

ZUFALL UND NOTWENDIGKEIT
IN WITTGENSTEINS *TRACTATUS*

ABSTRACT. Wittgenstein's *Tractatus Logico-Philosophicus* can be seen as an attempt at a characterization of a formal language, in which all meaningful scientific and philosophical discourse can be expressed. This characterization is fairly definite in some respects – e.g., he eliminates quantifiers in favour of propositional connectives; however, it is deliberately underdetermined in others – e.g., his choice of non-logical primitives. So much is clear, however: the class of languages so characterized is not fit for expressing non-logical necessity. So it is only consistent that Wittgenstein should deny its existence.

At this point two questions arise. Where in the resulting dichotomy between the contingent and the logically true, does Wittgenstein intend to place the actual laws of science? Where *can* he place them? Our reading of the text yields no conclusive answer to the first question; the second we can answer in the spirit of logicism: certain choices of primitives will make all scientific laws logical.

Tractatus 6.3: Die Erforschung der Logik bedeutet die Erforschung *aller* Gesetzmäßigkeit. Und außerhalb der Logik ist alles Zufall.

Entfernt sich Wittgenstein von seiner naturwissenschaftlichen Ausbildung so sehr, daß er die Naturgesetze wegzudiskutieren versucht (1), will er ihren Konsequenzen nur die Aura der Notwendigkeit nehmen (2), oder sollen sie ganz im Gegenteil alle *logisch notwendig* (3) werden?

Wittgenstein *muß* zulassen, daß sich unter den Naturgesetzen *einige* verborgene logische Wahrheiten befinden (I). Das folgt aus seinem Sprachaufbau. (1) und (2) kann man daher nicht allgemein aufrechterhalten. Wittgenstein unterscheidet nicht zwischen logisch wahren Naturgesetzen und anderen (II). Demgemäß kann man seine starken Behauptungen über die Zufälligkeit allen Geschehens (z.B. 6.41b) nicht als Ablehnung der drittgenannten Möglichkeit konstruieren. Wenn allerdings Wittgenstein sich nicht über (I) klar war, – darauf deutet (II) hin – dann betrifft die eben skizzierte Argumentation nur eine konsistente Rekonstruktion seines Ansatzes, nicht seine Intentionen. Auf jeden Fall muß in einer derartigen Rekonstruktion (3) erfüllbar bleiben, denn Wittgenstein beschreibt keine Sprache, sondern *ein Sprachschema*.

Versuchen wir den skizzierten Gedankengang mit Details und Belegen zu versehen.

Nennen wir die Sprache, die Wittgenstein erklären will, *Grundsprache*.

In ihr soll es voneinander logisch unabhängige Elementarsätze geben. Die Atomsätze einer beliebigen prädikatenlogischen Sprache 1. Ordnung (P_{1_1}) mit Individuenkonstanten würde diese Bedingung erfüllen. Es sollen die aussagenlogischen Junktoren vorhanden sein (in P_{1_1} erfüllt) und aussagenlogische Formeln unendlicher Länge gebildet werden können (das ließe sich durch geeignete Erweiterung der Formregeln von P_{1_1} erreichen).¹

Prädikate und Individuen der Grundsprache bleiben allerdings im *Tractatus* unbestimmt; für die Elementaraussagen wird nicht einmal eine prädikatenlogische Struktur festgelegt. Es wird nur gesagt, Elementaraussagen bestünden aus Namen (5.55). Diese Unbestimmtheit ist beabsichtigt und wesentlich. In den Note Books experimentiert Wittgenstein noch mit 2-stelligen Prädikaten, im *Tractatus* hat er die Meinung gewonnen.

- 5.453 Alle Zahlen der Logik müssen sich rechtfertigen lassen. Oder vielmehr: Es muß sich herausstellen, daß es in der Logik keine Zahlen gibt. Es gibt keine ausgezeichneten Zahlen.
- 5.557a Die *Anwendung* der Logik entscheidet darüber, welche Elementarsätze es gibt. Was in der Anwendung liegt, kann die Logik nicht vorausnehmen?
- 5.5571 Wenn ich die Elementarsätze nicht a priori angeben kann, dann muß es zu offensibaren Unsinn führen, sie angeben zu wollen.

