...]

Es ist wenig verwunderlich, dass Feyerabend (1995, S. 388) auch in der Frage, ob und wie Wissenschaftler ihre Probleme lösen, zu einer anderen Antwort als Popper gelangt:

Die Wissenschaftler lösen Probleme nicht darum, weil sie eine Wünschelrute besitzen – die Methodologie oder eine Theorie der Rationalität –, sondern weil sie sich mit einem Problem lange Zeit beschäftigt haben, weil sie die Verhältnisse ziemlich gut kennen, weil sie nicht gerade dumm sind (was heutzutage, wo fast jeder Wissenschaftler werden kann, freilich schon recht zweifelhaft ist), und weil die Exzesse einer wissenschaftlichen Schule fast immer durch die Exzesse einer anderen ausgeglichen werden. (Außerdem lösen die Wissenschaftler nur selten ihre Probleme, sie machen eine Menge Fehler, und viele ihrer Lösungen sind völlig unbrauchbar.)

Ich fasse Feyerabends Popper-Kritik in folgenden fünf Punkten zusammen:

1. Wir können Wissenschaft vorantreiben, wenn wir Hypothesen verwenden, die gut bestätigten Theorien wi-

dersprechen. Ein Beispiel bietet die Entwicklung der Kopernikanischen Theorie. Wir betrachten dazu Schwierigkeiten der Kopernikanischen Theorie, d.h. eines heliozentrischen Weltbildes (Feyerabend 1995, S. 215).

[...] [W]ie wir gesehen haben, gab es drei große Schwierigkeiten für die Lehre von der Bewegung der Erde. Die erste Schwierigkeit war dynamischer Natur [es schien so, als ruhe die Erde, ich komme auf das entsprechende Argument, das Turmargument zurück; Anm. TS] [...] Galilei versuchte diese Schwierigkeit durch ein neues Trägheitsprinzip zu überwinden, für das er keine empirischen Argumente, sondern nur Plausibilitätsargumente anführte. Die Schwierigkeit war nur scheinbar überwunden: alle Erfahrungen, auf denen die Aristotelische Lehre beruhte, zeigten, dass die Umlaufgeschwindigkeit der Erde, falls es sie gibt, langsam abnehmen müsse [...] Die dritte Schwierigkeit schließlich war optischer Natur, und Galilei hat sie selbst erwähnt: die tatsächlichen Helligkeitsänderungen der Venus und des Mars weichen weit von den Helligkeitsänderungen ab, die beide Planeten nach der Kopernikanischen Lehre zeigen sollten.

Diesen Schwierigkeiten standen keine Entdeckungen Galileis gegenüber, die das Kopernikanische System gegenüber dem Ptolemäischen System auszeichneten, wenn wir etwa Erklärungskraft oder Einfachheit als Kriterien wählen.

2. Die Forderung Poppers, eine (neue) Theorie müsse zu anerkannten Theorien konsistent sein, schützt die ältere Theorie, nicht die bessere Theorie. Hypothesen, die gut bestätigten Theorien widersprechen, können auf keinem anderen Weg gewonnen werden als durch Verletzung der Konsistenz-Bedingung. Als ein Beispiel wählt Feyerabend den Widerspruch zwischen Newtons Theorie und dem Galileischen Fallgesetz. Gemäß Galilei ist die Beschleunigung beim freien Fall eine

Konstante ( $s = \frac{1}{2} a \cdot t^2$ ;  $s = \text{Weg}$ ,  $a = \text{Beschleunigung}$ , beim freien Fall ist  $a$  gleich der Erdbeschleunigung), während die Beschleunigung nach Newton mit steigender Entfernung vom Erdmittelpunkt, wenn auch nur unmerklich, abnimmt:

$$F_{\text{att}} = G \cdot (m_1 \cdot m_2)/r^2, \text{ mit } G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$$

mit  $m_1, m_2 = \text{Massen}$ ;  $r = \text{Abstand der Massenmittelpunkte}$ ;  $G = \text{Gravitationskonstante}$ .

