

Elena Tatievskaya
Wittgenstein über das Verstehen

Publications of the
Austrian Ludwig Wittgenstein Society.
New Series

Volume 13

Elena Tatievskaya

Wittgenstein über das Verstehen



ontos

verlag

Frankfurt | Paris | Lancaster | New Brunswick

Bibliographic information published by Deutsche Nationalbibliothek

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliographie;
detailed bibliographic data is available in the Internet at <http://dnb.ddb.de>



North and South America by
Transaction Books
Rutgers University
Piscataway, NJ 08854-8042
trans@transactionpub.com



United Kingdom, Ire, Iceland, Turkey, Malta, Portugal by
Gazelle Books Services Limited
White Cross Mills
Hightown
LANCASTER, LA1 4XS
sales@gazellebooks.co.uk



Livraison pour la France et la Belgique:
Librairie Philosophique J.Vrin
6, place de la Sorbonne ; F-75005 PARIS
Tel. +33 (0)1 43 54 03 47 ; Fax +33 (0)1 43 54 48 18
www.vrin.fr

©2009 ontos verlag
P.O. Box 15 41, D-63133 Heusenstamm
www.ontosverlag.com

ISBN 13: 978-3-86838-053-8

2009

No part of this book may be reproduced, stored in retrieval systems or transmitted
in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, microfilming, recording or otherwise
without written permission from the Publisher, with the exception of any material supplied specifically for the
purpose of being entered and executed on a computer system, for exclusive use of the purchaser of the work

Printed on acid-free paper
ISO-Norm 970-6
FSC-certified (Forest Stewardship Council)
This hardcover binding meets the International Library standard

Printed in Germany
by buch bücher **dd ag**

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
I. Wittgenstein über das Verstehen des logischen Symbolismus	23
Erstes Kapitel.	
Die Quellen von Wittgensteins Begriff des logischen Symbolismus	23
§ 1. Frege über Prinzipien des Aufbaus des logischen Symbolismus	25
§ 2. Russell über logische Konstanten. Die Typentheorie der <i>Principia Mathematica</i>	29
§ 3. Russell über die logische Form des Urteilens	38
§ 4. Wittgensteins Kritik	44
§ 4a. Logische Konstanten und logisches Schließen	44
§ 4b. Die Typentheorie	49
§ 4c. Das Urteilen	52
Zweites Kapitel.	
Die Theorie des logischen Symbolismus als Hauptthema des <i>Tractatus</i>	57
Drittes Kapitel. Die Bildtheorie des <i>Tractatus</i>	75
§ 1. Das Bild als Symbol	75
§ 1a. Das Bild als Gebilde	82
§ 1b. Das Bild als Symbol	87
§ 1c. Der logische Symbolismus nach Wittgenstein	89
§ 2. Die Problematik der Bildtheorie	96
Viertes Kapitel.	
Wittgenstein über logische Operationen	107

§ 1. Wittgensteins Begriff der Operation und der Begriff der Operation in der algebraisch-logischen Tradition	107
§ 1a. Konstruktive Operationen Wittgensteins	112
§ 1b. Zu Geach-Fogelin Diskussion	115
§ 1c. Wittgensteins bejahende Operationen	121
§ 2. Das logische Schließen und der Begriff des Sinnes	132
§ 3. Der logische Symbolismus und die logische Theorie	136
§ 4. Logische Theorie Wittgensteins und die Entwicklung der Logik im 20ten Jahrhundert	139
§ 4a. Logik als ein Kalkül	139
Fünftes Kapitel.	
Das Verstehen eines Symbols. Voraussetzungen des Verstehens	149
§ 1. Ein Symbol verstehen	149
§ 2. Das Verstehen als Kriterium der Unterscheidung von Symbolen	158
§ 3. Der Verstehende	162
§ 4. Wittgensteins Erkenntnistheorie	168
Beilage 1.	
<i>Tractatus logico-philosophicus</i> . Begriffliche Rekonstruktion	173
II. Der Begriff des Verstehens in den <i>Philosophischen Untersuchungen</i>	
251	
Erster Abschnitt.	
Der Begriff des Sprachspiels	251
Erstes Kapitel.	
Der Begriff des Sprachspiels als ein Modell	251
§ 1. Sprachspiel: Modell oder Tatsache	252
§ 2. Modellbegriff	256
§ 3. Mögliche Quellen des Begriffs des Sprachspiels	261
§ 4. Sprachspiel als Spiel	272
§ 4a. Huizinga über das Spiel	272

§ 4b. Caillois über das Spiel	278
§ 4c. Gadamer über das Spiel	280
§ 4d. Sprachspiel als Spiel	282
§ 5. Sprachspielbegriff als ein Modell	288

Zweites Kapitel.

Der Begriff des Sprachspiels und Wittgensteins Theorie des Symbolismus	299
--	-----

§ 1. Sprachspiel als ein Symbol	299
§ 1a. Gätschenberger über Symbole und Symbolsysteme	300
§ 1b. Der symbolische Charakter des Sprachspiels	311
§ 2. Von logischen Operationen zu symbolischen Operationen	319
§ 2a. Grammatische Sätze	325
§ 2b. Die Grammatik eines Wortes	331

Zweiter Abschnitt.

Wittgenstein über das Verstehen und die Bedeutung eines Satzes	343
--	-----

Erstes Kapitel.

<i>Philosophische Untersuchungen</i> als hermeneutischer Versuch	343
--	-----

§ 1. Das Verstehen als hermeneutisches Phänomen	344
§ 2. Fragen und ihre logischen Charakteristika	350
§ 3. Ein Versuch der hermeneutischen Rekonstruktion der Auffassung Wittgensteins am Beispiel der §§525-570 der <i>Philosophischen Untersuchungen</i>	364

Zweites Kapitel.

Wittgenstein über das Verstehen	375
---------------------------------	-----

§ 1. Husserl (<i>Logische Untersuchungen</i>) über das Verstehen	375
a) Zeichen	378
b) Intentionale Erlebnisse	381
c) Intentionale Gegenstände	387
d) Bedeutungen	391

e) Husserl über das Verstehen	395
§ 2. Wittgenstein über Voraussetzungen für das Verstehen eines Zeichens	397
 Anhang 1. Begriffliche Parallelen zwischen dem zweiten Band der <i>Logischen Untersuchungen</i> und dem <i>Tractatus logico-philosophicus</i>	 403
 Anhang 2. Begriffliche Parallelen zwischen dem zweiten Band der <i>Logischen Untersuchungen</i> und den <i>Philosophischen Untersuchungen</i>	 421
 Beilage 2. <i>Philosophische Untersuchungen</i> , Teil I. Begriffliche Rekonstruktion	 429
 Namen- und Sachregister	 543

Einleitung

Wittgensteins Theorie des Verstehens wird oft als Lösung der Problematik der positiven Bedingungen der Möglichkeit des Sinnes und Verstehens betrachtet. Diese Problematik ist der sprachanalytischen und der hermeneutischen Tradition gemeinsam, wovon insbesondere Apel (1966) ausgeht, wenn er das Frühwerk Wittgensteins als Gegensatzfolie zum Selbstverständnis der hermeneutischen Tradition behandelt¹. Diese Behandlungsweise rechtfertigt Apel dadurch, dass der zu verstehende Sinn für Wittgenstein der Informationsgehalt von Sätzen und nicht der Totalsinn eines geschichtlich-individuellen Textes ist. Laut Apel richtet sich der kritische Impuls der Verstehenstheorie Wittgensteins gegen den Sinnanspruch des Textes selbst und nicht gegen Intentionen seines Autors. Während das Verifikationsprinzip zum Sinnkriterium dadurch wird, dass Wittgenstein die Möglichkeit der Angabe der Methode der Verifikation des Satzes zu einer Komponente dessen Verstehens macht, bewirkt Wittgensteins Auffassung der Sätze der Form „A glaubt, dass p“ als semantischer Sätze, wobei Apel solche Sätze als eine logische Bedingung der Möglichkeit der verstehenden Geisteswissenschaften betrachtet, dass als Maßstab des Sinnverstehens die logische Form der Sprache auftritt und die Meinung des Subjekts mit der logisch möglichen Meinung der Sprache überhaupt identifiziert wird. Dadurch wird nach Meinung Apels an die Stelle des hermeneutischen Nachverstehens einer individuellen Meinung die logische Analyse der Sprachform gesetzt. Nach der Einführung des Begriffs des Sprachspiels, der nach Apel ein Modell einer Einheit des Sprachgebrauchs, der Lebensform und der Situations- oder Welterschließung ist, wird die Frage nach dem Sinn zur Frage nach den Kriterien für das Verstehen des Sinnes, die durch Hinweise auf ein bestimmtes Verhalten beantwortet wird. Für das Weltverständnis findet Apel in diesem Modell verschiedene Maßstäbe, die einem

¹ K. O. Apel. „Wittgenstein und das Problem des hermeneutischen Verstehens“ (im weiteren: Apel.Wittgenstein). In: Zeitschrift für Theologie und Kirche 63, Heft 1, 1966, 49-87, 57

Sprachspiel insofern immanent sind, als das Verstehen und Meinen in dem Sprachspiel durch eine öffentliche Spielregel, welche eine institutionelle Gepflogenheit ist, festgelegt sind. Deswegen sieht Apel in der Spätphilosophie Wittgensteins an die Stelle einer besonderen theoretischen Erklärung des Meinens und des Verstehens eine Differenzierung der Kriterien für Sinn und Sinnverstehen und ihre Relativierung auf Lebensform und Situationskontext gesetzt. Die hermeneutische Forderung einer konkreten Vermittlung zwischen Subjekt und Objekt wird von Wittgensteins Theorie erfüllt, aber das Problem, dessen Lösung die Kluft zwischen der sprachanalytischen und der hermeneutischen Traditionen schließen könnte, nämlich das Problem des Nacherlebens, kann von dieser Theorie laut Apel nicht gelöst werden. Was die Rolle des Nacherlebens in der Spätphilosophie Wittgensteins beanspruchen könnte, ist entweder die Beschreibung eines Sprachspiels oder die Teilnahme an einem Sprachspiel. Weder das eine noch das andere kann die Aufgabe des Nacherlebens einer anderen Meinung erfüllen: Wittgensteins Theorie kann die Vermittlung von einer Lebensform zu einer anderen Lebensform nicht rekonstruieren und in diesem Sinn berücksichtigt nicht die Geschichtlichkeit der Sprache und der Lebensform.

Wenn man dieser Auffassung die Betrachtungsweise des Begriffs des Verstehens entgegensetzt, die davon ausgeht, dass dieser Begriff nicht um seiner selbst willen analysiert wird, sondern der Analyse der Sprache als eines funktionierenden Zeichensystems dient, kann man die Verstehenstheorie Wittgensteins und ihre Entwicklung folgendermaßen charakterisieren.

1. Die Theorie des *Tractatus logico-philosophicus*:

α. Was man laut dem *Tractatus* verstehen kann, sind Namen und Sätze, die Wittgenstein als Symbole betrachtet, der Sinn der Satzzeichen, die Regeln der logischen Syntax, d.h. des logischen Symbolismus, die Logik (im allgemeinen), die Logik der Sprache und die Sprache, das Wesen des Satzes, bestimmte Gefühle und schließlich ein Anderer, wobei als ein Anderer im *Tractatus* Wittgenstein selbst für seinen Leser, für denjenigen, der ihn versteht, auftritt. Versucht man, die Abhängigkeiten zwischen dem zu Verstehenden festzustellen, ist eine mögliche Abfolge der Abhängigkeiten die folgende. Versteht man Namen, deren Verstehen bedingt durch das Verstehen bestimmter Sätze, nämlich Erläuterungen von Bedeutungen von Namen, ist, sowie die Regeln des logischen Symbolismus, kann man den

Sinn der Sätze, die im Symbolismus konstruierbar sind, verstehen. Das Verstehen des Symbolismus als eines Ganzen, das Namen, Sätze und Regeln umfasst, kann man mit dem Verstehen des Wesens des Satzes gleichsetzen. Versteht einer den Symbolismus, versteht er auch die Logik sowie die Gefühle, die mit einem bestimmten Symbolismus (mit einer Notation) verbunden sind. Wenn einer versteht, wie der Symbolismus aufgebaut ist, versteht er auch denjenigen, der die Regeln der Konstruktion des Symbolismus aufstellt, und kann den Symbolismus gebrauchen.

β. Das Verstehen, nämlich eine bestimmte Weise des Verstehens, ist eines der Kriterien für die Unterscheidung verschiedener Arten von Symbolen. So versteht einer einen Namen, wenn ihm der Name erklärt ist. Das Verstehen eines Satzes bedarf keiner Erklärung, wenn die Bedeutungen der Namen einem bereits bekannt sind. Ein Wort (ein bestimmtes Zeichen) kann man auf verschiedene Weise verstehen, und, dass man dies kann, bedeutet, dass man einen Satz, in welchem das Wort vorkommt, d.h. ein das Wort enthaltendes Symbol, mit verschiedenen anderen Sätzen (Symbolen) gleichsetzen kann².

γ. Das Verstehen kann man definieren, indem man die Bedingungen angibt, die dann erfüllt sind, wenn einer versteht. Dann heißt verstehen soviel wie etwas wissen und dementsprechend handeln. So versteht einer einen Namen, wenn er die Bedeutung des Namens kennt. Den Satz versteht man, wenn man weiß, was der Fall ist, wenn er wahr ist. Versteht einer zwei Namen (kennt man ihre Bedeutungen), weiß er, ob sie gleichbedeutend sind und wie man mit ihnen operieren kann, z.B. ob man einen Namen in einen anderen übersetzen kann. Das Verstehen von Symbolen und ihrem Sinn ist darüber hinaus die Voraussetzung für das Verstehen anderer Symbole. So versteht einer den Sinn eines Satzes nur dann, wenn er die Namen, die im Satz vorkommen, versteht. Den Sinn der Verneinung eines Satzes kann man nur dann verstehen, wenn man den Sinn des verneinten Satzes versteht. Diese Sinnesabhängigkeit, welcher die Abhängigkeit des Verstehens eines Symbols von dem Verstehen eines anderen Symbols entspricht, sowie die Abhängigkeit des Sinnvoll-seins und des Verstehens des Satzes von der Kenntnis der Namensbedeutungen zeigt, dass die These,

² L. Wittgenstein. Tractatus logico-philosophicus (im weiteren: TLP). In: Ludwig Wittgenstein. Werkausgabe 1, Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, 1984, 6.4311

laut welcher die *Tractatus*-Theorie des Sinnes die Theorie des Sinnes eines einzelnen Satzes ist, kaum haltbar ist: Selbst wenn man von der Totalität des Sinnes eines Textes in der Terminologie dieser Theorie nicht sprechen kann, kann man die im *Tractatus* vorhandene Tendenz, den Sinn und das Verstehen des Satzes in einen Zusammenhang mit dem Verstehen der Bedeutungen und des Sinnes seiner Bestandteile (der Bedeutungen der in ihm vorkommenden Namen und des Sinnes der Sätze, aus welchen er konstruiert ist) zu bringen und die Abhängigkeit seines Sinnes von dem Sinn anderer Sätze (seiner logischen Prämissen sowie Erläuterungen der Namensbedeutungen) anzuerkennen, nicht leugnen.

