

Ufuk Özbe (Nürnberg)

# Kritik an der Popperschen Lösung für das Problem Humes und Russells

Antwort auf die Replik von Johannes Kimling

---

In seiner Replik<sup>1</sup> auf meinen Artikel zum Induktionsproblem im kritischen Rationalismus<sup>2</sup> kritisiert Kimling meine dort vorgelegten Thesen und schlägt eine eigene Lösung für das Goodmansche Problem vor. Beide Punkte Kimlings halte ich für nicht überzeugend.

## 1. Kimlings Kritik

Zunächst gibt Kimling meine Hauptkritik am Popperschen Lösungsvorschlag wie folgt wieder:

„Prämisse 1: Das Prinzip der Gleichförmigkeit des Naturgeschehens ist ein Induktionsprinzip, nämlich das allgemeine Induktionsprinzip.

Prämisse 2: Der kritische Rationalismus stellt methodologische Regeln auf, um Gesetze und Hypothesen a priori auszuschließen, die nicht zeitlich invariant sind.

Prämisse 3: Die Forderung nach zeitlicher Invarianz von Hypothesen ist äquivalent zur Annahme des Prinzips der Gleichförmigkeit des Naturgeschehens.

Konklusion: Der kritische Rationalismus kommt nicht ohne Induktion aus.“

Das ist eine korrekte Zusammenfassung meiner Argumentation, wobei ich natürlich versucht habe, die drei „Prämissen“ näher zu erläutern und zu begründen. Das Prinzip der „*Gleichförmigkeit des Naturgeschehens*“ (d.h. das Prinzip der „*Naturkonstanz*“) besagt hierbei bekanntlich nicht, dass es im Naturgeschehen keine Änderungen gibt, sondern dass auch den

Änderungen stets ein *konstantes* (d.h. *zeitlich invariantes*) Naturgesetz zugrunde liegt. Entsprechend würde die Negation dieses Prinzips besagen, dass es in der Natur *regellose* Änderungen gibt.

Kimling behauptet nun, die Prämisse 1 sei falsch: (a) Nach Popper sei nämlich das Prinzip der Naturkonstanz kein Induktionsprinzip, (b) zudem sei die Naturkonstanz auch eine Annahme des kritischen Rationalismus. Damit sei meine Kritik als bloße Wortstreitigkeit entkräftet, wobei meine Definition den Nachteil habe, den Unterschied zwischen verschiedenen wissenschaftstheoretischen Positionen zu verwischen.

Poppers Empfehlungen folgend werde ich es vermeiden, über Worte zu streiten. Zwar meine ich, dass die Bezeichnung „allgemeines Induktionsprinzip“ für das Prinzip der Naturkonstanz durchaus angemessen ist, keine sachlichen Unterschiede verwischt, sondern im Gegenteil eine bestehende sachliche Beziehung adäquat zum Ausdruck bringt. Ich werde aber hier nicht darauf insistieren. Man kann das gesamte Problem auch diskutieren, ohne die Wörter „Induktion“ oder „Induktionsprinzip“ zu gebrauchen.

Bereits in meinem Artikel hatte ich angedeutet, dass es mir auf Worte nicht ankommt: „Nun hat Popper jedes Recht, alles Mögliche als ‚Induktionsproblem‘ zu bezeichnen und Lösungen dafür vorzuschlagen. Er nennt aber die erste Phase seines Problems das ‚Humesche Problem‘ und die ‚Russellsche Herausforderung‘.“<sup>3</sup>

Popper verweist immer wieder auf einschlägige Passagen aus den Werken Humes und Russells und knüpft zumindest an ihre Überlegungen und Fragestellungen an. Nun haben aber beide Philosophen das Problem in erster Linie wie folgt formuliert: Unsere Theorien über die Natur setzen offenbar die Annahme der Naturkonstanz (der Gleichförmigkeit der Natur) voraus, diese Annahme lässt sich aber nicht hinreichend begründen.<sup>4</sup> Obwohl Popper also genau hieran anknüpft und das Problem, das er zu lösen versucht, „Humes und Russells Problem“ nennt, gibt er nicht offen zu verstehen, dass wir die Naturkonstanz doch voraussetzen dürfen, ja sogar müssen. Vielmehr gibt er vor, das Problem in einem negativen Sinne (durch den Falsifikationismus und Fallibilismus) gelöst zu haben. Auf die methodologische Forderung nach zeitlicher Invarianz von Hypothesen kann aber auch er nicht verzichten und übersieht dabei, dass dies äquivalent ist zu der Annahme der Naturkonstanz.