Feyerabend schlägt in seinem Prüfungsmodell wissenschaftlicher Theorien vor, dass wir mehrere Theorien, die einander widersprechen und die mit dem empirischen Material übereinstimmen, testen. Wenn man Empirist ist und sich anschaut, wie Wissenschaftler vorgehen, dann könnte man sagen: Macht den empirischen Gehalt unserer Erkenntnisse möglichst groß. Um den empirischen Gehalt zu vergrößern, brauchen wir möglichst viele relevante Tatsachen und wir brauchen alternative Theorien, um die Tatsachen zu interpretieren. Da die Konsistenzbedingung Alternativen ausschaltet, sollten wir sie aufgeben.

Indem sie wertvolle Prüfungen ausschließt, verringert sie den empirischen Gehalt der Theorien, die bleiben dürfen (und das sind, wie ich oben ausführte, gewöhnlich die Theorien, die zuerst da waren); insbesondere verringert sie die Zahl der Tatsachen, die ihre Grenzen aufzeigen könnten. (Feyerabend 1995, S. 47)

3. Jede noch so alte oder absurde Idee kann zu unserem Erkenntnisfortschritt beitragen. Die ganze Ideengeschichte kann dazu verwendet werden, jede einzelne Theorie zu verbessern. Ein Beispiel liefert die Pythagoräische Idee

von der Erdbewegung, die dem einflussreichen naturphilosophischen Konzept des Aristoteles widersprach und die von Ptolemäus als „unglaublich lächerlich“ (Feyerabend 1995, S. 57, Fußnote 4) bezeichnet wird.

4. Keine Theorie stimmt jemals mit allen Fakten in dem Gebiet überein, in dem sie etwas erklären möchte. Streng genommen sind dann alle Theorien falsifiziert. Das ist nicht unbedingt zum Nachteil der Theorie. Eine Tatsache kann erst im Lichte einer bestimmten Theorie zu einer Tatsache werden. Eine Lücke oder ein Widerspruch zwischen Tatsachen und dem, was die Theorie behauptet, kann Fortschritt fördern. Wir können z.B. erkennen, welche Prinzipien implizit unserer Vorstellung von „Beobachtungssätzen“ zu Grunde liegen. Ein Beispiel: Das Turm-Argument, das die Aristoteliker als Beleg gegen die Erdbewegung verwendet haben, geht von natürlichen Interpretationen aus, die eng mit tatsächlichen Beobachtungen übereinstimmen. Wenn, so das Argument, ein Stein von der Spitze eines Turms fallen gelassen wird, und sich die Erde während des Fluges dreht, dann sollte der Stein in einiger Entfernung vom Fundament des Turmes zu liegen kommen und nicht direkt am Fundament, wenn man kein Trägheitsprinzip (der Kreisbewegung) annimmt. Galilei identifizierte die natürlichen Interpretationen und ersetzte sie durch andere. Dabei verfuhr er nicht wie ein guter Popperianer, weil er mögliche Falsifikationen nicht in Betracht zog. Falsifikationen spielen eine geringere Rolle, als Popper behauptet. Hören wir dazu Feyerabend (1995, S. 74, Fußnote 10):

So schreibt Feigl: 'Wenn sich Einstein bei der Aufstellung [...] seiner Relativitätstheorie auf Schönheit, Harmonie, Symmetrie, Eleganz stützte, so ist doch nicht zu vergessen, dass er auch sagte (in seiner Vorlesung 1920 in Prag war ich anwesend): 'Falls die Beobachtungen der Rotverschiebung in den Spektren dichter Sterne nicht quantitativ mit den Grundsätzen der Allgemeinen Relativitätstheorie übereinstimmen, dann ist meine Theorie Staub und Asche.' Popper schreibt: 'Einstein erklärte, [...] wenn die Rotverschiebung bei weißen Zwergen nicht beobachtet würde, dann wäre seine Allgemeine Relativitätstheorie widerlegt.'