2. Die Theorie der *Philosophischen Untersuchungen*:

α. In den *Philosophischen Untersuchungen* ändert sich zunächst die Liste dessen, was verstanden wird, und diese Änderung ist die Änderung der Theorie der Bedeutung und des Sinnes. Man versteht zunächst alle Erscheinungsformen der geschriebenen und gesprochenen Sprache wie Wörter, Sätze, Ausdrücke, Schrift. Darüber hinaus versteht man Einheiten des Sprechens: Laute, Äußerungen (darunter Sätze, die in einem Zusammenhang mit anderen Sätzen und Äußerungen stehen, wie Befehle, Fragen, Ausrufe), Zusammenhänge von Sätzen, wie Rechtfertigungen, und letztendlich die Sprache selbst. Sofern man all das versteht, versteht man auch den Sprechenden oder einen Anderen: seine Erklärungen, Äußerungen, Intentionen. Man versteht Bedeutung und Sinn, was heißt, dass man z.B. die Verwendung des Wortes oder seinen Gebrauch versteht. Bedeutungen der Worte lernt man verstehen. Man versteht auch das Wesen des Satzes und der Sprache, wenn man ihre Funktionen und ihren Bau versteht.

β. Dass man etwas versteht und wie man es versteht, d.h., wie man nach dem Verstandenen handelt, wird als Kriterium für die Geltung bestimmter grammatischer Regeln betrachtet. So entscheidet eine bestimmte Weise des Verstehens eines Wortes und der Ausschluss anderer Verstehensweisen darüber, ob man etwas mit dem Wort sagen kann und ob damit der fragliche Gebrauch des Wortes den grammatischen Bestimmungen für das Wort entspricht³. Deswegen kann man sagen, dass ein Kriterium dafür, dass ein Satz Sinn hat, das Verstehen des Satzes ist. Dass einer einen Satz

³ L. Wittgenstein. *Philosophische Untersuchungen* (im weiteren: PU). In: Ludwig Wittgenstein. Werkausgabe 1, Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, 1984, §88

versteht, bedeutet, dass die Grammatik des Satzes, sein Gebrauch, einem klar oder bekannt ist. Durch die Bestimmung dessen, wie man ein Wort oder einen Satz versteht, klärt man die Grammatik des Wortes oder des Satzes, d.h., man bestimmt die Regeln, nach welchen das Wort oder der Satz gebraucht wird, und folglich die Bedeutung des Wortes oder den Sinn des Satzes. Deswegen kann man auch behaupten, dass die Frage nach dem Sinn die Frage nach den Kriterien für das Verstehen ist.

γ. Dass man von Kriterien des Verstehens oder Nicht-Verstehens reden kann⁴, liegt daran, dass man in Zeichen versteht⁵, dass es für das Verstehen Anzeichen gibt⁶ und dass man vom Verstehen reden kann. Verstehen heißt nicht einfach etwas kennen, obwohl man sagen kann: Versteht einer z.B. einen Namen, kennt er seine Bedeutung. Verstehen bedeutet auch etwas können: Man kann nach dem Verstandenen handeln, man kann das, was man versteht, erklären, man kann einen verstandenen Satz durch einen anderen Satz ersetzen. Das Verstehen eines Satzes beruht somit auf dem Verstehen anderer Sätze, genauer auf dem Verstehen bestimmter Zusammenhänge von Sätzen (Sprachspiele). Deswegen ist auch das Verstehen des Definierten von dem Verstehen des Definierenden abhängig. Spricht man vom Ersetzen-Können, spricht man allerdings nur von einer Bedeutung des Begriffs „verstehen“. Man kann vom Verstehen auch dann reden, wenn man das zu Verstehende (z.B. ein Gedicht) als etwas Uersetzbare versteht⁷. Das Können als Kriterium des Verstehens hat verschiedene Formen in Abhängigkeit von den Unterschieden der Verstehensweise. Ein Befehl, ein Muster oder eine Tabelle werden nur als Sprachinstrumente einer bestimmten Art verstanden: Wird eine Tabelle als eine Tabelle verstanden, wird nach ihr nicht wie nach einem Befehl gehandelt, obwohl sie bei der Ausführung eines Befehls gebraucht werden kann. Vom Verstehen kann also nur dann die Rede sein, wenn man das zu Verstehende auf eine bestimmte Weise verwendet. Könnte man eine bestimmte Verwendungsweise eines Wortes oder Satzes als seine Bedeutung oder seinen Sinn definieren, könnte man in der Anerkennung dieser Abhängigkeit der Verstehensweise von der grammatischen Artzugehörigkeit des zu

⁴ Ebd., §§143, 145-146

⁵ Ebd., §433

⁶ Ebd., §321

⁷ Ebd., §§531-532

Verstehenden die im *Tractatus* angedeuteten Bedingungen des Verstehens, die in einem bestimmten Wissen bestehen, erkennen.

Die unabänderlichen Komponenten der Wittgensteinschen Auffassung des Verstehens sind die folgenden:

1. Was verstanden wird, ist immer in einem Zusammenhang gegeben. Ein solcher Zusammenhang im *Tractatus* ist der des logischen Symbolismus und seines Aufbaus. Von dem Aufbau des logischen Symbolismus kann man insofern reden, als es um das Verstehen von Namen geht, das dem Verstehen anderer Symbole vorhergeht. Ein solcher Zusammenhang in den *Philosophischen Untersuchungen* ist der Zusammenhang eines Sprachspiels und der Sprache als eines Systems von Sprachspielen (der Zusammenhang eines Regelverzeichnisses). Das Gegebensein des zu Verstehenden in einem Zusammenhang bedeutet, dass das Verstehen eines Zeichens oder Symbols immer von dem Verstehen anderer Symbole abhängig ist.
2. Man kann Verschiedenes sowie ein und dasselbe auf unterschiedliche Weise verstehen. Die Unterschiede in der Verstehensweise erlauben es, weitere Unterscheidungen zu machen. Im *Tractatus* wird durch die Unterscheidung der Verstehensweisen vor allem zwischen Symbolarten unterschieden. Darüber hinaus wird dadurch die Unterscheidung zwischen dem Inhalt der Sätze, in welchen ein gewisser Begriff vorkommt, ermöglicht. Im Sinne dieser Unterscheidung lässt sich der Inhalt eines Satzes mit den Sätzen identifizieren, welche den fraglichen Satz ersetzen können. Nach den *Philosophischen Untersuchungen* werden anhand der Verstehensweise geltende Regeln bestimmt und somit wird es zwischen Sprachspielen sowie dem, was in einem Sprachspiel erlaubt oder zulässig ist, und dem, was es nicht ist, unterschieden.
3. Vom Verstehen kann man nur dann reden, wenn gewisse Bedingungen erfüllt sind. Laut dem *Tractatus* umfassen diese Bedingungen ein Wissen von Charakteristika und Beziehungen von Symbolen sowie die Fähigkeit, diesem Wissen gemäß mit Symbolen zu operieren. Laut den *Philosophischen Untersuchungen* sind diese Bedingungen dann erfüllt, wenn man nach dem Verstandenen handeln kann.

Die Bestimmung der genannten Komponenten im *Tractatus* ist größtenteils von dem Begriff des logischen Symbolismus abhängig. Der logische Sym-

bolismus, den man als ein nach Regeln konstruiertes und funktionierendes System von Symbolen auffassen kann, ist für Wittgenstein nicht ein Mittel, die Sprache als etwas von dem Symbolismus Verschiedenes zu betrachten. Der Symbolismus ist eine Sprache, die konstruiert wird, um die Welt zu beschreiben. Indem man festlegt, wie der Symbolismus konstruiert wird, legt man fest, wie der Symbolismus und die Welt zusammenhängen, und erklärt damit, warum der Symbolismus die Darstellung der Welt ermöglicht. Vom Symbolismus und deswegen von der Sprache als einem System von Symbolen spricht Wittgenstein deswegen, weil sich die Einheiten des Symbolismus wie die Einheiten einer jeden logischen Sprache von Zeichen und Zeichengebilden, die an und für sich keine Symbole sind, unterscheiden. Wittgensteins Auffassung des Terminus „Symbol“ lässt sich im Lichte der Tradition der Behandlung dieses Terminus, die auf Cassirers Doktrin der Begriffsproduktion (1910, 1923-1929) zurückgeht, rekonstruieren. In dieser Tradition wird jedes Symbol als ein Zeichen betrachtet, das in dem Sinn mehr als ein Zeichen ist, dass es eine unendliche Bedeutung hat. Eine solche Bedeutung hat das Symbol, sofern es als ein Gesetz fungiert: Jedes Symbol beinhaltet eine Instruktion (eine Regel) für die Reproduktion oder Konstruktion von besonderen Objekten, vor allem Zeichen, die so miteinander verbunden sind wie verschiedene Werte ein und derselben mathematischen Funktion. Das Gesetz, das ein Symbol als ein Symbol im Unterschied zum Zeichen definiert, kann als eine Menge von bestimmten Operationen aufgefasst werden, von welchen jede eine Vorschrift für eine gewisse Transformation ist. Diese Auffassung des Symbols, die von Losev (1976) vertreten wird, betrachte ich als ein Mittel der Erklärung und der Rekonstruktion der Lehre Wittgensteins. Als Symbole fungieren im *Tractatus* Namen, Sätze und Definitionen des logischen Symbolismus. Symbole sind sie deswegen, weil sie Träger formaler Gesetze sind. Diese Auffassung lassen Symbole wie Namen und Sätze insofern zu, als sie formale Eigenschaften haben und diese auch zeigen. Die zeigende Funktion eines Symbols lässt sich mit seiner symbolisierenden Funktion sogar gleichsetzen. Das Symbolisierte - die formalen oder logischen Eigenschaften des Symbols - wird durch das Transformieren und Erstellen von Symbolzusammenhängen erkannt. Das Tun des Transformierens ist auf unendlich wiederherstellbare und auf verschiedene Weise kombinierbare Zeichen (Namen und Sätze) gerichtet.

Die Verwandlung des Wittgensteinschen Begriffs des logischen Symbolismus in seine spätere Auffassung der Sprache kann man als Formulierung des Begriffs des Sprachspiels charakterisieren. Dieser Begriff hat den Charakter eines Modells oder einer Konstellation von Begriffen: Er erlaubt Wittgenstein zu erklären, wie die Sprache funktioniert, ohne auf eine Metasprache oder den Begriff der Metasprache zurückzugreifen. Sofern Wittgenstein bei den ersten Versuchen der Formulierung des Begriffs des Sprachspiels das Sprachspiel mit einem Kalkül oder Symbolismus gleichsetzt, stellt sich die Frage, inwiefern die Auffassung des Verstehens ihre Kontinuität der Kontinuität der Auffassung des Symbolismus verdankt.

Bei der Beantwortung dieser Frage geht es darum, ob man auf die theoretische Rekonstruktion des Funktionierens der Sprache mittels des Begriffs des Sprachspiels die Begriffe des Symbols und des Symbolismus anwenden kann: Gelingt es, kann man die Verstehenstheorie Wittgensteins und ihre Rolle in der Entwicklung seiner Ansichten in einen Zusammenhang mit der Entwicklung seiner Vorstellungen von dem Symbolismus bringen und auf diese Weise ihre gegenseitige Abhängigkeit bestimmen. Eine solche Anwendung ist möglich, wenn man als Analogon des Begriffs des Symbols in der Spätphilosophie Wittgensteins den Begriff des Sprachspiels und als Analogon des Begriffs des Symbolismus den Begriff der Sprache betrachtet. Die Sprache ist wegen der Möglichkeit der Änderung ihrer Regeln und der fehlenden Regelung für einige ihrer Subsysteme kein ein für allemal definierbarer Symbolismus im Sinne des *Tractatus*. Deswegen wäre eine besser geeignete Bezeichnung für die Sprache „ein Symbolsystem“. Die Formulierung dieses Terminus geht auf Gätschenberger (1920) zurück: Seine Theorie bestätigt die Möglichkeit der hier vertretenen Betrachtungsweise. In seiner Analyse des Symbolbegriffs geht Gätschenberger von der Analyse der natürlichen Sprache und des Sprachgebrauchs einerseits und von dem Ideal der mathematischen Symbolisierungsweise andererseits aus und betrachtet als Ziel des Erkennens das Aufstellen eines idealen und vollständigen Satz- oder Symbolsystems. Jede Erkenntnis ist nach Gätschenberger symbolisch, was in erster Linie bedeutet, dass keine Erkenntnis ein Abbild ist, das dem Erkannten ähnelt. Laut Gätschenberger sind Symbole aus Zeichen zusammengesetzt. Zeichen und Symbole sind für Gätschenberger Rechenmittel, „Calculi“: Sie werden nach Symbolisierungsregeln oder im Idealfall nach Symbolisierungsgesetzen in neue Sym-

bole transformiert. Im Unterschied zu Zeichen symbolisieren Symbole kraft der Zuordnung ihrer Bestimmungsstücke zu den Bestimmungsstücken der symbolisierten Gegenstände. Durch diese Zuordnungen vertreten Symbole und Symbolzusammenhänge die von ihnen symbolisierten Gegenstände und Gegenstandszusammenhänge. Das Wesen eines Gegenstandes trifft man mit einem Symbol dann, wenn man den Satz, welcher vom Gegenstand handelt und in welchem das Symbol des Gegenstandes vorkommt, in ein Satzsystem und somit den Gegenstand selbst in ein System von Gegenständen einordnen kann. Auch verstanden (gedeutet) wird das Symbol nur in einem Zusammenhang anderer Symbole, wenn der Deutende die Symbolisierungsregeln kennt. Diese *Tractatus*-nahe Auffassung des Umgangs mit Symbolen weist zugleich bemerkenswerte Ähnlichkeiten mit der Auffassung der Sprache in den *Philosophischen Untersuchungen* auf, sofern Gätschenberger die Bedeutung des Symbols (sowie des Zeichens) mit seinem Verwendungsbereich identifiziert und das Verstehen des Symbols als Handeln nach dem Symbol auffasst⁸. Warum Gätschenbergers Theorie diese Auffassung der Bedeutung von Symbolen und ihres Verstehens erlaubt, erklärt sich unter anderem dadurch, dass Gätschenberger auch psychische Vorgänge wie Wahrnehmungen und Vorstellungen als psychische oder natürliche Symbole im Gegensatz zu physischen oder künstlichen Symbolen der Wortsprache auffasst. Die Besonderheit der psychischen Symbole ist es, dass sie sich ändern: Zwei Symbole, die dieselbe Bedeutung haben, sind nie gleich. Das Symbolisierte ist für solche Symbole kein Bild oder Ding, das man etwa als Produkt eines psychischen Vorgangs gewinnen und irgendwo aufbewahren kann. Sofern Symbole das sind, was einer durch Schulung und Übung erwirbt und was nur aufgrund des Verstehens bereits bekannter Symbole verstanden wird, muss die Bedeutung eines Symbols das sein, was einer sich in Form von Zusammenhängen aneignen kann, und dies ist nach Gätschenberger der Verwendungsbereich des Symbols⁹. Wenn man diese Theorie für die Rekonstruktion der Spätphilosophie Wittgensteins anwendet, kann man das Sprachspiel deswegen als Symbol charakterisieren, weil seine Züge (Sätze) als

⁸ R. Gätschenberger. *SYMBOAA. Anfangsgründe einer Erkenntnistheorie* (im weiteren: *SYMBOAA*). Karlsruhe, Kommissionsverlag der G. Braunschen Hofbuchdruckerei und Verlag, 1920, 268, 347

⁹ Ebd., 203, 263, 413

Zeichen fungieren, die durch Symbolisierungsregeln (die Regeln des Spiels) angeordnet und in Zusammenhang mit anderen Zeichen (Sätzen) gebracht werden. Das Regelverzeichnis des Spiels ist das im Symbol enthaltene Gesetz, das die mit den Zeichen ausführbaren Operationen festlegt. Die besagte Anwendbarkeit der Theorie Gätschenbergers bedeutet keine unbeschränkte Übertragung auf die Sprachspiele seiner Idee, dass jedem Symbol ein von ihm symbolisierter Gegenstand zugeordnet werden kann. Bereits laut *Tractatus* vertritt nicht jedes Symbol. Werden als Symbole Sprachspiele aufgefasst, bedarf das Symbolisierte einer besonderen Definition. Auch Gätschenberger spricht vom Vertreten in einem besonderen Sinn: Das Zeichen oder Symbol vertritt seinen Gegenstand nicht wie ein Name. Das Zeichen oder Symbol vertritt den Gegenstand, sofern es diesen setzt („poniert“), so dass manche Gegenstände erst der Symbolisierung ihre Existenz verdanken. Dennoch zeigt auch diese eingeschränkte Anwendbarkeit der Theorie Gätschenbergers, dass der Entwicklung der Verstehenstheorie eine Entwicklung der Theorie des Symbolismus entspricht: Während laut *Tractatus* Namen und Sätze Symbole sind, erfüllen sie in den *Philosophischen Untersuchungen* die Rolle des Trägers einer zeigenden oder symbolisierenden Funktion nicht mehr. Diese Funktion geht auf die Sprachspiele über, welche die grammatischen (logischen) Beziehungen zwischen Sätzen und Wörtern zeigen. Allerdings können als Symbole innerhalb eines Symbolsystems Sprache auch logische Symbolismen auftreten.

