

WISSENSCHAFTLICHER REALISMUS

Zur empirischen Unterbestimmtheit von Theorien (IV). Ist die Evidential indistinguishability thesis falsch? (23.5.2006)

1 Die Ausgangslage

Die EIT: Zwischen zwei Theorien, die empirisch äquivalent sind, kann man nicht evidentiell, durch epistemische¹ Gründe unterscheiden. Oder: Es gibt keine epistemischen Gründe, von zwei Theorien, die empirisch äquivalent sind, eine vorzuziehen.

Der Antirealist gebraucht die EIT im „Underdetermination Argument“. Die Frage ist, ob die EIT richtig ist.

Motivation EIT? Warum sollen wir überhaupt denken, daß die EIT richtig ist? Der „knowledge empiricism“ (Bennett). Grob: Alles naturwissenschaftliche Wissen muß durch Erfahrung gerechtfertigt werden. Das klingt plausibel. Boyd stellt die EIT als eine vermeintliche Folge aus dem „knowledge empiricism“ dar.

Wichtig: Die Forderung, daß Wissen durch Erfahrung gerechtfertigt werden muß, ist für viele Arten von Wissen (etwa logisches, mathematisches Wissen) wenig einleuchtend. Bei der Diskussion um den wissenschaftlichen Realismus geht es aber nur um naturwissenschaftliches Wissen. Es geht also um Wissen von materiellen Gegenständen. Die Frage ist dann also nur, ob in diesem Bereich der „knowledge empiricism“ richtig ist und was er impliziert.

2 Die EIT und induktiver Skeptizismus

Nach Boyd (2002): Die EIT ist falsch, weil wir zwischen empirisch äquivalenten Theorien unterscheiden können. Idee: Im Rahmen induktiven Vorgehens lösen wir dauernd Unterbestimmtheitsprobleme.

Beispiel (nach Goodman, „The new riddle of induction“): Wir haben bisher gesehen, daß Smaragde stets grün sind. Sei S eine Theorie, aus der die beobachtbare Konsequenz folgt, daß alle Smaragde grün sind. Sei S' eine Theorie, die die beobachtbare Konsequenz enthält, daß alle Smaragde bis t_1 grün sind, danach aber rot werden (Goodman sagt dazu kurz, die Smaragde seien grot). Die beiden Theorien sind äquivalent, was unsere bisherigen Beobachtungen angeht (d.h. sie sind schwach äquivalent relativ auf unsere bisherigen Beobachtungen). Wir könnten im Prinzip zwischen den beiden Theorien unterscheiden, wenn wir bis t_1 warten. Aber kein Mensch würde das tun. Wir „wissen“ doch, daß Smaragde grün sind. Wir verfügen also über extraexperimentelle Standards, zwischen Theorien zu entscheiden. Boyd behauptet nun: Diese Standards reichen auch aus, um zwischen zwei im starken Sinne empirisch äquivalenten Theorien zu unterscheiden.

Die grundlegende Strategie dieses Arguments kann man wie folgt beschreiben. Antirealismus ist eine skeptische Einstellung zu unbeobachtbaren Größen, wie sie von Theorien gefordert werden. Diese Einstellung findet ihren Ausdruck in der EIT. Es gibt außerdem einen induktiven Skeptizismus. Induktive Skeptiker behaupten, daß wir kein

¹ epistemisch hier: auf Wissen bezogen.

allgemeines Wissen haben können, weil es keinen eindeutigen Weg gibt, wie wir unsere bisherigen Beobachtungen in die Zukunft extrapolieren können. Das genannte Argument versucht, die Skepsis, die die EIT ausdrückt, und den induktiven Skeptizismus zusammenzuketten. Wenn die beiden zusammengekettet sind, dann können nur entweder beide falsch oder beide wahr sein. Die meisten Leute, die ja keine induktiven Skeptiker sein wollen, müssen die EIT aufgeben.

(Die Unterbestimmtheit in dem Smaragd-Beispiel oben nennt man auch ampliative Unterbestimmtheit).

Einwand 1: „Umgekehrt wird ein Schuh draus.“ Wir wissen gar nicht, was in der Zukunft mit unseren Smaragden passiert. Wir können daher a fortiori nicht zwischen zwei im starken Sinne empirisch äquivalenten Theorien entscheiden.