Popper gibt keine Quelle für seine Geschichte an. Wahrscheinlich hat er sie von Feigl. Doch Feigls Geschichte und seine Wiederholung durch Popper steht im Gegensatz zu vielen Gelegenheiten, wo Einstein die 'Vernunft der Sache' über die 'Verifikation durch kleine Effekte' stellte, und die nur in beiläufigen Bemerkungen während einer Vorlesung, sondern schriftlich.

5. Ad-hoc-Hypothesen sind sinnvoll. Ad-hoc-Hypothesen sind Hypothesen, die nicht unabhängig vom Kontext überprüft werden können, in dem sie aufgestellt worden sind.

Gewöhnlich stellt man sich vor, dass sich gute Wissenschaftler weigern, ad-hoc-Hypothesen zu verwenden, und dass sie damit völlig recht haben. Neue Ideen, so glaubt man, gehen weit über die vorhandenen Daten hinaus und *müssen* das auch tun, wenn sie einen Wert haben sollen. Ad-hoc-Hypothesen werden sich auf jeden Fall letzten Endes einschleichen, aber man sollte ihnen widerstehen und sie sich vom Leibe halten. Das ist die übliche Auffassung, wie sie sich z.B. in den Schriften K. R. Poppers niederschlägt. Sie ist so alt wie das Unbehagen an okkulten Qualitäten. Im Gegensatz dazu hat Lakatos darauf verwiesen, dass der ad-hoc-Charakter weder etwas Verachtenswertes noch dem System der Wissenschaft fremd ist. Er betont, dass neue Ide-

en fast völlig ad hoc sind und gar nicht anders sein können. Und sie werden nur stückweise verändert, indem man sie allmählich ausdehnt, bis sie sich auf Verhältnisse beziehen, an die man anfänglich gar nicht gedacht wurde. (Feyerabend 1995, S. 120)

Ein Beispiel für eine ad-hoc-Hypothese liefert Galileis *Verteidigung des Trägheitsprinzips* (Feyerabend 1995, S. 116f.) in dem „Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme“.

Galileis Stütze für das Prinzip der Trägheit der Kreisbewegung ist von genau derselben Art. Er führt das Prinzip wiederum nicht unter Berufung auf Experimente oder unabhängige Beobachtungen ein, sondern auf das, was jedermann angeblich schon weiß.

„Simplicio: Du hast also nicht hundert Prüfungen veranstaltet, oder auch nur eine einzige? Und doch behauptest du so unbedenklich, es sei gewiss? ...

Salviati: Ich bin auch ohne Experimente sicher, dass der Effekt so eintritt, wie ich es dir sage, denn er muss so eintreten; und ich möchte hinzufügen, dass du selbst ebenfalls weisst, dass gar nichts anderes geschehen kann, gleichgültig, wie du auch vorgeben magst, es nicht zu wissen [...] aber ich habe solches Talent, die Gedanken der Menschen aus dem Dunkel hervorzulocken, dass ich dich dazu bringen werde, es dir selbst zum Trotz zuzugeben. (Galilei 1953, S. 147; Anm. TS)

Ein vorläufiges Fazit könnte so aussehen (Feyerabend 1995, S. 369):

Keine der Methoden, die Carnap, Hempel, Nagel, Popper oder selbst Lakatos heranziehen möchten, um wissenschaftliche Veränderungen rational zu machen, lässt sich anwenden, und die einzige Methode, die Widerlegung, wird stark geschwächt. Es bleiben ästhetische Urteile, Geschmacksurteile, metaphysische Vorurteile, religiöse Bedürfnisse, kurz: es bleiben unsere subjektiven Wünsche.

Sehen wir uns jetzt an, was Feyerabend (1995, S. 380) zur Methodologie beitragen kann.

