

WOVON MAN SCHWEIGEN MUSS
Wittgenstein über die Grundlagen von Logik und Mathematik

Christian Mann

Turia & Kant
Wien

Vorwort

Ludwig Wittgenstein stellt ein wohl einmaliges Phänomen in der neueren Philosophiegeschichte dar: In ihm scheinen sich *zwei* gänzlich verschiedene Philosophen verkörpert zu haben, deren einer als Autor des *Tractatus logico-philosophicus* (TLP) Berühmtheit erlangte, und deren anderer in den *Philosophischen Untersuchungen* (PU) das Werk des Vorgängers endgültig widerlegt zu haben scheint.

Die vorliegende Arbeit hat sich nun zur Aufgabe gestellt, eben dieses Bild des „zweifachen“ Wittgenstein wenn auch vielleicht nicht im strengen Sinn des Wortes zu widerlegen (dies ist — wie der weitere Gang zeigen wird — vom Kern der Sache her nicht möglich), so doch in einigen wesentlichen Punkten zu revidieren. Dabei wird vorrangig den beiden eben genannten Hauptwerken Wittgensteins Aufmerksamkeit geschenkt; dies findet seine Begründung in einer Bemerkung Wittgensteins im Vorwort der PU:

Vor zwei Jahren aber hatte ich Veranlassung, mein erstes Buch (die »Logisch-Philosophische Abhandlung«) wieder zu lesen und seine Gedanken zu erklären. Da schien es mir plötzlich, daß ich jene alten Gedanken und die neuen zusammen veröffentlichen sollte: daß diese nur durch den Gegensatz und auf dem Hintergrund meiner älteren Denkweise ihre rechte Beleuchtung erhalten könnten.¹

Tatsächlich enthalten die PU in den ersten Paragraphen eine umfangreiche Kritik an der Sprachauffassung des TLP, die sich jedoch bezeichnenderweise nur auf die *metaphysischen Sätze* des TLP bezieht: d.h. auf eben jene Sätze, die bereits im Schweigegebot des TLP (und den vorangehenden Bemerkungen über die „richtige Methode der Philosophie“) als *sinnglos*, d.h. als Scheinsätze verworfen werden. Über das Schweigegebot selbst (sowie über die verschiedenen Bemerkungen des *Tractatus* über Themenbereiche wie Ethik, Ästhetik etc.) äußert sich Wittgenstein in den diversen Schriften des Spätwerkes so gut wie garnicht! (Was zumindest nahelegt, daß Wittgenstein den *Sinn* des TLP, der — wie er an Ficker schreibt — gerade im Vorwort und im Schluß „am Unmittelbarsten zum Ausdruck“ kommt², *nicht* ablehnt.)

Die Rezeptionsgeschichte des *Tractatus* mag dabei Wittgensteins Schweigen rechtfertigen, insofern es gerade die *Methode* des TLP ist (sowie all das, was unter dem Titel „Mystik des Tractatus“ eher selten zu Ehren kommt), die eben meist *nicht* mit dem *Tractatus* in Verbindung gebracht wird, sondern vielmehr mit dem Spätwerk der *Philosophischen Untersuchungen*! Hingegen wurde gerade

¹L.Wittgenstein [PU, S.232]

²Vgl. [Briefe, S.97, Nr.107]

der Korpus der *metaphysischen* Sätze des TLP etwa im Wiener Kreis mit großem Enthusiasmus aufgenommen — die Sätze 6.41 ff. hingegen, die Wittgenstein selbst als den Kern des TLP ansah, wurden zumeist als (der Vollständigkeit des Systems willen beigefügter) eher nebensächlicher „Anhang“ behandelt.