Dieses Buch besteht aus zwei Teilen.

Im ersten Teil wird die Theorie des logischen Symbolismus des *Tractatus* rekonstruiert und in ihrer Funktion als Grundlage der Theorie des Verstehens untersucht. Hier werden zunächst die theoretischen Quellen des Begriffs des logischen Symbolismus analysiert. Während der Arbeit an dem letzten Kapitel dieses Buches kam ich zum Schluss, dass zu diesen Quellen außer wohlbekannten Arbeiten Freges und Russells, sowie Russells und Whiteheads, auch der zweite Band der *Logischen Untersuchungen* Husserls gehört, der folglich im ersten Teil des Buches als eine der theoretischen Quellen des *Tractatus* abgehandelt werden sollte. Sofern die Betrachtung der traditionell als solche Quellen anerkannten Theorien davon im Wesentlichen unberührt bleibt, verweise ich meinen Leser auf den Anhang 1 zum besagten letzten Kapitel des Buches: In diesem Anhang sind

Parallelen zwischen einigen Begriffen Husserls und Wittgensteins zusammengefasst, die, meines Erachtens, die Problematik der *Logischen Untersuchungen* als eine der theoretischen Quellen des *Tractatus* ausweisen.

Im ersten Teil des Buches wird vor allem die Bildtheorie, deren zentraler Begriff der Begriff des Bildes ist, als Theorie des logischen Symbols rekonstruiert. Das Symbol als Zeichen, das ein Transformationsgesetz beinhaltet, regelt Operationen auf Symbolen. Die Operationen auf Symbolen, die im *Tractatus* explizit als Operationen, ohne Bezug auf Symbole, charakterisiert werden, sind logisch: Sie werden definiert, indem die Beziehungen zwischen Sätzen (Symbolen, auf welche die Operationen angewandt werden und welche als Resultat einer solchen Anwendung auftreten) als Beziehungen zwischen deren Wahrheitswerten definiert werden. Die Charakteristika logischer Operationen im *Tractatus* stimmen größtenteils mit den Charakteristika überein, die den Operationen auf Symbolen in der Tradition der Algebra der Logik zugewiesen werden. Dass Wittgenstein im *Tractatus* als Erbe und Kritiker einer anderen Tradition in der Entwicklung der Logik, nämlich der von Freges *Begriffsschrift* eingeleiteten und von Russell und Whitehead weiterentwickelten Tradition der mathematischen Logik auftritt und einerseits auf der Unabhängigkeit der logischen Notation von Erklärungen über Bedeutungen logischer Symbole besteht, während er andererseits eine Lösung des Entscheidungsproblems für die Aussagenlogik bietet und somit eine metalogische Betrachtung des logischen Symbolismus realisiert, macht ihn zu einem der Vertreter der in den 20er Jahren des 20ten Jahrhunderts eingeleiteten Tendenz zur Vereinigung der beiden Strömungen in der Geschichte der Logik. Außer den Operationen der Konstruktion zusammengesetzter Sätze (den Wahrheitsoperationen) und Operationen des logischen Schließens (den bejahenden Operationen), die als logische Operationen charakterisiert werden, werden von Wittgensteins Theorie des logischen Symbolismus weitere Operationen vorausgesetzt, die Wittgenstein als Operationen nicht definiert und deren Charakter im *Tractatus* nicht geklärt ist. Zu diesen Operationen gehören in erster Linie die Operationen, welche durch die symbolische Funktion von Namen definiert sind. Diese Funktion besteht darin, dass durch die formale Kategorie eines gegebenen Namens definiert ist, in Sätzen welcher Gestalt und in Verbindung mit Namen welcher anderer formaler Kategorie der Name vorkommen kann. Auf die Frage, welche Operationen durch diese Funkti-

on des Namens definierbar sind, gibt es zwei mögliche Antworten. Zunächst definiert der Name eine Klasse von Variablen, für welche er eingesetzt werden kann. Die Operationen, die der Name definiert, sind in diesem Fall die Operationen der Konstruktion formaler Äquivalente von Sätzen oder der Interpretation der logischen Formeln (die Ersetzungsoperationen, die Wittgenstein selbst als Verallgemeinerungsoperationen behandelt¹⁰). Die zweite Möglichkeit besteht darin, dass man den Namen als Definition einer Klasse von Sätzen betrachtet. Der Name einer Eigenschaft könnte z.B. die Klasse von Subjekt-Prädikat-Sätzen definieren. Der Name einer Beziehung könnte die Klasse von Relationssätzen angeben. In diesem Fall sind Operationen, die durch einen Namen definiert sind, die Operationen der Kombination von Namen unterschiedlicher formaler Kategorien, deren Resultat Elementarsätze sind. Eine solche Kombination unterliegt Konventionen über Bedeutungen von Namen, so dass ein Verstoß gegen Konventionen zur Formulierung eines unsinnigen Satzes führen kann. Sofern die besagten Konventionen nicht durch die Konstruktionsregeln eines logischen Symbolismus erschöpft sind, sondern auch den alltäglichen Sprachgebrauch regeln, können die Operationen, deren Gesetze diese Konventionen einschließen, als logisch nur in dem Sinn bezeichnet werden, dass sie dem Zweck der Konstruktion eines logischen Symbolismus dienen. Solche Operationen können aber als symbolisch oder semiotisch bezeichnet werden. Die Problematik solcher Operationen gehört zu der Problematik, die der Formulierung des Begriffs des Sprachspiels zugrunde liegt.

Sofern Symbole verschiedener Arten zur Basis verschiedener Operationen werden, werden sie auch auf unterschiedliche Weise verstanden, was das Verstehen zu einem der Kriterien der Unterscheidung von Symbolarten macht und erlaubt, von Wittgensteins Theorie des Verstehens zu sprechen. Sofern Wittgenstein logische Operationen in bezug auf verschiedene Kategorien von Symbolen definiert und Operationen laut diesen Definitionen Beziehungen zwischen Symbolen und Mengen von Symbolen herstellen, kann man vom Verstehen eines Symbols außerhalb eines Symbolismus nicht sprechen. Diese Möglichkeit ist auch deswegen nicht gegeben, weil Symbole wie Sätze aus Zeichen verschiedener Zeichenkategorien konstruiert werden, wobei die Kategorie, der das Zeichen angehört, erst durch die

¹⁰ Vgl. TLP, 3.315.

Rolle des Zeichens in bezug auf unterschiedliche Elemente des Symbolismus charakterisiert wird. Unter Zeichen gibt es Mittel der Symbolisierung wie Verneinungszeichen, deren Vorkommen, um überhaupt verstanden zu werden, in verschiedenen Kontexten verstanden werden müssen. Das zu Verstehende ist deswegen nicht das einzelne Symbol, sondern der Symbolismus, dessen Regeln und Regeln dessen Verwendung nicht nur in Form explizit formulierter Konstruktionsregeln des Symbolismus auftreten, sondern auch in jedem einzelnen Symbol enthalten sind und es einem ermöglichen, neue Symbole zu erzeugen. Der Symbolismus wird also verstanden, wenn man Symbole als Gesetze der Anwendung von Operationen auf Zeichen erkennt und wenn man diesen Gesetzen entsprechend mit Zeichen operieren kann: Wenn man die formale Kategorie eines Sprachzeichens bestimmen kann, wenn man aus einem Zeichen neue Zeichen konstruieren kann, wenn man ein Zeichen in eine Beziehung zu anderen Zeichen bringen und insbesondere seine Zugehörigkeit zu ihnen feststellen kann.

Dem ersten Teil des Buches ist als Beilage 1 eine Reihe von Tabellen hinzugefügt, welche den Zusammenhang der Begriffe des *Tractatus* zeigen. Diese Tabellen entstanden aus dem Anspruch, die Begrifflichkeit des *Tractatus* aus dem Text des *Tractatus* selbst (aus dem Zusammenhang seiner Begriffe) zu erklären, und können als ein Kommentar zum *Tractatus* behandelt werden.

Im zweiten Teil des Buches geht es um die Transformation der Ansichten Wittgensteins, die mit der Einführung des Begriffs des Sprachspiels verbunden ist. Hier wird zunächst der Begriff des Sprachspiels analysiert. Bei dieser Analyse gehe ich von dem Modellcharakter dieses Begriffs aus. Der Sprachspielbegriff bringt Veränderungen mit sich, die man als Lösung der Probleme betrachten kann, welche die Theorie des logischen Symbolismus des *Tractatus* hervorruft.

In bezug auf die *Philosophischen Untersuchungen* kann man vom Verstehen in einem dreifachen Sinn reden. Zunächst kann man vom Verstehen von Sprachgebilden und Sprechhandlungen reden, und die Frage ist, worin ein solches Verstehen besteht oder welches die Grammatik des Wortes „verstehen“ ist. Die Veränderung der Ansichten Wittgensteins kann man darin sehen, dass die symbolisierende Funktion nicht nur auf das für das Sprechen relevante Handeln übertragen wird, sondern auch darin, dass man nicht mehr vom Symbolismus, der ein für allemal definiert wird, spre-

chen kann. Was unverändert bleibt, ist die Anerkennung der Unmöglichkeit, ein Zeichen, z.B. einen Satz, ohne das zugehörige System von Regeln als das zu Verstehende zu betrachten. Jedes Subsystem eines Symbolsystems, das nun nicht ein einzelner Satz, sondern ein mit Hilfe des Begriffs des Sprachspiels charakterisierter Zusammenhang von Sätzen ist, erfüllt eine symbolisierende Funktion nur dann, wenn er selbst eigene Elemente und Regeln hat. Ein Symbol kann aber nicht unabhängig von einem Symbolsystem verstanden werden: Einer kann ein Symbol nur dann verstehen und es sich aneignen, wenn er sich das System von Symbolen als ein Ganzes aneignet sowie verstehen lernt, indem er lernt, die Regeln des Symbolsystems Sprache und somit die Beziehungen zwischen verschiedenen Sprachspielen zu beherrschen. Deswegen kann man den Begriff „Verstehen“ in dem oben genannten Sinn von dem Begriff unterscheiden, den man benutzt, um über die Grammatik der Sprache zu sprechen.

Außer diesen beiden Auffassungen des Begriffs des Verstehens kann man auch von Wittgensteins Verstehen des Phänomens der Sprache reden. Die sein Verstehen charakterisierende Untersuchungsmethode lässt sich als eine hermeneutische Methode rekonstruieren. Wenn man von Gadammers (1960) Charakterisierung des hermeneutischen Phänomens ausgeht, laut welcher dieses Phänomen die Form eines Gesprächs und die Struktur von Frage und Antwort in sich schließt, kann man versuchen, den Text der *Philosophischen Untersuchungen* als eine Reihe von Fragen und Antworten darzustellen. Wenn man zu solchen Fragen nicht nur die in den *Philosophischen Untersuchungen* ausdrücklich formulierten Fragen an einen imaginären Gesprächspartner rechnet, sondern auch Fragen für die außer dem Zusammenhang eines expliziten Dialogs stehenden Behauptungen Wittgensteins bestimmt, rekonstruiert man somit Wittgensteins Fragestellungen. Bei dieser Rekonstruktion bediene ich mich der Grundbegriffe der Logik von Fragen und Antworten. Mit Hilfe dieser Begriffe kann man feststellen, welchen Charakter die von Wittgenstein formulierten Fragen haben, d.h., welche alternative Antworten diese Fragen repräsentieren und welches die Präsuppositionen dieser Fragen sind. Diese Rekonstruktion, welche ich für den Teil I der *Philosophischen Untersuchungen* in Form von Karten des Horizonts des Interpreten der Sprache vornehme, zeigt die Thematik der *Philosophischen Untersuchungen*. Die Karten sind dem zweiten Teil des Buches als Beilage 2 hinzugefügt.

In diesem Teil des Buches wird auch Wittgensteins Behandlungsweise der Sätze über propositionale Einstellungen untersucht und mit der Husserlschen Auffassung solcher Sätze verglichen. Auf Grund dieses Vergleichs wird definiert, welches die Voraussetzungen für das Verstehen eines Zeichens nach Wittgenstein sind.

I

Wittgenstein über das Verstehen des logischen Symbolismus

Erstes Kapitel

Die Quellen von Wittgensteins Begriff des logischen Symbolismus

1912-1913 charakterisiert Wittgenstein den Gegenstand seiner Untersuchungen als logischen Symbolismus¹ oder logische Notation². 1919 hingegen schreibt er in einem Brief an Russell, dass das Hauptthema des *Tractatus* die Theorie dessen ist, „was durch Sätze – d.h. durch Sprache – gesagt (und, was auf dasselbe hinausläuft, *gedacht*) und was nicht durch Sätze ausgedrückt, sondern nur gezeigt werden kann“³. Diese spätere Bewertung Wittgensteins scheint auf das zu gehen, was von Zeichen und Symbolen bezeichnet und symbolisiert wird, und somit von seinen ursprünglichen Intentionen abzuweichen. Da das Bezeichnete und Symbolisierte nur durch das Mittel des Symbols fassbar ist, möchte ich von den besagten ursprünglichen Intentionen ausgehen und auch das Hauptthema des *Tractatus* als Theorie des logischen Symbolismus charakterisieren. Diese Charakterisierung soll im folgenden begründet werden.

¹ B. McGuinness, G.H. von Wright (Hrsg.). Ludwig Wittgenstein. Briefwechsel mit B. Russell, G.E. Moore, J.M. Keynes, F.P. Ramsey, W. Eccles, P. Engelmann und L. von Ficker (im weiteren: Briefwechsel). Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, 1980, 23, 26

² L. Wittgenstein. „Notes on Logic“ (im weiteren: Notes on Logic). In: G.H. von Wright, G.E.M. Anscombe (Hrsg.). Ludwig Wittgenstein. Notebooks 1914-1916. 2. Ausgabe. Oxford, Basil Blackwell, 1998, 93-107, 93

³ Briefwechsel, 88

Das Interesse Wittgensteins an dem Thema des logischen Symbolismus kündigt sich bereits 1913-1914 in Form einer Kritik von Theorien Freges, Russells sowie Russells und Whiteheads an. Diese Kritik richtet sich in erster Linie gegen einige Prinzipien der Konstruktion der logischen Notation, deren Entwicklung von Frege sowie Russell und Whitehead angestrebt wird. Die von Wittgenstein kritisierten Theorien sind Quellen seiner Ideen, sofern sein Begriff des logischen Symbolismus durch die Anerkennung einiger Thesen dieser Theorien und das Verwerfen von anderen geprägt ist. Wittgensteins Kritik zeigt, worin er die Problematik der Konstruktion des logischen Symbolismus sieht. Diese Problematik lässt sich in 3 Bereiche unterteilen.