Damit haben wir eine einfache Antwort auf verschiedene Kritiker, die mich zur Rechenschaft ziehen, weil ich gegen Wissenschaftstheorien bin und doch eine Wissenschaftstheorie entwickle, oder die mir vorhalten dass ich 'keine positive Bestimmung dessen gebe, was gute Wissenschaft ist': wenn man eine Sammlung von Faustregeln eine 'Theorie' nennen will, gut, dann habe ich eben eine Theorie – aber sie unterscheidet sich sehr von den antiseptischen Traumschlössern von Kant und Hegel und den Hundehütten Carnaps und Poppers.

Allerdings hat Feyerabend (1995, S. 382 und S. 37) „nicht die Absicht, eine Menge allgemeiner Regeln durch eine andere Menge zu ersetzen; meine Absicht ist vielmehr zu überzeugen, dass alle Methodologien, auch die einleuchtendsten, ihre Grenzen haben [...]“ Als ein Verdienst Feyerabend könnten wir seine Ansicht verstehen, dass Wissenschaft wesentlich ein soziales Unternehmen ist, in dem es bestenfalls relativ vernünftig zugeht (Feyerabend 1995, S. 24f.)<sup>3</sup>:

Dass Interessen, Macht, Propaganda und Gehirnwäschemethoden in der Entwicklung der Erkenntnis und der Wissenschaft eine viel größere Rolle spielen, als allgemein angenommen wird, das lässt sich auch an einer Analyse des *Verhältnisses von Denken und Handeln* erkennen. Es wird oft für selbstverständlich gehalten, dass ein klares und deutliches Verständnis neuer Ideen ihrer Formulierung und Institutionalisierung vorangeht und vorangehen sollte. (Eine Untersuchung beginnt mit einem Problem, sagt Popper.) *Zuerst* hat man einen Gedanken oder ein Problem, *dann* handelt man, d.h. redet, baut oder zerstört. Doch so entwickeln sich gewiss nicht kleine Kinder. Sie gebrauchen Wörter, verbinden sie, spielen mit ihnen, bis sie eine Bedeutung erfassen, die ihnen bisher unzugänglich war. Und die anfängliche spielerische Tätigkeit ist eine wesentliche Voraussetzung für das schließliche Verstehen. Es gibt keinen Grund, warum dieser Mechanismus beim Erwachsenen nicht mehr arbeiten sollte. Es ist beispielsweise zu erwarten, dass die Idee der Freiheit erst im Verlauf jener

Handlungen klar wird, die nötig sind, um die Freiheit zu schaffen. Die Schaffung eines *Gegenstands* und die Schaffung und das *vollständige Verständnis* einer richtigen Vorstellung von dem Gegenstand *gehören sehr oft zu ein und demselben unteilbaren Vorgang* und lassen sich nicht trennen, ohne diesen zu unterbrechen.

Nach dieser weiteren anti-popperianischen Äußerung möchte ich abschließend Poppers und Feyerabends Positionen auf der nächsten Seite einander gegenüberstellen (siehe S. 120).

### Anmerkungen:

<sup>1</sup> Hier gibt es eine interessante Übereinstimmung mit Willard van Orman Quines Auffassungen. Der Slogan von Quine „Science itself teaches us“ erinnert stark an die pragmatische Sicht Feyerabends, nach der die Wissenschaften selbst vorgeben, welchen Maßstäben sie folgen. Obwohl man Feyerabend kaum als Naturalisten bezeichnen wird, ähnelt seine Auffassung der Quineschen Grundidee des Naturalismus. Danach ist Naturalismus durch zwei Merkmale charakterisiert: Erstens ist Naturalismus „die Erkenntnis, dass die Realität im Rahmen der Wissenschaft selbst identifiziert und beschrieben werden muss, nicht in einer vorgängigen Philosophie“ (Quine 1985, S. 35). Zweitens bedeutet Naturalismus den „Verzicht auf das Ziel einer der Naturwissenschaft vorgängigen Ersten Philosophie“ (Quine 1985, S. 89).