Was Wittgenstein also tatsächlich festlegt, ist keine Sprache, sondern eine Klasse möglicher Sprachen, ein Sprachschema. Daß Wittgenstein bestimmte Verknüpfungsweisen der Grundsprache mit Welt und Umgangssprache fordert, ändert nichts daran. Eine Wahrheitswertverteilung auf die Elementarsätze bestimmt die Welt. Alle sinnvollen Sätze der Umgangssprache sind in die Grundsprache übersetzbar, die Ausdrücke der Umgangssprache lassen sich also in der Grundsprache definieren.

- 3.25 Es gibt eine und nur eine vollständige Analyse des Satzes.
- 3.261 Jedes definierte Zeichen bezeichnet *über* jene Zeichen, durch welche es definiert wurde; und die Definitionen weisen den Weg.
Zwei Zeichen, ein Urzeichen, und ein durch Urzeichen definiertes, können nicht auf dieselbe Art und Weise bezeichnen. Namen *kann* man nicht durch Definitionen auseinanderlegen. (Kein Zeichen, welches allein, selbständig eine Bedeutung hat.)

Eindeutigkeit wird nur für eine Festlegung *relativ* zur Grundsprache, nicht für die Festlegung der Grundsprache selbst gefordert.

- 6.3431 Durch den ganzen logischen Apparat hindurch sprechen die physikalischen Gesetze doch von den Gegenständen der Welt.

Auf eine Freiheit bei der Grundsprachenwahl deuten auch 6.342b und die Bemerkung zur Übersetzbarkeit in 3.343 hin.

- 6.342b² So auch sagt es nichts über die Welt aus, daß sie sich durch die Newtonsche Mechanik beschreiben läßt; wohl aber, daß sie sich so durch jene beschreiben läßt, wie dies eben der Fall ist. Auch das sagt etwas über die Welt, daß sie sich durch die eine Mechanik einfacher beschreiben läßt als durch die andere.
- 3.343 Definitionen sind Regeln der Übersetzung von einer Sprache in eine andere. Jede richtige Zeichensprache muß sich in jede andere nach solchen Regeln übersetzen lassen: *Dies* ist, was sie alle gemeinsam haben.

Die Konsequenz der definitatorischen Rekonstruktion der Umgangssprache ist das Auftreten verdeckter logischer Wahrheiten in ihr. Ein Satz der Umgangssprache, der in die Grundsprache übersetzt, eine logische Wahrheit ergibt, braucht in der Umgangssprache nicht logisch wahr zu sein. Diese Situation wird verschärft dadurch, daß die Grundsprache nicht bekannt ist, ja aus Prinzip unbestimmt gelassen worden ist. Vgl. die oben zitierten 5.453, 5.557, 5.5571.

Starke Behauptungen der Zufälligkeit *allen* Geschehens wird man daher nicht ernst nehmen können, soweit sie sich auf die Umgangssprache beziehen.

- 6.41b Wenn es einen Wert gibt, der Wert hat, so muß er außerhalb alles Geschehens und So-Seins liegen. Denn alles Geschehen und So-Sein ist zufällig.
- 6.36311 Daß die Sonne morgen aufgehen wird, ist eine Hypothese; und das heißt: Wir *wissen* nicht, ob sie aufgehen, wird.
- 5.1361 Die Ereignisse der Zukunft *können* wir nicht aus den gegenwärtigen erschließen. Der Glaube an den Kausalnexus ist der *Aberglaube*.

Wenn Wittgenstein hingegen von Sachlagen spricht, kann man annehmen, daß er an die Grundsprache denkt und nach geeigneter Interpretation von "gänzlich verschieden" etwas richtiges meint.

- 5.135 Auf keine Weise kann aus dem Bestehen irgend einer Sachlage auf das Bestehen einer von ihr gänzlich verschiedenen Sachlage geschlossen werden.
- 5.136 Einen Kausalnexus, der einen solchen Schluß rechtfertigte, gibt es nicht.
- 6.37 Einen Zwang, nach dem Eines geschehen müßte, weil etwas anderes geschehen ist, gibt es nicht. Es gibt nur eine *logische* Notwendigkeit.