Der erste Bereich ist der Bereich der Probleme, die im Zusammenhang mit dem Bestand und der Anwendung einer logischen Theorie entstehen. Die logischen Theorien sowohl der *Grundgesetze der Arithmetik* als auch der *Principia Mathematica* werden mit dem Ziel ihrer Anwendung für die Begründung der Mathematik formuliert. Die logischen Sätze, die in diesen Theorien abgeleitet werden, dienen als Schlussregeln zum Gewinnen weiterer logischer sowie mathematischer Sätze. Das Hauptproblem dieser Theorien besteht laut Wittgenstein darin, dass man aus einem gegebenen Satz unendlich viele mit ihm logisch äquivalente Sätze folgern kann: Während in einer logischen Theorie, die deduktiv aufgebaut wird, Äquivalenzen, die ein solches Folgern erlauben, bewiesen werden, um die logische Theorie zu vervollständigen und mit ihrer Hilfe weitere logische Sätze zu gewinnen, ist die Zweckmäßigkeit der Anwendung von solchen Äquivalenzen auf das logische Schließen von einem sinnvollen Satz auf einen anderen sinnvollen Satz für Wittgenstein fraglich.

Der zweite Bereich umfasst Probleme, die mit dem Aufbau der logischen Theorie verbunden sind. Sowohl Frege als auch Russell und Whitehead entwickeln ihre logischen Theorien als Theorien, welche die Gesetze der Deduktion formulieren und darüber hinaus selbst deduktiv sind: Diese Theorien werden so aufgebaut, dass man logische Sätze aus wenigen Grundgesetzen (primitiven Propositionen) nach vorgegebenen Deduktionsregeln ableitet. Dieser Konstruktionsweise stellt Wittgenstein eine solche auf einer besonderen Notation gründende Charakterisierung der logischen Sätze entgegen, die jeden logischen Satz als eine Tautologie darstellt und eine deduktive Ableitung nur im Fall der Undurchsichtigkeit der Darstel-

lung für gerechtfertigt erklärt. Den Aufbau der logischen Theorie verbindet Wittgenstein mithin mit der Festlegung der syntaktischen Beziehungen zwischen Symbolen. Das Hauptproblem für ihn ist die Typentheorie Russells, die Wittgenstein als Theorie der syntaktischen Kategorien auffasst und, von dieser Auffassung ausgehend, für eine Fehltheorie erachtet.

Der dritte Bereich schließt die Probleme des Bestands des logischen Symbolismus und der Bedingungen seiner Anwendbarkeit ein. Die Begriffe, die Wittgenstein in diesem Zusammenhang analysiert, sind Begriffe des Satzes, der logischen Konstanten und der logischen Form. Die Kritik Wittgensteins richtet sich zunächst gegen Frege, der Sätze als Namen von besonderen logischen Gegenständen Wahrheitswerten betrachtet und die Aufgabe der Sätze in der Kundgebung der Anerkennung eines Wahrheitswertes sieht. Ein weiterer Anlass für Wittgensteins Kritik ist die von Frege sowie Russell und Whitehead vertretene Auffassung von logischen Konstanten als Wahrheitsfunktionen sowie von Russell stammende und von Russell und Whitehead vertretene Charakterisierung der logischen Konstanten als logischer Beziehungen. Ein weiteres Problem sieht Wittgenstein in Russells Urteilstheorie (1913), die als besondere Gegenstände oder Terme der kognitiven Beziehungen eines erkennenden Subjekts logische Formen definiert, die nach Russell einfach sind. Wittgensteins Ziel ist es, zu zeigen, dass es keine besonderen von logischen Symbolen vertretenen logischen Objekte wie Wahrheitswerte, Wahrheitsfunktionen oder logische Formen gibt und es deswegen unmöglich ist, von dem Logischen, das die sprachlichen Zusammenhänge und die Zusammenhänge zwischen Gegenständen sowie zwischen nicht-sprachlichen Tatsachen kennzeichnet, sinnvolle Aussagen zu machen.

§ 1. Frege über Prinzipien des Aufbaus des logischen Symbolismus

Das Ideal einer streng wissenschaftlichen Methode der logizistischen Darstellung der Mathematik charakterisiert Frege als Euklidisches Ideal und sieht es darin, dass eine solche Darstellung von einigen wenigen Urgesetzen und Schluss- und Folgerungsweisen ausgeht und diese anführt sowie die Konstruktion lückenloser Schlussketten erlaubt, die von den Urgeset-

zen zu den zu beweisenden Gesetzen hinführen⁴. Sofern die Aufgabe des Beweisens darin besteht, jeden Beweis in logische Schritte zu zerlegen⁵, geht es bei der Realisierung dieser Aufgabe auch darum, dass für jedes logische Gesetz, das in Beweisen gebraucht wird, die Frage beantwortet wird, warum das Gesetz als wahr anerkannt wird. Die Beantwortung dieser Frage besteht darin, dass man das logische Gesetz, für welches die Frage gestellt wird, auf andere logische Gesetze zurückführt: Wenn die Zurückführung zur Anerkennung der Wahrheit des fraglichen Gesetzes führt, führt sie dadurch zur Anerkennung eines Gesetzes, das vorschreibt, wie beurteilt wird⁶.

Bei dem Aufbau seiner logischen Theorie bedient sich Frege einer logischen formalisierten Sprache – der Begriffsschrift, deren Aufgabe Frege in der Aufdeckung der Zusammenhänge der gedachten Inhalte sieht. Die Begriffsschrift ist für ihn ein Instrument, das von der Wissenschaft, insbesondere von der Mathematik, benutzt wird, um das Wissen von Wahrheit zu erreichen. Diese Auffassung der Rolle der logischen Sprache findet ihren Ausdruck in den Forderungen, die Frege an die Begriffsschrift stellt. Diese Forderungen basieren auf der Idee, dass das Zeichen ein Mittel ist, das „dazu dient, irgendetwas zu bezeichnen, auszudrücken oder zu behaupten“⁷. Laut Frege geht es bei dem Gebrauch des Zeichens um seine Bedeutung, und das Zeichen selbst ist „nur ein willkürlich gewähltes Mittel des Gedankenausdrucks, das ganz außerhalb der Betrachtung bleibt“, so dass sein Nutzen in der Stellvertretung liegt⁸. Die Fregeschen Forderungen an die in der Darstellung der Mathematik gebrauchten Zeichen sind folgende:

1. Jedes konstante Zeichen muss eine Bedeutung erhalten⁹. Den Variablen (Buchstaben) muss man ein fest begrenztes Gebiet der Gegenstände zuordnen, die von Variablen angedeutet werden¹⁰.

⁴ G. Frege. Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet. I und II (im weiteren: GGA I, GGA II). Hildesheim, Georg Olms Verlagsbuchhandlung, 1962, GGA I, VI

⁵ GGA I, VII

⁶ Ebd., XVII

⁷ GGA II, §98

⁸ Ebd.

⁹ Ebd., §§64, 65

¹⁰ Ebd., §65

2. Eine weitere Forderung ist als „Grundsatz der Einfachheit des erklärten Ausdrucks“ formuliert und verlangt, dass die Erklärung des Zeichens nicht durch die Erklärung eines komplexen Ausdrucks erfolgen darf, in welchem das Zeichen vorkommt, sofern das Zeichen in verschiedenen Kontexten unterschiedliche Bedeutung haben kann¹¹. Dass das einfache Zeichen erklärt wird, garantiert, dass in verschiedenen Fällen in verschiedenen Ausdrücken das Zeichen dieselbe Bedeutung bewahrt.
3. Ein anderer Grundsatz der Bezeichnung fordert, dass verschiedene Dinge verschiedene Zeichen bekommen. Die Mehrdeutigkeit der Zeichen, wie man sie in der normalen Sprache vorfindet, ist in der Begriffsschrift unzulässig¹².
4. Als eine besondere Forderung kann man auch die Fregesche Forderung nach einer regelrechten Ersetzbarkeit der Zeichen betrachten. Laut Frege können zwei Zeichen nach einer bestimmten Regel oder nach einer Definition einander ersetzen¹³. Die Bedingung für die Anwendung einer Ersetzungsregel besteht darin, dass Zeichen Bedeutungen haben. Definitionen, die ein bekanntes Zeichen für gleichbedeutend mit einem neuen Zeichen erklären, können als Sätze angesehen werden¹⁴.
5. Sätze sind für Frege ihrem semantischen Status nach Namen. Einem Behauptungssatz ordnet Frege drei Korrelate zu: den Gedanken, der vom Satz ausgedrückt wird, den Wahrheitswert, der die Bedeutung des Satzes und das von ihm Genannte ist, und schließlich das Urteil, das in der Anerkennung der Wahrheit des Gedankens besteht¹⁵.
6. In die Begriffsschrift führt Frege das Behauptungszeichen ein, das dazu dient, das bloße Bezeichnen eines Wahrheitswertes von dem Behaupten des den Wahrheitswert auf eine bestimmte Weise angehenden Gedankens zu unterscheiden¹⁶. Das Behauptungszeichen

¹¹ Ebd., §§66, 67

¹² Ebd., §135

¹³ Ebd., §104, vgl. GGA I, §27.

¹⁴ GGA I, §27

¹⁵ Ebd., X, §§2, 5

¹⁶ Ebd., §§2, 5

wird für die begriffsschriftliche Darstellung eines Urteils, das in der Anerkennung der Wahrheit eines Gedankens besteht, gebraucht¹⁷.

7. Namen können laut Frege in die Begriffsschrift ursprünglich eingeführt, definiert oder konstruiert werden, wobei es das Hauptmerkmal des Namens ist, dass er eine Bedeutung hat¹⁸. Namen der Begriffsschrift sind rechtmäßig gebildet, wenn sie auf eine der drei angegebenen Weisen in den Symbolismus aufgenommen sind und wenn sie nur ihrem Zweck gemäß verwendet werden¹⁹.
8. Logische Konstanten wie Verneinungs-, Implikations-, Identitätszeichen sind für Frege Namen von Funktionen (genauer, von Funktionen erster Stufe), die, auf Namen von Wahrheitswerten (Sätze) angewandt, neue Namen von Wahrheitswerten, d.h. neue Sätze, ergeben²⁰.
9. Einige logische Gesetze betrachtet Frege als Forderungen, die an logische Objekte gestellt werden. So ist für ihn das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten die Forderung, dass der Begriff scharf begrenzt sein soll: Für einen beliebigen Gegenstand muss definiert sein, ob er unter den Begriff fällt oder nicht²¹.

Bereits die Fregesche Auffassung des Satzes gibt Wittgenstein drei Ansatzpunkte für seine Kritik: Er fragt, erstens, ob der Satz ein Name ist, zweitens, ob als Verb des Satzes „ist wahr“ oder „ist falsch“ gelten kann, und, drittens, ob das Behauptungszeichen irgendeine Rolle im Symbolismus spielen kann, wenn der Satz ein anderes Verb hat als dasjenige, das auf die Anerkennung der Wahrheit des Satzes hindeutet.

Obwohl alle genannten Thesen Freges Anlass zu Wittgensteins Kritik geben, findet man unter den Sätzen des *Tractatus* auch solche, die sich bis zu Freges Formulierungen zurückverfolgen lassen. Laut dem Satz 5.552 des *Tractatus* ist die Logik „vor dem Wie, nicht vor dem Was“, und die für das Verstehen der Logik notwendige Erfahrung besteht darin, „dass etwas *ist*“. Diese Behauptung lässt sich auf Freges Aussage zurückführen, dass das

¹⁷ Ebd., §5

¹⁸ Ebd., §§17, 26

¹⁹ Ebd., §28

²⁰ Ebd., §§29-31

²¹ GGA II, §56

Erkennen eine Tätigkeit ist, „die das Erkannte nicht erzeugt, sondern das schon Vorhandene ergreift“ und dass es wesentlich für das Ergreifen ist, „dass etwas da ist, was ergriffen wird“²². Auch die Vorstellung Wittgensteins über einfache und zusammengesetzte Symbole²³ geht offenbar auf Freges Definitionen zurück, für den das Zeichen nur in dem Fall nicht einfach ist, wenn seine Bedeutung aus Bedeutungen seiner Teile folgt und wenn diese Teile in anderen Verbindungen als selbständige Zeichen mit eigener Bedeutung behandelt werden können²⁴.

§ 2. Russell über logische Konstanten. Die Typentheorie der *Principia Mathematica*

Laut Behauptung Russells in *The Principles of Mathematics* sind Sätze der reinen Mathematik dadurch gekennzeichnet, dass sie Implikationen behaupten und Variablen enthalten. Die reine Mathematik ist als Klasse solcher Sätze definierbar²⁵. Logisch sind nach Russell Konstanten, die in den Sätzen der reinen Mathematik als einzige konstante Ausdrücke neben Variablen vorkommen. Jede logische Konstante lässt sich auf einige fundamentale Konstanten zurückführen oder ist eine von fundamentalen Konstanten. Zu fundamentalen logischen Konstanten gehören Implikation (materiale und formale), die Relation eines Terms zu einer Klasse, deren Element der Term ist, der Begriff *so dass* (*such that*), der Begriff der Relation und der Begriff der Wahrheit, der eigentlich in den Sätzen der Mathematik nicht vorkommt²⁶. Die fundamentalen logischen Konstanten sind in erster Linie deswegen fundamental, weil sie verschiedene logische Untersuchungsgebiete bestimmen: Der Begriff der Implikation liegt dem Aussagenkalkül zugrunde, mit Hilfe des Begriffs der Relation zwischen einer Klasse und einem ihrer Terme wird der Klassenkalkül konstruiert, der Begriff *so dass* wird für die Charakterisierung propositionaler Funktionen gebraucht, auf dem Begriff der Relation gründet der Relationenkalkül. Diese

²² GGA I, XXIV

²³ TLP, 3.203, 3.21, 3.3411, 4.032

²⁴ GGA II, §66

²⁵ B. Russell. *The Principles of Mathematics* (im weiteren: *Principles*). London, George Allen & Unwin, 1956, §§1, 6

²⁶ Ebd., §1

Begriffe sind auch in dem Sinn fundamental, dass sie nicht definiert werden können und deshalb lediglich aufgelistet werden. Die Eigenschaften dieser Begriffe sowie ihre gegenseitigen Beziehungen werden dennoch mit Hilfe logischer Prinzipien festgestellt. Ein Beispiel eines solchen Prinzips ist die Aussage „Implikation ist eine Relation“²⁷. Da die Implikation eine zweistellige Relation zwischen Propositionen ist²⁸, werden ihre Eigenschaften im Aussagenkalkül durch die sie charakterisierenden aussagenlogischen Gesetze angegeben. Diese Relation ist objektiv, was bedeutet, dass sie unabhängig davon besteht, ob sie wahrgenommen wird. Sind zwei Propositionen gegeben, kann die Relation der Implikation zwischen ihnen bestehen oder nicht bestehen: Sie besteht in dem Fall, dass die als ihr Antezedens auftretende Proposition falsch oder die als ihr Konsequens auftretende Proposition wahr ist. Im Fall, dass die Relation der Implikation besteht, ist es unmöglich, dass das Konsequens der Implikation falsch und ihr Antezedens wahr ist²⁹. Der Begriff der materialen Implikation wird für die Charakterisierung der Folgebeziehungen zwischen Propositionen gebraucht, obwohl der Begriff *folglich* (*therefore*) mit dem Begriff *impliziert* nicht identisch ist: Die Relation des Folgens und die Relation der Implikation sind Beziehungen zwischen verschiedenen Entitäten: Während die zweite Relation Propositionen, die als zusammengesetzte (propositionale) Begriffe betrachtet werden, verbindet, besteht die erste Relation zwischen Propositionen, die tatsächlich behauptet werden³⁰. Der richtige grammatische Ausdruck der Propositionen der zweiten Art enthält ein Verb und der ersten Art das aus dem Verb abgeleitete Substantiv.