<sup>2</sup> Auch das erinnert stark an Quines Sicht (etwa Quine 1995, S. 27). Zur Ähnlichkeit der Quineschen Methodologie mit den Auffassungen Poppers siehe auch Sukopp 2005, S. 133ff.

<sup>3</sup> Siehe dazu auch die Fallstudien in der richtungsweisenden Arbeit von Donovan, Laudan und Laudan (ed.) (1992), die Feyerabends Popper-Kritik teilweise bestätigen.

### Literatur:

Baum, Wilhelm (Hrsg.) (1997): Paul Feyerabend – Hans Albert. Briefwechsel. Frankfurt am Main: Fischer.

Donovan, Arthur; Laudan, Larry, Laudan, Rachel (ed.) (1992): *Scrutinizing Science. Empirical Studies of Scientific Change.*

## *Popper versus Feyerabend: Ein Überblick*

<b>Kriterium/ Frage</b>	<b>Popper</b>	<b>Feyerabend</b>	<b>Beispiel/ Anwendung</b>
Was ist der Ausgangspunkt von Wissenschaften?	Es sind Probleme und deren anschließende versuchsweise Lösung mittels Hypothesen und Theorien.	Probleme (Theorien) und deren Lösungen (Praxis) lassen sich nicht trennen. Das Popper-Schema ist irreführend.	Warum schmilzt Kochsalz (NaCl) bei 800 °C?
Wie wichtig ist Rationalität?	Rationalität im Sinnes des kritischen Rationalismus ist das beste zur Verfügung stehende Mittel, um Theorien zu prüfen und zu bewerten.	Es ist rational, manchmal rational zu sein und manchmal nicht. Wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Erkenntnisformen sind (weitgehend) gleichberechtigt.	War es von Galilei vernünftig, Kopernikus (gegenüber Ptolemäus) so zu verteidigen, wie er es getan hat?
Welche Rolle spielt Induktion?	Das Induktionsproblem ist negativ gelöst. Innerhalb einer methodologischen Regel spielt Induktion eine wichtige Rolle: Bevorzuge gut bestätigte (anerkannte) Theorien gegenüber weniger gut bestätigten Theorien bei sonstiger Äquivalenz.	Wir sollten das Prinzip der Kontra-Induktion stark machen: Wir sollten eine Traumwelt erfinden, eine Theorie, die anerkannten Theorien widerspricht, um so unsere besten Theorien zu verbessern, die die Welt beschreiben.	Wie gelangen Wissenschaftler von einer endlichen Zahl beobachteter Fälle zu einer echten Allaussage? Beispiele für eine Allaussagen sind Naturgesetze wie Galileis Fallgesetz.
Konsistenz ...	ist ein wichtiges wissenschaftstheoretisches Gütekriterium. Gute wissenschaftliche Theorien sollten konsistent sein. Inkonsistenzen sind schädlich und müssen behoben werden.	wird überschätzt. Keine relevante Theorie ist konsistent. Also ist die Forderung nach Konsistenz übertrieben und Zeichen einer sterilen und einseitigen Wissenschaftstheorie.	Widerspricht Galileis Weiterentwicklung der Kopernikanischen Astronomie der besten damals empirisch verfügbaren Theorie?
Ad-hoc-Hypothesen ...	sollten vermieden werden und wenn sie erkannt sind, sollte sie ein guter Wissenschaftler ersetzen.	sind nützlich, unverzichtbar und tragen zum Fortschritt bei. Bedeutende Wissenschaftler haben mit Erfolg ad-hoc-Hypothesen verwendet.	Waren die Beobachtungen mittels Fernrohr, die Galilei machte, unabhängig von einer Theorie der Optik des Fernrohrs prüfbar?
Widerlegte Theorien ...	sollten aus dem Kanon wissenschaftlicher Theorien so bald als möglich ausgesondert werden.	sind streng genommen fast alle Theorien. Wir brauchen sie fast immer, es sei denn, sie leisten sonst nichts (Vorhersage- bzw. Problemlösungspotenzial, Erklärungskraft in Popperscher Redeweise).	Stimmte Kopernikus heliozentrische Theorie mit allen empirischen Belegen des 16./17. Jahrhunderts überein?