Einwand 2: Boyds Argument richtet sich zunächst nicht gegen EIT, sondern EITs.

EITs Zwei im schwachen Sinne empirisch äquivalente Theorien sind evidentiell ununterscheidbar.

In der EIT geht es aber um stark empirisch äquivalente Theorien. Aus der Falschheit von EITs folgt daher nicht, daß die EIT falsch ist. Es ist auch nicht zu sehen, wie diejenigen extraexperimentellen Standards, die S den Vorzug gegenüber S' geben, zwischen empirisch äquivalenten Theorien entscheiden sollen. Der Übergang auf Unbeobachtbares hat epistemisch eine neue Qualität.

3 Die EIT und Außenweltskeptizismus

Nach Devitt (2006): Man kann auch versuchen, den Antirealismus mit anderen Formen von Skeptizismus zusammenzuketten. Rekonstruktion

1. Sei T eine Theorie mit Unbeobachtbaren. Sei T_0 die Theorie, die nur die beobachtbaren Konsequenzen von T umfaßt. Sei $T^* = T_0$ und ansonsten ist T falsch. Antirealisten und Realisten akzeptieren T_0 . Die EIT erlaubt verbietet dem Antirealisten von T_0 zu T überzugehen.
2. Betrachte jedoch T_{00} . $T_{00} = T_0$ erfaßt die Erscheinungen korrekt. Während T_0 noch Aussagen über die Welt macht, spricht T_{00} nur noch über Erscheinungen. Insbesondere läßt T_{00} offen, ob es eine Außenwelt gibt. Nun kann man wieder ein Unterbestimmtheitsszenario konstruieren. Sei $T_0^* = T_{00}$ sagt die Erscheinungen korrekt voraus, ist aber ansonsten falsch.
3. Jeder von uns akzeptiert T_{00} . Wenn eine Variante der EIT richtig ist, dann können wir nicht evidentiell zwischen T_0 und T_0^* entscheiden. Diese Variante der EIT sollte ungefähr lauten:

EITe Zwischen zwei Theorien, die genau dieselben *Erscheinungen* voraussagen, kann man nicht evidentiell unterscheiden.

4. Aber alle (auch Antirealisten) akzeptieren T_0 und schreiben sich insofern Wissen zu. Also ist die Variante EITe falsch.
5. Das legt nahe, daß auch die EIT falsch ist.

Hier wird die EIT also an den Außenweltskeptizismus gekettet. Problematisch ist dabei wieder der letzte Schritt.

4 Ein ganz anderes Argument gegen die EIT

J. Toenges: Der Realismus und der Antirealismus sind empirisch äquivalent. Wenn der Antirealist von der Wahrheit der EIT ausgeht, folgt, daß es keine Möglichkeit gibt, evidentiell zwischen dem Realismus und dem Antirealismus zu entscheiden. Aber warum greift dann der Antirealist den Realisten an? Durch Anwendung der EIT auf die Realismus-Debatte ergibt sich also ein Widerspruch mit der Auffassung, der Antirealismus lasse sich gegenüber dem Realismus begründen.

Einwand, versuchsweise: Der Realist und der Antirealist sind zwar in Hinblick auf naturwissenschaftliche Resultate empirisch äquivalent. Der Realist behauptet jedoch, daß wir Wissen über Unbeobachtbares haben, während der Antirealist das verneint. Die Kriterien für die epistemische Qualität von Theorien/Auffassungen unterscheiden sich nun von Gebiet zu Gebiet. „Knowledge empiricism“ und die EIT sind für die Naturwissenschaften angebracht, weil es da um äußere, materielle Gegenstände geht. Die EIT ist wohl aber nicht angebracht für die Frage, ob wir Wissen haben. Das muß man mit epistemologischen (nichtempirischen) Mitteln entscheiden.

Literaturverzeichnis

- Boyd, R. N., *Scientific Realism*, in: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2002 Edition)* (Zalta, E. N., ed.), 2002, URL = <http://plato.stanford.edu/entries/scientific-realism>.
- Devitt, M., *Scientific Realism*, in: *The Oxford Handbook of Contemporary Philosophy* (Jackson, F. & Smith, M., eds.), Oxford University Press, Oxford, 2006.