Russell schreibt in seinem Buch, auf das Popper ausdrücklich hinweist: „Das Problem, das wir erörtern müssen, ist, ob es irgendwelche Gründe gibt, an das, was man die ‚Gleichförmigkeit der Natur‘ nennt, zu glauben“<sup>5</sup> und erörtert die Notwendigkeit einer solchen „Arbeitshypothese“ für die Wissenschaft. Popper antwortet auf dieses Problem, indem er die Möglichkeit falsifizierender Schlüsse aufzeigt. Seine Antwort berührt aber Russells Problemstellung in keiner Weise. Dass die Hypothese „Kupfer leitet keinen elektrischen Strom“ durch eine einmalige Beobachtung der Kupfer-Leitfähigkeit widerlegt wird, hätte Russell als unproblematisch akzeptiert. Russells Frage war, ob und mit welchem Recht wir von der Beschreibung

„Kupfer hat bisher in allen beobachteten Fällen Strom geleitet“ auf die Hypothese schließen können: „Kupfer leitet immer Strom“. Hier antwortet Popper: Ein Schluss von Beobachtungen auf Hypothesen sei stets ungültig, zum Glück aber auch nicht erforderlich für wissenschaftlichen Fortschritt. Man könne immer nur Vermutungen zur Lösung eines Problems aufstellen, deren Wahrheit niemals sicher gewusst werden könne. Daher sollten wir nach Popper stets neue Probleme entdecken, hierfür kreative, gehaltvolle Hypothesen erfinden, diese kritisch vergleichen und möglichst strengen Falsifikationsversuchen unterziehen, um der Wahrheit näher zu kommen. Mit anderen Worten können wir nach Popper eine Hypothese zwar niemals verifizieren, wir können aber unsere Präferenz für eine bestimmte Hypothese gegenüber einer konkurrierenden Hypothese rational verteidigen, insbesondere dann, wenn die konkurrierende Hypothese falsifiziert wurde.

Als kritischer Rationalist, so würde ich mich gerne einordnen, stimme ich all dem zu. Allerdings löst das nicht Russells Problem, das wir schärfer wie folgt formulieren können: Welche Gründe gibt es für die Bevorzugung der Hypothese „Kupfer leitet immer Strom“ gegenüber der Hypothese „Kupfer hat bislang Strom geleitet, ab jetzt wird Kupfer keinen Strom mehr leiten“? Wie Hume und Russell erkannten, müssen wir für die Bevorzugung der ersten Hypothese die Naturkonstanz annehmen/voraussetzen. Popper aber beansprucht, auch *dieses* Problem mit seinem Falsifikationismus und Fallibilismus gelöst zu haben. Hierin hat er sich geirrt. Denn auf die Annahme der Naturkonstanz kann auch Popper nicht verzichten; für Hume und Russell aber stellte gerade *diese* Annah-

me das erste und grundsätzliche Problem dar.

Nun habe ich meine Kritik an Popper ohne die Verwendung von Wörtern wie „Induktion“ oder „Induktionsprinzip“ formuliert. Sollten dennoch einige Schwierigkeiten auf bloße Unterschiede im Sprachgebrauch zurückführbar sein, so müsste man erwägen, ob diese Missverständnisse vielleicht Popper zur Last gelegt werden müssen.