Diese frühe Russellsche Auffassung der logischen Konstanten und insbesondere der Implikation erlaubt es, die Konstanten auf zweifache Weise zu deuten. Einerseits sind sie besondere Objekte und werden von Symbolen für sie unterschieden³¹. Die Implikation als eine Relation, die bestehen und nicht bestehen kann, ist ein Objekt, das sich vom Zeichen unterscheidet, welches sich zwischen zwei beliebigen Sätzen setzen lässt. Sofern die Elemente des Vor- und Nachbereichs dieser Relation Propositionen, die

²⁷ Ebd., §10

²⁸ Ebd., §§15, 39

²⁹ Ebd., §16

³⁰ Ebd., §38

³¹ Ebd., §8

wahr oder falsch sein können, sind³², kann man sie als eine logische Relation und deswegen als ein logisches Objekt bezeichnen. Andererseits ist das Implikationszeichen ein synkategorematisches Symbol, weil es nie isoliert gebraucht wird und weil die Eigenschaften der Implikation nur durch logische Sätze, die das Implikationszeichen enthalten, angegeben werden. Darüber hinaus charakterisiert Russell als Konstanten im allgemeinen Bestandteile von Propositionen, die durch Variablen ersetzt werden können³³ und somit Werte von Variablen sind³⁴, was auf die Möglichkeit hindeutet, Konstanten als syntaktische Gebilde aufzufassen. In *The Principles* wird diese Möglichkeit nur zum Teil realisiert, weil die Proposition hier nicht als Satz verstanden wird und die besagte Realisierung lediglich die Folge einer nicht ganz folgerichtigen Trennung der Proposition vom Satz ist.

In den *Principia Mathematica* (1910-13) charakterisieren Russell und Whitehead als konstant propositionale Funktionen, die nicht variabel sondern bestimmt oder definiert (*definite*) sind³⁵. Wenn man davon ausgeht, dass variabel Zeichen sind, ist „konstant“ ein Prädikat von Zeichen, und folglich von Bezeichnungen von propositionalen Funktionen. Unter propositionalen Funktionen verstehen Russell und Whitehead Funktionen, deren Werte Propositionen sind. Als Argumente propositionaler Funktionen können einerseits Individuen und andererseits Propositionen und propositionale Funktionen auftreten. Einige von propositionalen Funktionen, deren Argumente Propositionen sind, werden als fundamentale Funktionen definiert: Negation, Disjunktion, Implikation und Konjunktion, wobei die zwei letzteren Funktionen mit Hilfe der beiden ersteren definiert werden. Andere konstante Funktionen werden mit Hilfe der genannten fundamentalen definiert. Fundamentale Funktionen sind Wahrheitsfunktionen, was bedeutet, dass der Wahrheitswert ihrer Werte vollständig durch die Wahrheitswerte ihrer Argumente bestimmt ist und nur von diesen abhängt³⁶. Sofern die fundamentalen Wahrheitsfunktionen als Konstruktionsvorschriften die-

³² Ebd., §13

³³ Ebd., §8

³⁴ Ebd., §88

³⁵ A. N. Whitehead, B. Russell. *Principia Mathematica* (im weiteren: PM). 2. Aufl. Cambridge, London, New York, Melbourne, Cambridge University Press, 1978, 7

³⁶ Ebd., 8

nen³⁷ und die Wahrheitswerte ihrer Werte für jede Kombination der Wahrheitswerte ihrer Argumente definiert sind³⁸, fungieren Zeichen von Wahrheitsfunktionen als syntaktische und semantische Vorschriften zugleich. Dass die Wahrheitsfunktionen konstant sind, bedeutet, dass die deduktive Theorie der *Principia* ihre Eigenschaften untersucht und Gesetze für sie formuliert, aber nicht auf den Bereich der metalogischen Untersuchungen übergreift, wo es nicht mehr um die Formulierung von logischen Gesetzen sondern um die Eigenschaften von Systemen solcher Gesetze geht.

Die Implikation wird in den *Principia* auch als eine Relation zwischen Propositionen charakterisiert, nämlich als Relation, welche das Schließen dann begründet, wenn sie zwischen der Prämisse eines Schlusses und seinem Schlusssatz besteht: Damit ein Schluss von einer Proposition auf eine andere möglich wäre, ist es notwendig, dass die Propositionen in einer Relation zu einander stünden, welche eine von ihnen zur Folge der anderen macht³⁹. Sofern Russell und Whitehead Relationen, vom Gesichtspunkt ihrer Extension betrachtet, für unvollständige Symbole erklären⁴⁰, scheinen sie auch der Relation der Implikation den Status eines vermeintlichen logischen Objekts zu entziehen. Dass sie von Implikation als von einer Relation sprechen, könnte dadurch erklärt werden, dass sie den Begriff der Implikation für die Formulierung primitiver Sätze der deduktiven Theorie der *Principia*, d.h. der Basis des Aufbaus dieser Theorie, gebrauchen: Als eine der Ableitungsregeln dieser Theorie ist mit Hilfe des Implikationsbegriffs die Regel *modus ponens* definiert⁴¹, die keine symbolische Darstellung bekommt, sofern bei ihrer Anwendung die Wahrheit der Propositionen, die als ihre Prämissen auftreten, vorausgesetzt wird. Als Instrument des Aufbaus der deduktiven Theorie wird *modus ponens* nicht durch Gesetze begründet, die mit seiner Hilfe bewiesen werden und den Gegenstand der Theorie bilden. Deshalb wird zur Rechtfertigung seines Einbeziehens in die Basis der Theorie der Begriff der Implikation gebraucht, die als eine besondere Relation das logische Schließen erst ermöglicht.

³⁷ Ebd., 87

³⁸ Ebd., 7-8

³⁹ Ebd., 87, 90

⁴⁰ Ebd., 81

⁴¹ Ebd., *1.1, *1.11

Als Begründung für die Anerkennung besonderer logischer Entitäten, die verschiedenen logischen Zeichen und Bezeichnungsweisen entsprechen, kann man die Typentheorie ansehen. In den *Principia Mathematica* formulieren Russell und Whitehead die Typentheorie als Theorie der Realisierung des Prinzips des *circulus vitiosus* (*vicious-circle principle*), das sie als Mittel für die Lösung logischer und semantischer Paradoxien der Grundlagen der Mathematik vorschlagen. Das Prinzip soll helfen, das Bilden unerlaubter Totalitäten wie die Klasse aller Klassen oder die Klasse aller Propositionen zu vermeiden. Die Besonderheit solcher Totalitäten besteht darin, dass sie keine Ganzheit bilden (*have no total*), was bedeutet, dass keine sinnvolle (*significant*) Aussage über alle Elemente der Totalität gemacht werden kann. Das Prinzip formulieren die Autoren der *Principia* als Behauptung „Alles, was alle Elemente einer Gesamtheit (*collection*) enthält, darf nicht derselben Gesamtheit angehören“ oder „Im Fall, dass eine Gesamtheit, die eine Ganzheit bildet, Elemente enthält, die nur durch die Ganzheit definiert sind, bildet die fragliche Gesamtheit keine Ganzheit“⁴².

Die Notwendigkeit der Formulierung der Typentheorie begründen Russell und Whitehead durch die Charakteristika propositionaler Funktionen, die der Definition von Klassen und Relationen dienen und deren Hierarchie grundlegend für die Hierarchie von Propositionen ist. Propositionale Funktionen sind für Russell und Whitehead im Gegensatz zu Propositionen, die ihre Werte sind, einzelne Objekte, welchen Vieldeutigkeit (*ambiguity*) innewohnt: Sie bezeichnen (*denote*) ihre Werte unbestimmt (*ambiguously*)⁴³. Die propositionale Funktion setzt ihre Werte voraus und nicht umgekehrt: Man kann den Satz „Sokrates ist ein Mensch“ verstehen, ohne etwas über die propositionale Funktion „x ist ein Mensch“ zu wissen und die vom Satz behauptete Proposition als Wert dieser Funktion zu betrachten⁴⁴. Allerdings kann man auch den Ausdruck der Funktion verstehen, ohne ihre einzelnen Werte zu kennen, sofern die Funktion ihre Werte intensional angibt⁴⁵. Eine propositionale Funktion setzt dennoch ihre Werte auch deswegen voraus, weil sie dann wohl-definiert ist, wenn ihre Werte wohl-definiert sind: Vor allem kann der Ausdruck der Funktion in dem Aus-

⁴² Ebd., 37

⁴³ Ebd., 40

⁴⁴ Ebd., 39

⁴⁵ Ebd., 40

druck eines ihrer Werte nicht vorkommen, weil dies bedeutete, dass der Wert unbestimmt und in diesem Sinn nicht wohl-definiert wäre⁴⁶. Die propositionale Funktion kann nur dann in einer bestimmten Proposition vorkommen, wenn die Unbestimmtheit (Vieldeutigkeit) der Funktion eliminiert ist⁴⁷. Dabei gilt: Kann eine Funktion sinnvoll als Argument einer anderen Funktion (wie im Fall „ ϕx ist immer wahr“) auftreten, kann die letztere Funktion nichts anderes außer einer Funktion als ihr Argument haben. Kann etwas von der Funktion Verschiedenes sinnvoll als Argument einer anderen Funktion auftreten, wie das durch „Sokrates“ bezeichnete Argument in der durch den Ausdruck „... ist ein Mensch“ bezeichneten Funktion, kann keine Funktion als Argument der letzteren Funktion an Stelle des Individuums fungieren⁴⁸. Russell und Whitehead versuchen, derartige Möglichkeiten, die sich in den Ausdrücken wie „Sokrates ist immer wahr“, „ ϕx ist ein Mensch“ oder „die Menge aller x , die ϕx erfüllen, ist ein Mensch“ realisieren, zu verwerfen und zugleich das durch den gesunden Menschenverstand diktierte Verweisen auf die Sinnlosigkeit solcher Ausdrücke zu vermeiden. Deswegen schlagen sie vor, die Proposition als eine Beziehung zwischen mehreren Entitäten und nicht als eine einheitliche Entität zu betrachten. Die Behauptung, welche die Proposition als grammatisches Subjekt enthält, kann nur dann sinnvoll sein, wenn man sie als Behauptung über eine Beziehung zwischen den Bestandteilen der Proposition darstellen kann⁴⁹.

Die obige Charakterisierung der propositionalen Funktionen bildet Grundlage für den Aufbau einer Hierarchie propositionaler Funktionen. Eine solche Hierarchie wird ausgehend von Matrizen gebildet, wobei eine Matrix als ein gewisse Bedingungen erfüllender Ausdruck eines unbestimmten Wertes einer propositionalen Funktion definiert ist. Ein unbestimmter Wert einer propositionalen Funktion wird z.B. durch den Ausdruck „ ϕx “ oder „ $\phi(x,y)$ “ angedeutet. Eine Matrix gewinnt man dadurch, dass man alle scheinbaren Variablen, die in dem Ausdruck des unbestimmten Wertes einer propositionalen Funktion vorkommen, eliminiert⁵⁰. Argumente der pro-

⁴⁶ Ebd., 39, vgl. ebd., 55.

⁴⁷ PM, 47

⁴⁸ Ebd., 48

⁴⁹ Ebd.

⁵⁰ Ebd., 50

positionalen Funktionen, die durch die auf diese Weise gewonnenen Matrizen gegeben sind und als Ansatz zum Aufbau der Hierarchie dienen, sind Individuen. Auch Verallgemeinerungen unbestimmter Werte der durch Matrizen gegebenen propositionalen Funktionen, in welchen über Individuenvariablen quantifiziert wird, sind propositionale Funktionen von Individuen. Solche Matrizen und propositionale Funktionen werden als propositionale Funktionen erster Ordnung charakterisiert⁵¹. Betrachtet man den Ausdruck eines beliebigen Wertes einer propositionalen Funktion erster Ordnung, ohne die propositionale Funktion zu definieren, dann enthält der Ausdruck zwei Variablen: eine Individuenvariable und eine Variable, deren Wert eine bestimmte propositionale Funktion erster Ordnung ist. Durch die Unterscheidung dieser Variablen gewinnt man eine neue Klasse von Matrizen, welche propositionale Funktionen von propositionalen Funktionen erster Ordnung und eventuell von Individuen darstellen. Unbestimmte Werte von Funktionen, die durch Matrizen der neuen Klasse dargestellt sind, können verallgemeinert werden, wobei quantifiziert über Variablen, deren Werte propositionale Funktionen erster Ordnung sind, und/oder über Individuenvariablen wird. So gewinnt man die Klasse propositionaler Funktionen zweiter Ordnung⁵². Fährt man auf diese Weise fort, gewinnt man eine Hierarchie von propositionalen Funktionen, welche die folgende Bedingung erfüllt: Die höchste Ordnung der Argumente der Funktion der Ordnung $n + 1$ ist n , wobei die Argumente in dem Ausdruck der Funktion sowohl durch freie Variablen als auch durch scheinbare Variablen angegeben werden können⁵³. Eine propositionale Funktion, welche die niedrigste mit der Ordnung ihrer Argumente vereinbare Ordnung hat, so dass die Funktion gegen das Prinzip des *circulus vitiosus* nicht verstößt, bezeichnen Russell und Whitehead als prädikative propositionale Funktion. Prädikativ ist eine propositionale Funktion dann, wenn sie eine Matrix ist. „Eine Matrix“ oder „eine prädikative Funktion“ ist laut den Autoren der *Principia* ein primitiver Begriff (*primitive idea*)⁵⁴, d.h. ein Begriff, der ohne Definition eingeführt wird. Propositionen, die aus Matrizen der Ordnung n durch Verallgemeinerung gewonnen werden, werden als Propositionen der Ord-

⁵¹ Ebd., 51

⁵² Ebd., 52

⁵³ Ebd., 53

⁵⁴ Ebd., 164

nung n bezeichnet⁵⁵. Solche Propositionen enthalten scheinbare Variablen. Jede Proposition, die eine scheinbare Variable enthält, definiert einen Typ, welcher der Bedeutungsbereich (*range of significance*) einer propositionalen Funktion ist. Mit bestimmten Elementen ihres Bedeutungsbereichs, d.h. mit bestimmten Werten von Variablen eines bestimmten Typs, ergibt die propositionale Funktion als ihren Wert eine sinnvolle Proposition⁵⁶. Die Typen, die durch die Hierarchie von propositionalen Funktionen festgelegt sind, bilden auch eine Hierarchie: Die propositionalen Funktionen erster Ordnung bestimmen den Typ von Individuen⁵⁷ und die propositionalen Funktionen höherer Ordnungen bestimmen Typen von Matrizen⁵⁸. So bestimmen die propositionalen Funktionen zweiter Ordnung den Typ von Matrizen erster Ordnung, die propositionalen Funktionen dritter Ordnung den Typ von Matrizen zweiter Ordnung, und die propositionalen Funktionen der Ordnung $n + 1$ den Typ von Matrizen der Ordnung n . Russell und Whitehead unterstreichen, dass praktisch wichtig nicht der absolute Typ von Variablen ist, sondern ihr relativer Typ⁵⁹. Das Individuum ist laut ihrer Erklärung etwas, das an sich (*on its own account*) existiert. Das unterscheidet Individuum vor allem von der Proposition, die ein unvollständiges, d.h. keine Bedeutung außerhalb eines Gebrauchskontextes besitzendes Symbol ist⁶⁰. „Ein Individuum“ ist auch ein primitiver Begriff: Man bezeichnet etwas als Individuum, wenn es weder eine Proposition noch eine propositionale Funktion ist⁶¹.