So kann es also kaum verwundern, daß bis vor wenigen Jahren fast ausnahmslos *zwei* Wittgensteins in der Sekundärliteratur auftraten: nämlich ein „Wittgenstein I“ des *Tractatus*, dessen Philosophie unter Titeln wie „logischer Atomismus“ vor allem mit den formalsprachlichen Bestrebungen des Wiener Kreises in Verbindung gebracht wurde; und ein „Wittgenstein II“ der *Philosophischen Untersuchungen*, für den vor allem eine breite, eher soziologisch orientierte Schülerschar der „Ordinary Language Philosophy“ eintrat. Der „Bruch“ zwischen den beiden „Wittgensteins“ ließ sich in diesem Rahmen überdies hervorragend biographisch markieren, nämlich in den Jahren der philosophischen „Abstinenz“ Wittgensteins zwischen dem Ende des ersten Weltkrieges und seiner Rückkehr zur Philosophie im Jahre 1928. (Und daß diese Rückkehr auch noch mit einem Vortrag des intuitionistischen Mathematikers Brouwers in Wien in Verbindung steht, ist ein weiterer Glücksfall für diese Wittgenstein-Interpretation!) Ein eingehender Blick auf eben die meist vernachlässigten Teile des TLP zeigt aber, daß dieser „Bruch“ *nicht existiert*; vielmehr gibt es nur *einen* Wittgenstein, der sich zwar — wie wohl jeder denkende Mensch — im Laufe seines Lebens weiterentwickelte, jedoch den *Kern* seiner Gedanken beibehielt.

In neuerer Zeit hat allerdings das Bild des *Menschen* Wittgenstein im Rahmen biographischer Arbeiten und Veröffentlichungen aus den geheimen Tagebüchern³ eine Überarbeitung erfahren: Im Rahmen des ersten Teils der „autorisierten“ Wittgenstein-Biographie aus der Feder von Brian McGuinness⁴, sowie der kürzlich erschienenen vollständigen Biographie von Ray Monk⁵ begegnet uns ein Wittgenstein, dessen gesamtes Leben der Suche nach der *absoluten* Wahrheit gewidmet ist. *Reinheit* — sei es der Erkenntnis, sei es des moralischen Lebenswandels — ist für ihn unabdingbare Voraussetzung dieses Lebens.

Wittgensteins gesamte Biographie erscheint denn auch als *Bereinigung* seines persönlichen Umfeldes von Allem, was ihn von der philosophischen Wahrheitsuche abzuhalten geeignet wäre; die radikale Aufgabe seiner bürgerlichen Existenz — und damit verbunden auch der kulturellen Maßstäbe seines Elternhauses⁶ — paßt sich in dieses Bild ebenso ein, wie seine Suche nach Abgeschiedenheit. Wittgensteins freiwillige Teilnahme am ersten Weltkrieg stellt sich auf dem Hintergrund der Tagebücher⁷ gleichfalls (und zwar durchaus im Geist der scheidenden K.u.K.-Monarchie) als ein Akt der persönlichen Reinigung dar:

³Vgl. Wilhelm Baum (Hrsg.): Ludwig Wittgenstein, Geheime Tagebücher [TB(geh.)]

⁴Brian McGuinness, Wittgensteins frühe Jahre, Frankfurt/M. 1988 [McG88]

⁵Ray Monk, Wittgenstein. Das Handwerk des Genies, Stuttgart 1992 [Mon92]; im folgenden wird allerdings vorrangig von McGuinness' Biographie Gebrauch gemacht, was weniger der Tatsache zu verdanken ist, daß es sich hierbei um die „offizielle“ Biographie handelt, als vielmehr dem späten Erscheinungsdatum von Monks Arbeit. Zudem geht McGuinness in erheblich stärkerem Maße auf Aspekte des philosophischen Werks Wittgensteins ein, als dies bei Monk der Fall ist. Gleichwohl finden meine Ergebnisse bezüglich der Kontinuität in Wittgensteins Werk durch die von Monk konstatierte Kontinuität der grundlegenden Persönlichkeitsmerkmale Wittgensteins eine wichtige Bestätigung.

⁶Wobei zu bemerken ist, daß er diese Maßstäbe keineswegs *ablehnte*: schließlich förderte er mit den großzügigen Stiftungen aus seinem väterlichen Erbe Vertreter eben der Kultur, die auch für die Salons seines Wiener Elternhauses maßgeblich war.

⁷Vgl. [TB] und [TB(geh.)]