Kimling schreibt: „Allerdings ist das Prinzip der Gleichförmigkeit des Naturgeschehens auch eine Annahme des kritischen Rationalismus“. Das ist ja auch Hoersters und meine These: Auch der kritische Rationalist *muss* dieses Prinzip anwenden. Allein Popper und andere führende kritische Rationalisten *sagen* das nicht, jedenfalls nicht deutlich, bei der Besprechung des Induktions- oder des Goodmanschen Problems.<sup>6</sup> Geneigte wie kritische Leser müssen bei der Lektüre den Eindruck bekommen, dass der kritische Rationalismus vorgibt, auch ohne das Prinzip der Naturkonstanz auskommen zu können.<sup>7</sup> Herbert Keuth zum Beispiel schreibt: „Um dem Verdacht induktiven Argumentierens zu begegnen, will Popper die Annahme der Naturkonstanz vermeiden.“<sup>8</sup> Im Übrigen hätte auch Hans Albert in seiner Diskussion mit Norbert Hoerster (wie bereits in meinem Artikel bemerkt) „auch ohne das Wort ‚Induktion‘ zu gebrauchen, zumindest zugestehen können und auch *müssen*“<sup>9</sup>, dass der kritische Rationalismus das Prinzip der Naturkonstanz voraussetzt. Genau das war nämlich der Kern der Hoersterschen Kritik in all seinen Beiträgen in dieser Debatte!

## 2. Kimlings Vorschlag zur Lösung des Goodmanschen Problems

Seien zwei Hypothesen gegeben:

H1: Kupfer leitet elektrischen Strom.

H2: Kupfer leitet bis zum Zeitpunkt  $t$  elektrischen Strom und danach nicht, wobei diese Änderung *regellos* eintritt (d.h. ohne dass dieser Änderung ein konstantes Naturgesetz zugrunde liegt).

Die Frage ist, welche Gründe es gibt, H1 bereits vor dem Zeitpunkt  $t$  [z.B. dem 1. Januar 2021] vorzuziehen. Kimlings Vorschlag lautet:

„Hypothese H2 ist vor dem 1. Januar 2021 nicht falsifizierbar und unterliegt bis zu diesem Zeitpunkt Poppers Abgrenzungskriterium. Angenommen, die Vorhersage von H2 wird nach dem 1. Januar 2021 bestätigt, so ist H2 nach wie vor nicht falsifizierbar. Selbst wenn wir eine zeitlich invariante Hypothese finden, die H2 erklärt, können wir nicht sicher sein, ob diese auch wahr ist. Daher sind H1 und mögliche zeitlich invariante Hypothesen, die H2 erklären, der Hypothese H2 vorzuziehen.“

In der Zusammenfassung schreibt er:

„Die Özbesche Version des Goodmanschen Problems kann dadurch gelöst werden, dass eine zeitlich variante Hypothese vor und nach etwaigem Eintreten der zeitlichen Änderung nicht falsifizierbar ist, und somit Poppers Abgrenzungskriterium unterliegt.“

Mehrere Punkte in dieser Argumentation sind nicht nachvollziehbar.

(1) Zunächst ist mir völlig schleierhaft, warum Kimling überhaupt einen besonderen Vorschlag zur Lösung dieses Problems macht, wo er doch das Prinzip der Naturkonstanz als eine Annahme des kritischen Rationalismus akzeptiert. Setzt man diese Annahme bereits voraus, stellt sich nämlich das Problem überhaupt nicht. Wir müssen also annehmen, dass Kimling beansprucht, das Problem auch ohne die Naturkonstanz lösen zu können.

(2) Zweitens verstehe ich nicht, warum H2 zu irgendeinem Zeitpunkt nicht falsifizierbar sein soll. Vor dem Zeitpunkt  $t$  würde die Beobachtung der Nicht-Leitfähigkeit von Kupfer die Hypothese H2 (ebenso wie H1) widerlegen, nach dem Zeitpunkt  $t$  kann H2 durch die Beobachtung der Leitfähigkeit widerlegt werden. (H1 und H2 schließen die gleiche Anzahl von Ereignissen aus!)