Das bringt uns zu dem für uns zentralen Punkt: Wittgensteins Stellung zu

Kausalität und Naturgesetzen. Wir stellen zunächst seine Position dar. Man muß zwischen Kausalgesetz und Kausalnexus unterscheiden. Kausalgesetze sind Gesetze einer bestimmten Form. Daß Gesetze dieser Form auftreten ist eine allgemeine Eigenschaft von Beschreibungen der Welt und sagt nichts über diese aus, genau so wenig wie das Auftreten von Naturgesetzen, die Extremalprinzipien genügen, usw. (6.32 – 6.342). Einen *Kausalnexus*, eine notwendige, aber nicht logisch notwendige Verbindung zweier Sachlagen gibt es nicht, da eine derartige Notwendigkeit in Wittgensteins Sprachschema nicht darstellbar ist; nicht implizit, was „*sich zeigt*“ ist nur die logische Notwendigkeit, aber auch explizit nicht: Man kann ein Gesetz im Prinzip in der Grundsprache hinschreiben und es behaupten, aber nicht noch zusätzlich seine Notwendigkeit.

Sprachlich plausibel wird die Assimilation der Naturgesetze an die Sachlagen dadurch gemacht, daß beide bei Wittgenstein als junktorenlogische Kombination von Elementarsätzen dargestellt zu denken sind.

Kritik

Man muß Wittgenstein konzedieren, daß man in seiner Sprache – genau übrigens wie in vielen moderneren Wissenschaftssprachen – keinen Unterschied zwischen zufällig allgemeingültig und naturgesetzlich allgemeingültig machen kann. (Für die Verwendung von „allgemeingültig“ vgl. 6.1231). Diese Schwierigkeit würden wir heute durch Benützung einer reicheren Sprache beantworten. Wittgenstein hätte hierfür die Modallogik und eine adäquate Semantik *erfinden* müssen, Ansonsten hatte er zwei Möglichkeiten: 1. sämtliche allgemeinen und wahren Sätze (in heutiger Ausdrucksweise die wahren, wesentlichen Allsätze) als Naturgesetze aufzufassen, 2. diese Sätze und damit sämtliche nicht logisch determinierten Sätze als akzidentell wahr (bzw. falsch) aufzufassen. Die zweite Möglichkeit ist attraktiver, weil sie eine einfachere Einteilung des Gesamtbereichs der Sätze liefert. Eine Argumentation für diese Möglichkeit vom Aufbau der Grundsprache her, die man aus dem Tractatus herauslesen könnte, setzt voraus, daß eine Grundsprache mit den geforderten Eigenschaften gegeben oder als möglich erwiesen wäre. Gerade diesen Nachweis bleibt uns Wittgenstein schuldig, wenn er für die Elementarsätze zunächst *fordert*, daß sie logisch unabhängig seien,

4.211 Ein Zeichen des Elementarsatzes ist es, daß kein Elementarsatz mit ihm in Widerspruch stehen kann.

5.134 Aus einem Elementarsatz läßt sich kein anderer folgern.
und später darüber hinaus *fordert*, da sie kausal, d.h. naturgesetzlich voneinander unabhängig seien; vgl. die bereits angeführten 5.135, 5.136. Man kann eben nicht von der logischen Unabhängigkeit auf die kausale schließen.

Vielleicht wurde Wittgenstein an dieser Stelle durch einen Gedanken Humes irreführt, der allerdings etwas anderes betraf: die Unmöglichkeit von festgestellten empirischen Regelmäßigkeiten mit Sicherheit auf das Bestehen kausaler Zusammenhänge zu schließen.

Es gab jedoch zu jener Zeit (um 1910) durchaus eine Methode zu Elementarsätzen zu gelangen, die logisch *und* naturgesetzlich voneinander unabhängig sind – nämlich diejenige, die sich aus der Durchführung des logizistischen Programms ergibt. Wenn man ein Stück Mathematik in der Logik interpretiert, werden die mathematischen Theoreme zu logischen Wahrheiten einer rein logischen, d.h. nicht durch eine feste Interpretation eingegengten Sprache. Deren Atomsätze *müssen* unabhängig sein. Wenn man weiter die Naturgesetze axiomatisch darstellt, werden sie auch zu einem Stück Mathematik und daher in der Logik deutbar. Von einer derartigen Argumentation – die man heute exakter gestalten könnte (Hoering 1975) – findet sich im *Tractatus* nichts. Einmal ist sein Zahlbegriff nicht der übliche logizistische 6.02. Dann scheint es auch mit Wittgensteins Idee der Sinn-Übertragung von Grundsprache auf Umgangssprache nicht im Einklang zu stehen, wenn es auf den Sinn der Elementarsätze selbst gar nicht mehr ankommt, sondern nur die logische Struktur der Definitionskette in die Wahrheitsbedingungen der umgangssprachlichen Sätze eingeht. Trotz alledem: 6.3 und insbesondere 6.37–6.372 scheinen nicht nur verträglich mit der Deutung der Naturgesetze als akzidentell wahre Aussagen sondern ebenso mit der Idee einer logischen Erklärung der Naturgesetze.