Als Bestandteil der Typentheorie kann man zusätzlich zum Aufbau der Hierarchie von propositionalen Funktionen die Idee der systematischen Vieldeutigkeit des Typs einiger Begriffe oder Wörter betrachten. Zu systematisch vieldeutigen Wörtern gehören „Wahrheit“, „Falschheit“, „Funktion“, „Eigenschaft“, „Klasse“, „Relation“, „Kardinalzahl“, „Ordinalzahl“, „Name“, „Definition“. Die Typenbestimmtheit eines systematisch vieldeutigen Wortes kann man laut Russell und Whitehead dadurch erreichen,

⁵⁵ Vgl. ebd., 162-164

⁵⁶ PM, 161

⁵⁷ Ebd.

⁵⁸ Ebd., 164

⁵⁹ Ebd., 65, 165

⁶⁰ Ebd., 162

⁶¹ Ebd., 132

dass man das Wort als diesem oder jenem Typ angehöriges definiert⁶². Die systematische Vieldeutigkeit solcher Wörter ist laut den Autoren der *Principia* das Ergebnis einer systematischen Analogie: In der mathematischen und logischen Argumentation benutzt man Ideen, die auf eine beliebige mögliche Weise determiniert werden können, wobei es unzählig viele solche Möglichkeiten gibt und jedes Determinieren die Gültigkeit der Argumentation bewahrt. Insbesondere kann man dank der besagten Vieldeutigkeit ein und dieselbe Kette von Argumenten auf verschiedene Einzelfälle anwenden⁶³. Für die Begriffe der Wahrheit und Falschheit bedeutet die fragliche Vieldeutigkeit, dass sie für verschiedene Typen von Propositionen auf unterschiedliche Weise definierbar sind. Ein elementares Urteil, welches eine Proposition, die ein Wert einer Matrix aus der Klasse von propositionalen Funktionen erster Ordnung ist, behauptet, ist laut der *Principia* dann wahr, wenn es einen der Proposition entsprechenden Komplex gibt, und falsch sonst. Die Wahrheit der elementaren Urteile wird als elementare Wahrheit definiert⁶⁴. Die Wahrheit zweiter Ordnung ist die Wahrheit der Urteile, welche allgemeine Propositionen wie *Alle Menschen sind sterblich* behaupten. Die Aussage über die Wahrheit dieses Urteils wird durch den Satz „Für jedes x, ‚x ist sterblich‘ ist eine elementare Wahrheit, wobei x ein Mensch ist“ oder durch die formale Implikation „Für jedes x, ‚x ist ein Mensch‘ impliziert ‚x ist sterblich‘“ wiedergegeben⁶⁵. Die Begriffe der Wahrheit sind in diesen zwei Fällen verschieden. Verschiedene Definitionen werden von Russell und Whitehead auch für die Begriffe der Verneinung und Disjunktion in Abhängigkeit von dem Typ der Propositionen, die als Argumente dieser propositionalen Funktionen auftreten, gefordert. Die Verschiedenheit der Definitionen wird dadurch erreicht, dass als primitive Begriffe die Begriffe der Verneinung und Disjunktion von elementaren Propositionen, die keine scheinbaren Variablen enthalten, betrachtet werden. Mit Hilfe dieser primitiven Begriffe werden Verneinung und Disjunktion für Propositionen definiert, welche scheinbare Variablen enthalten. In der Terminologie der traditionellen formalen Logik ausgedrückt, ist die Verneinung einer allgemeinen Bejahung als partikuläre Ver-

⁶² Ebd., 64

⁶³ Ebd., 65

⁶⁴ Ebd., 45

⁶⁵ Ebd., 46

neinung und die Verneinung einer partikulären Bejahung als allgemeine Verneinung definiert, so dass die Verneinung von verallgemeinerten Propositionen eine andere Bedeutung als die Verneinung von elementaren Propositionen hat⁶⁶. Die Disjunktion einer elementaren Proposition p und einer verallgemeinerten Proposition $(x).\varphi x$ respektive $(\exists x).\varphi x$ wird als „Die Disjunktion von p und φx ist immer wahr“ respektive „Es gibt x , für welches die Disjunktion von p und φx wahr ist“ definiert⁶⁷.

Ein weiterer Bestandteil der Typentheorie ist das Reduzibilitätsaxiom, das Russell und Whitehead als einen schwächeren Ersatz für die Annahme der Existenz von Klassen betrachten⁶⁸. Das Axiom besagt, dass es für eine gegebene propositionale Funktion eine zu ihr formal äquivalente prädikative propositionale Funktion gibt. Eine der Aufgaben, die das Reduzibilitätsaxiom erfüllt, ist die Aufgabe des Leibnizschen Prinzips der Identität von Ununterscheidbaren. Ohne das Axiom kann man lediglich Folgendes behaupten: Sind x und y identisch, und erfüllt x die Funktion φ , dann erfüllt auch y dieselbe Funktion. Das Axiom erlaubt die Umkehrung dieser Behauptung: Wenn für alle Funktionen φ $\varphi x \varphi y$ impliziert, sind x und y identisch. Dank des Axioms kann man deswegen die Aussage über die Identität zwischen x und y mit Hilfe der Aussage über die Beziehung zwischen φx und φy definieren⁶⁹. Sonst betrachtet man die Identität als undefinierbar und nimmt an, dass zwei Objekte dieselben Eigenschaften haben können, ohne mit einander identisch zu sein⁷⁰.

§ 3. Russell über die logische Form des Urteilens

1904, in dem Aufsatz „Meinogs’s Theory of Complexes and Assumptions“, unterscheidet Russell drei Gegensätze: von wahr und falsch, von Bejahung (*affirmative*) und Verneinung (*negative*), von Glauben (*belief*) und

⁶⁶ Ebd., 46

⁶⁷ Ebd., 47

⁶⁸ Ebd., 58

⁶⁹ Ebd., 57

⁷⁰ Ebd., 58

Nicht-Glauben (*disbelief*)⁷¹. Im Zusammenhang mit diesen Gegensätzen stellt Russell drei Fragen. Die erste ist die Frage, ob sich für eine Proposition *p* das Glauben, dass nicht-*p* von dem bloßen Nicht-Glauben, dass *p*, unterscheidet⁷². Die zweite Frage ist, ob in dem Satz „nicht-*p*“ etwas außer „*p* ist falsch“ behauptet wird⁷³. Die dritte Frage ist, ob man den Gegensatz von Glauben und Nicht-Glauben von dem Gegensatz von Bejahung und Verneinung unterscheiden kann⁷⁴. Die erste Frage beantwortet Russell bejahend, weil er davon ausgeht, dass einer, wenn er glaubt, dass nicht-*p*, wobei *p* falsch ist, etwas Wahres weiß. Dies ist der Grund für die Annahme, dass es unter Propositionen, die Russell 1904 von ihren sprachlichen Ausdrücken Sätzen unterscheidet und als Gegenstände der Erkenntnis betrachtet, bejahende und verneinende Propositionen gibt. Diese Antwort verlangt, dass auch die dritte Frage bejahend beantwortet wird. Als die schwierigste betrachtet Russell die zweite Frage. Zunächst geht er davon aus, dass durch den Satz „*p*“ nicht die Proposition *p ist wahr* ausgedrückt wird, was man annehmen könnte, falls es keinen Unterschied zwischen einer verneinenden Proposition *nicht-p* und *p ist falsch* gäbe. Außerdem unterscheidet Russell unter Propositionen nicht nur bejahende und verneinende, sondern auch wahre und falsche: Sind Propositionen Gegenstände einer binären Relation des Glaubens eines erkennenden Subjekts und gibt es keine falschen Propositionen, kann einer sich fragen, welches dann die Bestandteile von wahren verneinenden Propositionen sind⁷⁵. Russell schließt die Möglichkeit nicht aus, dass man wahre und falsche Propositionen in Abhängigkeit von ihrer Beziehung zu einer Entität dritter Art, z.B. einer Tatsache, unterscheiden kann. Diese Annahme ist für Russell jedoch problematisch. Zunächst sieht er keinen Unterschied zwischen einer Tatsache und einer wahren Proposition. Darüber hinaus kann man unter dieser Annahme nicht mehr die Bejahung der Verneinung als gleichrangig gegen-

⁷¹ B. Russell. „Meinong’s Theory of Complexes and Assumptions“ (im weiteren: Meinong’s Theory). In: D. Lackey (Hrsg.). *Essays in Analysis by Bertrand Russell*. London, George Allen & Unwin Ltd, 1973, 21-76, 74

⁷² Ebd., 74-75

⁷³ Ebd., 75

⁷⁴ Ebd., 74

⁷⁵ Vgl. B. Russell. *Theory of Knowledge: The 1913 Manuscript* (im weiteren: *Theory of Knowledge*). In: *The Collected Papers of Bertrand Russell 7*. London, Boston, Sydney, George Allen & Unwin, 1984, 153

überstellen: Ist die Proposition *A existiert nicht* falsch, dann existiert A und als Tatsache kann die Existenz von A gelten. Ist aber die Proposition *A existiert* falsch, dann existiert A nicht und es gibt keine Tatsache der Existenz von A. Eine Lösung dieses Problems könnte nach Russell darin bestehen, dass man auf die Annahme über verneinende Propositionen verzichtet und den Satz „nicht-p“ als einen Schluss aus einem anderen Satz q betrachtet, wobei die implizite Prämisse des Schlusses der Satz „q impliziert nicht-p“ ist⁷⁶. Das Problem, das bei dieser Lösung entsteht, besteht darin, dass der bejahende und der verneinende Satz sich auf denselben Gegenstand, der noch zu definieren ist, beziehen und jede Verneinung dabei auf Kenntnissen von logischen Beziehungen zwischen Propositionen basiert.

Zum Teil aus diesem Problem erwächst Russells Theorie von mehrstelligen kognitiven Relationen. Diese Theorie, die bereits in den *Principia* einigen Definitionen, insbesondere der Definition der elementaren Wahrheit von Urteilen, zugrunde liegt, wird von Russell 1913 im Manuskript *Theory of Knowledge* als Erklärung für die Entstehung von fehlerhaften Urteilen formuliert⁷⁷. Bevor Russell unter dem Einfluss der Kritik Wittgensteins auf das Beenden des Manuskriptes verzichtet, sieht er die Aufgabe der Theorie darin, dass sie eine ganze Hierarchie logischer Formen kognitiver Relationen rekonstruiert. Nach der binären kognitiven Relation der Bekanntschaft ist die grundlegende Relation in dieser Hierarchie die kognitive mehrstellige nicht-binäre Relation des Verstehens. Laut dieser Theorie gehören zu Termen mehrstelliger kognitiver Beziehungen wie Verstehen, Annehmen und Urteilen⁷⁸ außer dem erkennenden Subjekt nicht eine Proposition, wie es Russell 1904 annahm, sondern Elemente eines Komplexes sowie seine logische Form⁷⁹. Was ein Komplex ist, definiert Russell nicht, aber er schließt nicht aus, dass der Komplex mit einer Tatsache identisch sein könnte, und behauptet, dass es eine ein-eindeutige Zuordnung zwischen Komplexen und Tatsachen möglich ist⁸⁰. Das, was bei dem Verstehen oder Urteilen über denselben Komplex bei der Variierung des Subjekts und der

⁷⁶ Meinong's Theory, 76

⁷⁷ Theory of Knowledge, 49

⁷⁸ Ebd., 110

⁷⁹ Ebd., 115, 117

⁸⁰ Ebd., 79-80

kognitiven Beziehung unverändert bleibt, ist eine Proposition⁸¹, die Russell als ein unvollständiges Symbol charakterisiert, um die Annahme solcher zweifelhafter Entitäten wie falscher Propositionen zu vermeiden⁸². Zum Verstehen und Urteilen über einen Komplex ist Bekanntschaft mit der logischen Form des Komplexes erforderlich⁸³. Der symbolische Ausdruck der Form wird dadurch gewonnen, dass man Namen der Konstituenten des Komplexes durch Variablen ersetzt⁸⁴. Trotz des Vorkommens mehrerer Variablen in dem Ausdruck der Form ist sie einfach⁸⁵: Wäre sie nicht einfach, könnte man die Kenntnis der Form nur durch ihr Verstehen gewinnen, was bedeutet, dass man für die Kenntnis der Form die Kenntnis der Form der zu verstehenden Form bräuchte, wodurch das Gewinnen der Kenntnis der Form nie anfangen könnte. Die Bekanntschaft mit der logischen Form ist laut Russell bereits beim Verstehen der Sätze gegeben und bedarf keines Studiums der Logik: Dass man mit logischen Objekten wie Formen bekannt ist, zeigt sich im Gebrauch von Wörtern wie „oder“, „nicht“, „einige“, „alle“⁸⁶.

Die Bejahung sowie die Verneinung einer Proposition betrachtet Russell im Manuskript als Ergebnisse verschiedener kognitiver Beziehungen des Subjekts zu ein und derselben Proposition. Das Nicht-Glauben, dass p , ist nicht das Glauben, dass nicht- p , sondern eine als Glauben nicht definierbare Beziehung eines erkennenden Subjekts zum Komplex, deren verbaler Ausdruck „ p “ ist⁸⁷. Während die Bestandteile des Komplexes und seine logische Form in beiden Fällen dieselben sind, ist die kognitive Beziehung des Subjekts zu diesen Objekten verschieden⁸⁸. Bejahung und Verneinung bilden nach Russell einen Kontext, in welchem Phrasen, die Propositionen ausdrücken, zu vollständigen Symbolen werden und eine Bedeutung bekommen⁸⁹. Durch Bejahung oder Verneinung werden Propositionen wahr oder falsch. Die Proposition ist wahr, wenn ihre Elemente einen Komplex

⁸¹ Ebd., 115

⁸² Ebd., 109-110

⁸³ Ebd., 111

⁸⁴ Ebd., 113

⁸⁵ Ebd., 129-130

⁸⁶ Ebd., 99

⁸⁷ Ebd., 142

⁸⁸ Ebd., 137, 140

⁸⁹ Ebd., 109, vgl. PM, 44.

bilden⁹⁰. Im Fall, dass die Proposition falsch ist, gibt es keine Entität, die als Proposition bezeichnet werden kann. Die Bejahung einer falschen Proposition sowie das entsprechende Glauben sind aber Entitäten⁹¹. Die Wahrheit und die Falschheit der Bejahung und des Glaubens sind aus der Wahrheit oder Falschheit der Proposition abgeleitet. Wahrheit und Falschheit, Bejahung und Verneinung sind somit nicht mehr Merkmale, welche Propositionen in Klassen teilen. Sie charakterisieren das Annehmen und Urteilen, aber nicht das Verstehen⁹². Verneinende Propositionen sind laut Russell molekulare Propositionen: Die verneinte Proposition ist in der verneinenden enthalten⁹³.

Trotz der heftigen Kritik, der Wittgenstein die oben dargestellten Theorien unterwirft, kann man den Einfluss von Ideen, Thesen und Argumentationsweisen in erster Linie der *Principia Mathematica* auf Wittgenstein nicht abstreiten.

Die Wurzeln des Bestrebens Wittgensteins, den logischen Sätzen eine einzigartige Stellung unter anderen Sätzen zu verleihen⁹⁴, kann man in einigen Bemerkungen Russells und Whiteheads erkennen, die indirekt auf den besonderen Status der logischen Sätze hinweisen. So kann man laut den Autoren der *Principia* das Gesetz des ausgeschlossenen Dritten in der Form „Alle Propositionen sind wahr oder falsch“ nicht selbst als wahr oder falsch bezeichnen, weil dies den Fehler des *circulus vitiosus* einschließe⁹⁵.