(3) Vielleicht möchte Kimling die von ihm korrekt zitierte Zusatzaussage von H2 nicht akzeptieren, die Aussage nämlich, dass die Änderung der Leitfähigkeit im Zeitpunkt  $t$  *regellos* eintritt. Dann aber setzt er bereits die Gleichförmigkeit des Naturgeschehens voraus.

(4) Womöglich muss man Kimling wie folgt verstehen: Selbst wenn die Prognosen von H2 vor und nach dem Zeitpunkt  $t$  bestätigt werden sollten, so wäre immer noch die Regellosigkeit der Änderung nicht falsifizierbar. Daher sei H1 in jedem Fall vorzuziehen. Aber die Annahme, dass einer Änderung im Naturgeschehen stets ein konstantes Naturgesetz zugrunde liegt, ist ebenso wenig falsifizierbar. Genau darum geht es doch! Weder die Naturkonstanz („Allen Änderungen im Naturgeschehen liegen letztlich konstante Naturgesetze zugrunde“) noch ihre Negation („Es gibt regellose Änderungen im Naturgeschehen“) lässt sich falsifizieren. Wir müssen aber erstere voraussetzen, um Naturwissenschaft zu betreiben. Wie bereits in meinem Artikel mehrfach betont, kann man das Problem am besten erfassen und am schärfsten formulieren, wenn man für den Zeitpunkt  $t$  „jetzt“ einsetzt (und dieses „jetzt“ nach jedem Experiment auf den dann aktuellen Augenblick verschiebt). Damit hätten wir H1: „Kupfer leitet immer Strom“ und H2: „Kupfer hat bislang Strom

geleitet, ab jetzt wird Kupfer keinen Strom mehr leiten, wobei diese Änderung regellos eingetreten ist.“ Eine Bevorzugung von H1 ist nach kritisch-rationalen Maßstäben nur dann möglich, wenn man das Prinzip der Naturkonstanz bereits voraussetzt.

### 3. Schluss

Übrig bleibt die Frage, ob es gerechtfertigt ist, die Annahme der Naturkonstanz als eine Art „Induktion“ zu bezeichnen (natürlich nicht in einem verifikationistischen oder probabilistischen Sinne), zumindest als eine „Minimal-Induktion“, wie ich vorschlug. Aber darauf möchte ich hier, wie gesagt, nicht bestehen. Jedenfalls hat Popper Russells grundsätzliches Problem entgegen eigener Bekundung nicht gelöst und jedenfalls wäre die Debatte zwischen Albert und Hoerster ganz anders verlaufen, hätte Albert eingeräumt, dass auch der kritische Rationalismus das Prinzip der Naturkonstanz voraussetzt.

#### Anmerkungen:

<sup>1</sup> Vgl. Johannes Kimling, „Was ist der Unterschied zwischen einem Induktionsprinzip und dem Prinzip der Gleichförmigkeit des Naturgeschehens?“, in: *Aufklärung und Kritik* 1/2016, S. 238-240.

<sup>2</sup> Vgl. Ufuk Özbe, „Was ist der Unterschied zwischen einem Verrückten und einem Wissenschaftler?“ Ein Beitrag zur Diskussion zwischen Hans Albert und Norbert Hoerster über das Induktionsproblem im kritischen Rationalismus, in: *Aufklärung und Kritik* 4/2015, S. 45-77.

<sup>3</sup> Özbe, S. 67 f.

<sup>4</sup> Vgl. Özbe, Anm. 8, 9, 10, 11, 21, 22, 86, 93.

<sup>5</sup> Vgl. Özbe, Anm. 86.

<sup>6</sup> Vgl. Özbe, S. 53-59.

<sup>7</sup> Vgl. z.B. das Popper-Zitat in Özbe, S. 75, Anm. 87.

<sup>8</sup> Herbert Keuth, *Die Philosophie Karl Poppers*, Tübingen 2011, S. 162.

<sup>9</sup> Özbe, S. 70.