Baltimore, London: John Hopkins Paperback Edition.

Döring, Eberhard (1998): Paul K. Feyerabend zur Einführung. Hamburg: Junius, 1998.

Duerr, Hans-Peter (Hrsg.) (Bd. 1:1980, Bd. 2: 1981): Versuchungen. Aufsätze zur Philosophie Paul Feyerabends, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2 Bände.

Duerr, Hans-Peter (1995): Paul Feyerabend: Briefe an einen Freund. Frankfurt: Suhrkamp.

Feyerabend, Paul K. (<sup>5</sup>1995): Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge (deutsch: Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie), Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Galilei, Galileo (1953): Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme (engl.), Berkeley.

Hoyningen-Huene, Paul (1997): Paul K. Feyerabend. In: Journal for General Philosophy of Science, 28. Jg., S. 1 - 18.

Hoyningen-Huene, Paul (2000): Geht wirklich alles? Das missverstandene „Anything goes“ Paul Feyerabends. In: Neue Zürcher Zeitung Nr. 216, 16./17.9.2000, S. 86. ([http://www.unics.uni-hannover.de/zeww/117\\_Hoyningen\\_NZZ.pdf](http://www.unics.uni-hannover.de/zeww/117_Hoyningen_NZZ.pdf)).

Hoyningen-Huene, Paul (2002): Paul Feyerabend – ein postmoderner Philosoph? Ein Portrait. [Paul Feyerabend – a postmodern philosopher? A portrait.]. In: Information Philosophie. März 2002, S. 30-37 (<http://www.information-philosophie.de/philosophie/feyerabendportrait.html>).

Popper, Karl Raimund (<sup>10</sup>2001): Logik der Forschung. Tübingen: Mohr Siebeck.

Preston, John (2006): Paul Feyerabend: Artikel aus der „Stanford Encyclopedia of Philosophy“ (<http://plato.stanford.edu/entries/feyerabend/>; Version vom 3.4.2006).

Quine, Willard Van Orman (1985): Theorien und Dinge (übers. von Joachim Schulte), Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Quine, Willard Van Orman (1995): Unterwegs zur Wahrheit: konzise Einleitung in die theoretische Philosophie, Paderborn [u. a.]: Schöningh.

Rescher, Nicholas (1993): Rationalität. Eine philosophische Untersuchung über das Wesen und die Begründung von Vernunft, Würzburg: Königshausen & Neumann.

Schlick, Moritz (1930): Die Wende der Philosophie. In: Erkenntnis 1, S. 4-11.

Sukopp, Thomas (2005b): Against Quine? Probleme eines Naturalisten: Wahrheit, Normativität und die Rolle der Evolution. In: prima philosophia 18, 2, S. 133-148.

*Der Autor ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Philosophie der TU Braunschweig. Seine Schwerpunkte sind Philosophie der Menschenrechte, (naturalistische) Ethik, Naturalismus-Antinaturalismus-Debatten in Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie.*

*Veröffentlichungen (Auswahl):*

– *Menschenrechte: Anspruch und Wirklichkeit. Menschenwürde, Naturrecht und die Natur des Menschen, Marburg: Tectum 2003.*

– *Naturalismus – Kritik und Verteidigung erkenntnistheoretischer Positionen, Frankfurt am Main [u.a.]: Ontos 2006.*

– *Radikaler Naturalismus : Beiträge zu Willard Van Orman Quines Erkenntnistheorie, Berlin: Logos 2006.*

– *How successful is naturalism? Talking about achievements beyond Theism and Scientism. In: G. Gasser (ed.): How successful is naturalism? Frankfurt am Main [u.a.]: Ontos 2007.*

*Internet: <http://www.thomas-sukopp.de>*