Auch die Erklärung Wittgensteins, dass das Verstehen des Satzes von dem Verstehen seiner Bestandteile, welche auch Wahrheitsargumente des Satzes sein können, abhängig ist⁹⁶, findet ein Vorbild in den *Principia*. Zur Unterscheidung zwischen Propositionen einerseits und propositionalen Funktionen andererseits und zur Feststellung ihrer gegenseitigen Abhängigkeit berufen sich Russell und Whitehead auf die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen dem Verstehen von verschiedenen, den Propositionen

⁹⁰ Theory of Knowledge, 178

⁹¹ Ebd., 109

⁹² Ebd., 107-108

⁹³ Ebd., 106

⁹⁴ TLP, 6.112

⁹⁵ PM, 38

⁹⁶ TLP, 4.024, 5.02

und den propositionalen Funktionen entsprechenden Zeichengebilden⁹⁷. Die Ähnlichkeit zwischen der Argumentationsweise Wittgensteins und der Herangehensweise der Autoren der *Principia* wird dadurch verdeckt, dass Russell und Whitehead Propositionen und propositionale Funktionen für verschieden von den ihnen entsprechenden Zeichengebilden halten. Diese Trennung wird aber erstens nicht konsequent durchgeführt und kann zweitens dadurch charakterisiert werden, dass sie eine „Vererbung“ von bestimmten Charakteristika (z.B. vom Verstehen) nicht ausschließt, so dass man „Propositionen“ synonym mit „Sätzen“ gebrauchen kann. Darüber hinaus wird die deduktive Theorie der *Principia* als eine syntaktische Theorie aufgebaut, was ein zusätzliches Argument zugunsten der Charakterisierung der Propositionen und propositionalen Funktionen als Zeichengebilde ist.

Laut Wittgenstein zeigt nicht das willkürliche Zeichen die Gemeinsamkeit von Merkmalen zweier Gegenstände, sondern nur die den Zeichen gemeinsame Bezeichnungsweise⁹⁸. Die Unterscheidung, welche dieser Behauptung zugrunde liegt, lässt sich auf die Aussage Russells und Whiteheads zurückführen, die zwischen Eigenschaften des Zeichens und den Eigenschaften der Bezeichnungsweise unterscheiden, wenn sie behaupten, dass die Aussage „ ϕy ist eine propositionale Funktion“ eine bestimmte Aussage über eine Unbestimmtheit und „ ϕy ist eine Proposition“ eine unbestimmte Aussage über ein Gebilde, das unbestimmt bezeichnet, ist⁹⁹.

Wittgenstein geht davon aus, dass man bei der Analyse der Sätze auf Elementarsätze kommen muss, die aus Namen in unmittelbarer Verbindung bestehen¹⁰⁰. Sätze, die nur Namen, die laut dem *Tractatus* einfache Zeichen sind, enthalten, bezeichnet Wittgenstein als vollständig analysiert¹⁰¹, und die Forderung der Möglichkeit der einfachen Zeichen deswegen als die Forderung der Bestimmtheit des Sinnes¹⁰². Diese These geht offenbar auf einige Behauptungen Russells und Whiteheads zurück, die das Gewinnen von Matrizen, welche Typen von propositionalen Funktionen bestimmen,

⁹⁷ PM, 39, 45, 50, s. S.33 oben.

⁹⁸ TLP, 3.321, 3.322, vgl. ebd., 3.261.

⁹⁹ PM, 40

¹⁰⁰ TLP, 4.221, vgl. ebd., 3.24.

¹⁰¹ TLP, 3.201

¹⁰² Ebd., 3.23

als ein Verfahren der Eliminierung von scheinbaren Variablen aus dem Ausdruck einer propositionalen Funktion betrachten. Dieses Verfahren ist laut den Autoren der *Principia* endlich, weil alles, was man versteht, eine endliche Komplexität besitzt, und folglich keine Proposition, die man versteht, eine unendliche Anzahl von scheinbaren Variablen enthalten kann¹⁰³. Elementare Propositionen und Propositionen erster Ordnung setzen nach Russell und Whitehead die Gesamtheit von Individuen oder von Gegenständen, die als Individuen per Konvention definiert werden, voraus¹⁰⁴. Beispiele von elementaren Propositionen sind laut Russell und Whitehead besonders schwer anzugeben, aber sie beinhalten keine weiteren Propositionen und keine scheinbaren Variablen¹⁰⁵. Eine bestimmte Proposition ist laut Russell und Whitehead eine Proposition, die keine Unbestimmtheit und folglich keine Variablen enthält¹⁰⁶.

§ 4. Wittgensteins Kritik

§ 4a. Logische Konstanten und logisches Schließen

Das Hauptproblem der „alten“ Notation, d.h. der Notation, die in Übereinstimmung mit den von Frege sowie von Russell und Whitehead formulierten Prinzipien entwickelt wird, sieht Wittgenstein 1913 in der Möglichkeit, aus einem Satz unendlich viele andere Sätze zu folgern, wobei der Satz, aus dem gefolgert wird, sich von seinen logischen Folgen nur durch die Anzahl der Vorkommen logischer Konstanten unterscheidet, wie es bei einem Satz „p“ und Sätzen „ $\sim p$ “, „ $\sim\sim p$ “ u.s.w. der Fall ist. Die Kritik dieser Möglichkeit wird zum Bestandteil der Sinntheorie des *Tractatus* und kann als ihr Ausdruck betrachtet werden. Man kann diese Kritik als die Anerkennung des folgenden Dilemmas auffassen. Geht einer von dieser Möglichkeit aus, setzt er voraus, dass die Logik entweder den den Wahrheitswert der Prämissen erhaltenden Kombinationen logischer Konstanten keinen Inhalt beilegt und somit die Schlüsse erlaubt, deren Schlussätze keinen neuen Inhalt im Vergleich zu ihren Prämissen aufweisen, oder die

¹⁰³ PM, 50

¹⁰⁴ Vgl. ebd., 65.

¹⁰⁵ PM, 45, 50, 55

¹⁰⁶ Ebd., 47

logischen Konstanten als die zum Inhalt der Sätze beitragenden und somit etwas bezeichnenden Zeichen auffasst.

Im ersten Fall stellt sich die Frage nach dem Anwendungsgebiet der Gesetze des logischen Schließens. Dieses Gebiet könnte die Logik selbst sein. Wittgenstein bestreitet aber diese Möglichkeit, indem er der deduktiven logischen Theorie bereits in den „Notes on Logic“ (1913) vorwirft, dass sie die Deduktion durch die deduktiven Gesetze nicht rechtfertigen kann¹⁰⁷. Der Begriff der Rechtfertigung wird in den „Notes on Logic“ auch im Zusammenhang mit dem Gedanken berührt, dass durch die allgemeinen Sätze der Logik der Gebrauch von Variablen, die vor allem in den Formulierungen logischer Definitionen und in primitiven Begriffen der Logik vorkommen, gerechtfertigt werden muss. Kraft des Vorkommens der Variablen sind es keine echten Definitionen und Begriffe, sondern ihre Schemata¹⁰⁸. Allgemeine Sätze der Logik dürfen deswegen laut Wittgenstein nur scheinbare Variablen enthalten¹⁰⁹. In einem Brief an Russell erklärt Wittgenstein seine in den „Notes on Logic“ niedergelegten Thesen und führt einen Satz an, der möglicherweise als Beispiel eines allgemeinen logischen Satzes dienen kann. Dieser Satz ist der Satz „ $(p).p \vee \sim p$ “, den Wittgenstein aus der Funktion „ $p \vee \sim q$ “ ableitet, die Ableitung aber nicht erklärt, weil er hofft, sie mit Hilfe des Begriffs der Identität angeben zu können¹¹⁰. Einige Thesen des *Tractatus* geben Aufschluss darüber, was Wittgenstein unter Rechtfertigung versteht und in welchem Sinn man davon reden kann. Einerseits kann man von der Rechtfertigung eines Satzes reden und sie in dem praktischen Erfolg des Satzes sehen. Diese Art des Gerechtfertigseins wird von Wittgenstein der Devise Ockhams zugeschrieben¹¹¹. Die Rechtfertigung derselben Art, die nun nicht mehr einen Satz, sondern die allgemeine Satzform, d.h. die Konstruktionsregel eines logischen Symbolismus¹¹² betrifft, kann man auch in der Rechtfertigung vermuten, die Wittgenstein von der Logik für das Dasein ihrer Urzeichen fordert¹¹³: Die ver-

¹⁰⁷ Notes on Logic, 93, vgl. TLP, 5.132.

¹⁰⁸ Notes on Logic, 100

¹⁰⁹ Briefwechsel, 18, 30

¹¹⁰ Ebd., 38

¹¹¹ TLP, 5.47321

¹¹² Ebd., 5.46, 5.472

¹¹³ Ebd., 5.45

langte Rechtfertigung könnte in der praktischen Anwendbarkeit der Logik für die Beschreibung der Welt bestehen. Andererseits spricht Wittgenstein von der Rechtfertigung des Glaubens an die Wahrheit eines Satzes und sieht diese Rechtfertigung darin, dass die Wahrheit des Satzes aus dem, was als ihre Rechtfertigung angenommen wird, folgt¹¹⁴.

Wittgensteins Glauben, dass es allgemeine Sätze der Logik gibt, welche das Schließen rechtfertigen sollen, scheint bereits 1914 zu wanken. Von der Logik verlangt er, dass sie Tautologien beschreiben soll¹¹⁵, und behauptet, dass ihre Sätze in dem Sinn Postulate sind, dass sie nach einer genügenden Notation verlangen¹¹⁶. Zugleich unterscheidet er immer noch Tautologie von einem logischen Satz¹¹⁷. In den Tagebüchern verneint er letztendlich die Möglichkeit, dass es eine Wissenschaft der vollständig verallgemeinerten Sätze geben kann. Der Grund dieser Verneinung besteht darin, dass der Sinn solcher Sätze von keiner willkürlichen Zeichengebung mehr abhängen kann und dass solche Sätze deswegen die Welt nur durch ihre eigenen logischen Eigenschaften darstellen können, was bedeutet, dass sie nicht wahr oder falsch sein können¹¹⁸. Folglich hat es keinen Sinn mehr, diese Sätze von Tautologien zu unterscheiden. Dementsprechend wird im *Tractatus* die Idee der Ableitbarkeit logischer Sätze aus Funktionen, d.h. Satz schemata, umgewandelt. Da die Ableitbarkeit die Abhängigkeit des Sinnes eines Satzes von dem Sinn eines anderen Satzes bedeutet und der Sinn den Tautologien und Kontradiktionen abgesprochen wird, spricht Wittgenstein im *Tractatus* lediglich von der Abhängigkeit des Sinnes eines sinnvollen Satzes, wie „ $p \vee q$ “, von dem Sinn des Satzes „ $p \vee p$ “, der auch sinnvoll ist und den man aus dem ersten Satz durch Variablenersetzung gewinnen kann¹¹⁹.

¹¹⁴ Ebd., 5.1363, vgl. ebd., 5.136.

¹¹⁵ L. Wittgenstein „Notes Dictated to G.E. Moore in Norway“ (im weiteren: Notes Dictated to Moore). In: G.H. von Wright, G.E.M. Anscombe (Hrsg.). Ludwig Wittgenstein. Notebooks 1914-1916. 2. Ausgabe. Oxford, Basil Blackwell, 1998, 108-118, 108-109

¹¹⁶ Ebd., 118

¹¹⁷ Ebd.

¹¹⁸ L. Wittgenstein. Tagebücher 1914-1916 (im weiteren: Tagebücher). In: Ludwig Wittgenstein. Werkausgabe 1. Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag, 1984, 14.10.14

¹¹⁹ TLP, 5.515

Diese Entwicklung von Wittgensteins Ansichten kann seine Meinung über die Rechtfertigung des Schließens erklären. Bereits die Vorstellung von der Ableitbarkeit eines logischen Satzes aus einer Funktion (einem Satzschema) deutet darauf hin, dass die logischen Sätze, welche logische Schlussregeln rechtfertigen sollen, selbst durch Schemata von Wahrheitsfunktionen, die nach den syntaktischen Regeln der logischen Notation konstruiert sind, gerechtfertigt werden. Wenn aber die logischen Sätze als solche nur an Hand von syntaktischen Regeln für die Polenzuordnungen von allen anderen Sätzen unterscheidbar sind und es folglich keine logischen Sätze gibt, die sich von Tautologien unterscheiden, können die logischen Sätze selbst nur durch ihre Anwendung gerechtfertigt werden und nicht dadurch, dass sie aus irgendwelchen ausgewählten Sätzen folgen. Ihre Anwendung hängt aber von ihrer Struktur ab und vor allem von der Struktur ihrer nicht-tautologischen Teilsätze, die durch Tautologien in logische Beziehungen zueinander gebracht werden. Die Ableitung eines nicht-tautologischen Satzes „p“ aus einem anderen nicht-tautologischen Satz „q“ nach deduktiven Gesetzen, die Wittgenstein bereits 1913 dem Folgen von p aus q entgegengesetzt¹²⁰, ist also nicht durch die Gesetze der Deduktion gerechtfertigt, sondern durch die Struktur der Sätze „p“ und „q“ selbst¹²¹.

Wenn man von der Möglichkeit absieht, dass die Gesetze des Schließens, welche die zu ihren Prämissen äquivalenten Schlüsse ergeben, in der Logik ihre Anwendung finden, und davon ausgeht, dass die logischen Konstanten ein besonderes Sinngebilde als ihr Korrelat haben, muss bestimmt werden, was der Inhalt oder der Sinn eines Satzes ist und wie dieser mit dem Schließen, das formalen Gesetzen unterliegt, zusammenhängt. Wenn insbesondere der Sinn des Satzes von dem Sinn seiner Verneinung verschieden ist, wie es Frege annimmt, wenn er einen falschen Gedanken als Bestandteil eines ihn verneinenden wahren Gedanken auffasst und vom Verneinen als vom Übergehen von einem Gedanken zu einem anderen

¹²⁰ Notes on Logic, 100. Das sich in dieser Gegenüberstellung realisierende Verstehen der Folgebeziehung zwischen zwei Sätzen als einer von der tatsächlichen Ableitung unabhängigen Beziehung ist mit der frühen Russellschen Charakterisierung der Implikation als einer objektiven Beziehung vergleichbar.