6.362 Was sich beschreiben läßt, das kann auch geschehen, und was das Kausalitätsgesetz ausschließen soll, das läßt sich auch nicht beschreiben.

6.37 Einen Zwang, nach dem Eines geschehen müßte, weil etwas anderes geschehen ist, gibt es nicht. Es gibt nur eine *logische* Notwendigkeit.

6.371 Der ganzen modernen Weltanschauung liegt die Täuschung zugrunde, daß die sogenannten Naturgesetze die Erklärungen der Naturerscheinungen seien.

6.372 So bleiben sie bei den Naturgesetzen als bei etwas Unantastbarem stehen, wie die Älteren bei Gott und dem Schicksal.

Und sie haben ja beide Recht, und Unrecht. Die Alten sind allerdings insofern klarer, als sie einen klaren Abschluß anerkennen, während es bei dem neuen System scheinen soll, als sei *alles* erklärt.

Gegen eine derartige Deutung sprechen alle jene Stellen, an denen Wittgenstein logische und Naturgesetze deutlich gegeneinander absetzt, etwa 6.111 oder auch 4.122–4.125. Man könnte die Deutung ergänzen durch die Annahme, daß an jener Stelle die Naturgesetze in umgangssprachlicher (d.h. nicht grundsprachlicher) Formulierung gemeint seien. Diese Annahme läßt sich allerdings – genau wie die gegenteilige – nicht im Text abstützen.

Fassen wir zusammen. Wenn man den *Tractatus* als implizite Beschreibung einer Idealsprache liest, wird man einerseits davon ausgehen müssen, daß Wittgenstein einige ihrer Bestimmungsstücke bewußt unbestimmt läßt (z.B. die "Gegenstände"), andererseits davon, daß Wittgenstein selbst sich über wesentliche Eigenschaften seines Aufbaus nicht genügend klar war (z.B. über den Zusammenhang von logischer und naturgesetzlicher Unabhängigkeit oder die Möglichkeit von verdeckt logisch wahren Sätzen). Man wird es daher nicht dabei bewenden lassen können, den *Tractatus* zu interpretieren, sondern wird ihn rekonstruieren müssen.

Bei einer detaillierten Rekonstruktion wird man sich auch entscheiden müssen, ob man Wittgensteins vollständige Weltbeschreibung durch Elementarsätze als zeitlichen Querschnitt oder als Beschreibung von Geschichte und Zukunft der Welt, d.h. als Längsschnitt auffaßt. In *beiden* Fällen werden in der Umgangssprache verdeckt logisch wahre Sätze auftreten. Ob man Naturgesetze als Sätze dieser Art rekonstruiert ist zunächst offen, sicher aber möglich.

ANMERKUNGEN

¹ Auf diese naheliegende Weise stellen wir uns den Fehler Wittgensteins, auf den Anscombe 1959, Kap. 1, hinweist, behoben vor.

² Ein Zitat 5.557a oder 6.41b weist auf den ersten bzw. zweiten Absatz des Abschnittes 5.557 etc. hin. Partielles Zitat.

LITERATUR

- L. Wittgenstein, 'Logisch-Philosophische Abhandlung', *Annalen der Naturphilosophie*, *W. Ostwald (Hsg.)*, Bd 14, 1921, S. 185–262. Auch in: L. Wittgenstein, *Schriften*, Bd 1, Suhrkamp, Frankfurt 1969.
- G. E. Anscombe, *An Introduction to Wittgensteins' Tractatus*, Hutchinson, London, 1959.
- W. Hoering, 'Logizismus gestern und heute', in: Ch. Thiel (Hsg.), *Frege und die moderne Grundlagenforschung*, A. Hain, Meisenheim 1975.

Manuscript received 25 October 1982