¹²¹ TLP, 5.13, 5.131, 5.132

spricht¹²², dann ist der Satz und insbesondere der Elementarsatz als Argument einer Funktion ein Name und die logische Konstante das Zeichen einer wahrheitswertigen Funktion, die ergänzungsbedürftig ist¹²³ und sich von den anderen wahrheitswertigen Funktionen durch ein bestimmtes Zuordnungsgesetz unterscheidet. Ein Satz, der logische Konstanten beinhaltet, muss dann von den Eigenschaften oder Beziehungen seiner Teilsätze handeln, was nach Wittgenstein nicht der Fall ist¹²⁴. Ob man einem in einem Satz beschriebenen Sachverhalt eine Eigenschaft zusprechen kann, betrachtet Wittgenstein als abhängig davon, ob dem Ding oder den Dingen, die sich so verhalten, wie es in dem Satz behauptet wird, irgendwelche Eigenschaften zukommen. In den Tagebüchern versucht Wittgenstein zunächst, eine formale Darstellung dem Zukommen einer Eigenschaft einem Sachverhalt zu geben. Die Analyse einer Konjunktion wie „ $\phi a \cdot \psi b \cdot aRb$ “ führt ihn aber zum Schluss, dass die Wahrheit der ersten beiden Konjunkte eine Voraussetzung dafür ist, dass der Satz „ aRb “ eine gewisse Eigenschaft hat, die Wittgenstein nicht näher definiert, die man aber als die Eigenschaft, Sinn zu haben, d.h. wahr oder falsch sein zu können, auffassen kann¹²⁵. Diese Eigenschaft ist intern, sofern sie in dem Bestand des Sachverhalts und in den Funktionen seiner Bestandteile liegt. Deswegen bestreitet Wittgenstein den bezeichnenden Charakter logischer Konstanten, definiert den Sinn des Satzes durch die Gesamtheit seiner Wahrheitsbedingun-

¹²² G. Frege. „Die Verneinung. Eine logische Untersuchung“ (im weiteren: Verneinung). In: G. Patzig (Hrsg.). Gottlob Frege. Logische Untersuchungen. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 2003, 63-83, 69, 75, 78, 83. Für Frege ist die Verneinung ein Bestandteil eines Gedankens deswegen, weil das Verneinen keine besondere Art einer subjektiv realisierbaren Tat des Urteilens ist. Ebd., 76-78. Aus einigen Bemerkungen Freges in diesem Aufsatz könnte man folgern, dass auch die doppelte Verneinung des Satzes einen anderen Sinn als der Satz selbst hat. Diese Folgerung kann man aber anzweifeln. Nach dem Kriterium der Inhaltsidentität, das Frege in seinem Brief an Husserl vom 9.12.1906 angibt, ist der Inhalt des Satzes und seiner doppelten Verneinung derselbe, sofern die Behauptung der Wahrheit des Satzes und der Falschheit seiner doppelten Verneinung auf einen logischen Widerspruch führt. G. Gabriel, H. Hermes, F. Kambartel, C. Thiel, A. Veraart (Hrsg.). Gottlob Frege. Wissenschaftlicher Briefwechsel. Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1976, 105-106.

¹²³ Verneinung, 79-82

¹²⁴ Tagebücher, 20.9.14, 21.9.14, TLP, 2.021, 3.24

¹²⁵ E. Tatievskaya. „Russell’s Theory of Descriptions and Wittgenstein on Internal Properties of Propositions”. In: B. Linsky, G. Imaquire (Hrsg.). On Denoting: 1905-2005. München, Analytica, 2005, 315-332, 322-324

gen, stellt die Wahrheitsfunktionen den logischen Operationen gegenüber und ergänzt das Satzzeichen durch die Wahrheitswerte-Abzeichen, die dazu dienen, dass man Sätze mit demselben Sinn als syntaktisch ununterscheidbar ansieht. Zugleich erklärt er die logischen Sätze für sinnlos und identifiziert ihre Aufgabe mit der Angabe der Schlussregeln, nach welchen man einem Satz die Menge von Sätzen, die aus ihm folgen, sowie die Menge von Sätzen, aus welchen er folgt, zuordnen kann.

§ 4b. Die Typentheorie

Die fundamentale Wahrheit der Typentheorie, die Wittgenstein anerkennt, besteht darin, dass kein Satz sich selbst enthalten und deswegen etwas über sich selbst aussagen kann¹²⁶, wie er etwas über sein logisches Subjekt aussagt. Die Typentheorie wird von Wittgenstein 1913-1914 noch nicht in ihrem vollen Umfang kritisiert. Obwohl Wittgenstein 1913 in einem seiner Briefe an Russell schreibt, dass „[d]ie Identität ... der Teufel in Person“ ist¹²⁷, arbeitet er immer noch an der Anwendbarkeit der *ab*-Notation auf die Identität¹²⁸. Das zeigt, dass er Identitätssätze immer noch als sinnvolle Sätze und nicht nur als Definitionen behandelt¹²⁹. Im *Tractatus*, nach der Verneinung der Möglichkeit, von der Identität von zwei Gegenständen zu reden, verneint Wittgenstein auch den logischen Status des Reduzibilitätsaxioms¹³⁰. Zum Gegenstand von Wittgensteins Kritik wird von Anfang an erstens die in den *Principia* gegebene Charakterisierung von Typen und zweitens die Definition der logischen Konstanten für verschiedene Typen von Sätzen.

An der Charakterisierung von Typen in den *Principia* bestreitet Wittgenstein, dass die Objekte, welche die Typen bilden, d.h. Individuen und Matrizen, sowie Propositionen, die insbesondere den Individuen entgegengesetzt werden, als primitive Begriffe der Theorie eingeführt und als solche offenbar nach dem Vorbild von *The Principles of Mathematics* von einander unterschieden werden. Bei dieser Unterscheidung greifen Russell und

¹²⁶ Notes on Logic, 96, 107

¹²⁷ Briefwechsel, 34

¹²⁸ Ebd., 41-42

¹²⁹ Vgl. TLP, 5.53-5.5302.

¹³⁰ TLP, 6.1232-6.1233

Whitehead auf Charakteristika zurück, die den Objekten eines Typs zukommen, und den Objekten der anderen Typen nicht. So wird ein Individuum von einer Proposition dadurch unterschieden, dass ihm Unvollständigkeit abgesprochen wird. Ein unterscheidendes Merkmal in der Gegenüberstellung von Individuen und Propositionen ist für die Autoren der *Principia* somit das Merkmal der Vollständigkeit, das in erster Linie Symbole für Individuen und Propositionen kennzeichnet. Gegen diese Charakterisierung wendet Wittgenstein ein, dass einer dadurch, dass er einem Typ eine Eigenschaft abspricht, die einem anderen Typ zugesprochen wird, die Eigenschaft zum Typ macht¹³¹. Dieser Einwand zeigt, dass Typen für Wittgenstein die Rolle von Aristotelischen Kategorien erfüllen, die in der Tradition der formalen Logik zu höchsten Gattungen werden, die von jeder ihrer Arten sowie von Unterarten dieser Arten ausgesagt und jedoch nicht selbst zum Subjekt einer Aussage werden können. Eine wichtige Besonderheit des logischen Typs besteht nach Wittgenstein darin, dass man ihn einem Objekt desselben Typs nicht sinnvoll prädisieren kann: Einem bestimmten Gegenstand kann man z.B. nicht sinnvoll prädisieren, dass er ein Gegenstand ist¹³². Eine mögliche Erklärung für diese Auffassung findet man bei Frege, der in einem seiner Manuskripte behauptet, dass die Existenz einem Gegenstand nicht prädisierbar ist. Man kann den Namen eines beliebigen Gegenstandes an Stelle von „A“ im Satz „A existiert“ oder im Satz „A ist sich selbst gleich“ setzen: Der Satz bleibt immer richtig und kann nicht verneint werden, so dass man nichts Neues durch den Satz erfährt, weil durch den Satz der Gegenstand A nicht einer von zwei Klassen zugewiesen wird, um ihn von einem anderen Gegenstand B zu trennen, der derselben Klasse nicht angehört¹³³. Nicht nur kann ein Typ laut Wittgenstein keinem Objekt sinnvoll prädisiert werden, er kann selbst nicht zum Gegenstand einer Prädikation werden. Wenn man somit von Typen nicht reden kann, kann man nur über Symbole verschiedener Typen sprechen. Deswegen kann die Typentheorie durch eine richtige Symbolisierungstheo-

¹³¹ Notes on Logic, 98, 101

¹³² Notes Dictated to Moore, 109

¹³³ G. Frege. „Dialog mit Pünjer über Existenz“. In: H. Hermes, F. Kambartel, F. Kaulbach (Hrsg.). Gottlob Frege. Nachgelassene Schriften. 2. Aufl., Hamburg: Felix Meiner Verlag, 1983, 60-75, 70

rie „überflüssig gemacht“¹³⁴ oder ersetzt¹³⁵ werden. Von einem Symbol kann man aber auch nicht behaupten, dass es ein Symbol eines bestimmten Typs ist: Man kann nur sagen, was am Symbol symbolisiert und den Typ des Symbols durch seine Zusammenhänge mit Symbolen anderer Typen charakterisieren¹³⁶. In Hinblick darauf wird die fundamentale Forderung der Typentheorie als Forderung formuliert, dass der Satz sein eigenes Symbol nicht enthalten darf¹³⁷. Die Idee, über Typen von Symbolen und nicht über Typen von Objekten zu sprechen, ist zum Teil durch die These bestimmt, dass sich in der Ähnlichkeit der Symbole die Zugehörigkeit von Symbolen zu ein und demselben Typ realisiert¹³⁸. Die Ähnlichkeit, welcher die Gemeinsamkeit des Typs zugrunde liegt, findet ihren Ausdruck in der Ersetzbarkeit konstanter demselben Typ angehörender Bestandteile verschiedener Symbole durch dieselbe Variable oder durch Variablen desselben Typs. Deswegen ergibt eine solche Ersetzung in einem Satz den Ausdruck des Typs des Satzes¹³⁹. Eine Symbolisierungstheorie kann dann die Typentheorie aufheben, wenn sie insbesondere Ersetzungen von Variablen in Ausdrücken des Typs eines Satzes durch konstante zur Bildung unsinniger Sätze wie „Sterblichkeit ist Sokrates“ führende Ausdrücke verhindert¹⁴⁰. Deswegen setzt Wittgenstein an die Stelle des Kriteriums der *Principia* dafür, dass eine Behauptung über einen Komplex sinnvoll ist, die Forderung nach der Ersetzbarkeit des Satzes über den Komplex oder der Bestandteile dieses Satzes nach einer bestimmten Regel. Die Regel, die Wittgenstein für die Sätze über Komplexe formuliert, ist analog den Regeln der *Principia*, welche Umformulierung eines eine Beschreibung enthaltenden Satzes festlegen: Sie verlangt, dass der Komplex vollständig in seine Bestandteile zerlegt wird und dass der ganze Satz als Satz formuliert wird, der besagt, dass der Komplex existiert¹⁴¹.

Die Ähnlichkeit zwischen zwei Symbolen des gleichen Typs muss laut Wittgenstein von einer anderen Ähnlichkeit, die in Wirklichkeit keine

¹³⁴ Briefwechsel, 25

¹³⁵ Ebd., 89

¹³⁶ Notes Dictated to Moore, 109, 111, 116

¹³⁷ Notes on Logic, 107

¹³⁸ Ebd., S.93

¹³⁹ Ebd.

¹⁴⁰ Briefwechsel, 25-26

¹⁴¹ Notes on Logic, 93

Ähnlichkeit ist, unterschieden werden. So scheint es, als ob die Ähnlichkeit zwischen dem Verneinungszeichen „ $\sim$ “ im Satz „ $\sim p$ “ und dem Funktionszeichen „ ϕ “ im Satz „ ϕx “ bestünde¹⁴². Dass diese Zeichen einander nicht ähnlich sind, beweist Wittgenstein durch die Anwendung der Operation der Ersetzung auf die Bestandteile der Sätze: Setzt man an Stelle von „ ϕ “ das Verneinungszeichen, bekommt man den sinnlosen (*meaningless*) Ausdruck „ $\sim x$ “¹⁴³. Der Ausdruck ist sinnlos, weil dem Zusammenhang des Verneinungszeichens mit einem Namenssymbol im Symbolismus keine Bedeutung zugeordnet wird¹⁴⁴.

Wittgenstein verlangt, dass Symbole des Symbolismus in ein und derselben Bedeutung für alle Zeichenkombinationen eingeführt werden¹⁴⁵. Man kann annehmen, dass diese Forderung sich auch gegen verschiedene Definitionen logischer Konstanten („ $\vee$ “ und „ $\sim$ “) richtet. Der Grund für diese Annahme besteht darin, dass Wittgenstein die von ihm entwickelte ab-Notation für Wahrheitsfunktionen auf die in den *Principia* als primitive Begriffe eingeführten Begriffe „ ϕx immer“ („ $(x).\phi x$ “) und „ ϕx manchmal“ („ $(\exists x).\phi x$ “) anwendet und die üblichen Definitionen ihrer Verneinungen mittels seiner Notation als Tautologien darstellt¹⁴⁶. Diese Darstellbarkeit sowie der Versuch, die Typentheorie durch die Entwicklung der Symbolisierungsmittel zu ersetzen, ist möglicherweise einer der Gründe für die Behandlung der quantifizierten Sätze im *Tractatus* als Wahrheitsfunktionen, die mit Hilfe derselben Konstruktionsvorschrift (nämlich durch die Anwendung der N-Operation) konstruiert werden, welche auch nicht-quantifizierte Sätze als Wahrheitsfunktionen von Elementarsätzen erzeugt.

§ 4c. Das Urteilen

Der Haupteinwand Wittgensteins gegen Russells Theorie des Urteilens besteht darin, dass sie die Möglichkeit nicht ausschließt, über Unsinn zu urteilen, z.B. darüber, dass der Tisch das Buch federhält¹⁴⁷. Die wichtigste

¹⁴² Ebd., 98

¹⁴³ Ebd., 97, Notes Dictated to Moore, 116

¹⁴⁴ Notes Dictated to Moore, 116

¹⁴⁵ Notes on Logic, 105

¹⁴⁶ Ebd., 96

¹⁴⁷ Ebd., 95, 103

Forderung Wittgensteins an die Auffassung der Sätze der Gestalt „A glaubt, dass p“ besteht darin, dass in einem solchen Satz der ganze Satz „p“ vorkommen muss, nicht seine Bestandteile oder seine logische Form und die Bestandteile von p¹⁴⁸. Der Satz über das Urteilen muss so formuliert sein, dass auch die Verneinung von p sinnvoll wäre, so dass die Frage, was verneint wird, auch Sinn hätte¹⁴⁹. Die Theorie Russells macht es somit laut Wittgenstein nicht deutlich, dass das, worüber geurteilt wird, keine Bedeutung, sondern Sinn hat¹⁵⁰ und folglich wahr oder falsch sein kann. Durch das Streben, das zu unterstreichen, kann man auch erklären, warum Wittgenstein verlangt, dass „p“ im Satz „A glaubt, dass p“ kein Name sein darf. Diese Forderung bedarf einer Erklärung, weil sie kaum gegen irgendeine These der Theorie Russells gerichtet werden kann. Dafür lässt sie sich als Verneinung der Fregeschen Auffassung des Satzes als Namen deuten.

Ist ein Satz „p“ ein Name, dann besteht das Urteilen darin, dass man zu diesem Namen das Verb „ist wahr“ oder „ist falsch“ hinzufügt, so dass man den Satz „A glaubt, dass p“ als Satz „A sagt ‚p ist wahr‘“ formulieren kann. Das Problem einer solchen Auffassung sieht Wittgenstein darin, dass einer, um sagen zu können, dass p wahr oder falsch ist, erst definieren muss, unter welchen Bedingungen er das sagen kann. Aber dadurch wird der Sinn des Satzes definiert¹⁵¹. Dass der Satz „p“ Sinn hat, bedeutet indessen, dass er wahr oder falsch ist, und diese Bipolarität unterscheidet den Satz von einem Eigennamen, der einen Gegenstand bezeichnet¹⁵². Dass Wittgenstein die Möglichkeit verneint, „ist wahr“ oder „ist falsch“ als das Verb des Satzes zu betrachten, bedeutet, dass das, was wahr oder falsch ist, bereits ein Verb enthält¹⁵³. Zusammen mit der Forderung, dass kein Satz sein eigenes Symbol enthalten darf, bedeutet die letzte These, dass kein Satz von sich behaupten kann, dass er wahr ist¹⁵⁴ und dass es folglich nur

¹⁴⁸ Ebd., 94

¹⁴⁹ Ebd.

¹⁵⁰ Ebd., 106

¹⁵¹ Ebd., 99

¹⁵² Ebd., 95

¹⁵³ Ebd., 100

¹⁵⁴ Ebd., 103