15.9.14

[...] Gott mit mir! Jetzt wäre mir Gelegenheit gegeben, ein anständiger Mensch zu sein, denn ich stehe vor dem Tode Aug in Auge. Möge der Geist mich erleuchten.⁸

Gleichzeitig stellte der Militärdienst jedoch auch eine Möglichkeit der *inneren Emigration* für Wittgenstein dar:

26.8.14

Habe mir gestern vorgenommen, *keinen Widerstand zu leisten*, mein Äußeres sozusagen ganz leicht zu machen, um mein Inneres ungestört zu lassen.⁹

Am Ende dieser vierjährigen Feuerprobe steht neben dem ersten Hauptwerk des Philosophen — dem *Tractatus logico-philosophicus* — ein in gewissem Sinne *geläuterter* Mensch Wittgenstein, der nunmehr kaum noch Gemeinsamkeiten mit den Cambridger Intellektuellen der „Apostles“ hat. (Folgerichtig bricht er denn auch die meisten Freundschaften der Vorkriegszeit, die während des Krieges quasi „ruhten“, vollends ab bzw. stützt sie auf eher geschäftsmäßige Kontakte herab.)

„Ich glaube, ich habe unsere Probleme endgültig gelöst“ [Briefe, S.85, Nr.96], schreibt er am 13. März 1919 an seinen früheren Lehrer und Mentor Russell. Die übliche Wittgenstein-Rezeption will dies als einen grundlegenden Irrtum des Philosophen betrachten, in dem er obendrein fast 9 Jahre verharret¹⁰!

Sicherlich spricht Wittgensteins Spätwerk und vor allem die darin enthaltene Kritik am *Tractatus* dafür, daß die eben zitierte Bemerkung zumindest problematisch ist. Es stellt sich allerdings die Frage, ob man auf der Basis eben dieses Spätwerkes das Frühwerk — welches man gleichwohl als das reife Werk eines Genies anzusehen üblicherweise geneigt ist — quasi zum Altpapier der Philosophiegeschichte legen kann, ohne damit sowohl dem Menschen als auch dem Philosophen Wittgenstein Gewalt anzutun? Wittgensteins eigene Äußerungen lassen hier Zweifel aufkommen: Zum Einen legt ja gerade das späte Hauptwerk der *Philosophischen Untersuchungen* eine Veröffentlichung zusammen mit dem *Tractatus* nahe, damit die neuen Gedanken der PU „durch den Gegensatz und auf dem Hintergrund meiner älteren Denkweise ihre rechte Beleuchtung erhalten könnten“; zum Anderen hat Wittgenstein — so Norman Malcolms Zeugnis¹¹ — im *Tractatus* die *einzigste Alternative* zur Philosophie der PU gesehen.

Sind aber der *Tractatus* und die *Philosophischen Untersuchungen* die einzigen Alternativen zueinander, so müssen sie in gewisser Weise den Raum, der dem philosophischen Denken gegeben ist, *vollständig durchmessen* — was wiederum zur Folge hat, daß beider Systeme auch durchaus verschieden sein müssen. Gleichwohl werde ich im Folgenden die These vertreten, daß nicht nur das eine System nicht zugunsten des anderen verworfen werden muß, sondern daß

⁸L.Wittgenstein, Geheime Tagebücher [TB(geh.), S.21]

⁹L.Wittgenstein, Geheime Tagebücher [TB(geh.), S.19]

¹⁰Genauer gesagt: bis zu dem bekannten Vortrag von L.E.J.Brouwer am 10. März 1928 in Wien.

¹¹Vgl. N.Malcolm, Erinnerungen an Wittgenstein [Mal87, S.95]

darüber hinaus auch ein *Bindeglied* zwischen beiden Philosophien existiert, welches sich in Wittgensteins Biographie widerspiegelt. Dieses Bindeglied zwischen Wittgensteins Früh- und seinem Spätwerk ist eben jene *Mystik des Tractatus*, die m.E. auch den besagten Hintergrund und die „rechte Beleuchtung“ für die Philosophie der PU bildet.

Bis auf wenige (rühmliche) Ausnahmen haben die meisten Interpreten des *Tractatus* die Mystik der Sätze 6.41 ff.¹² mehr oder minder stillschweigend beiseite gelassen. Aber auch die wenigen Ausnahmen¹³ behandeln Wittgensteins Mystik eher als isoliertes Phänomen und nicht als *Kern* der Philosophie des TLP.

Die hier vorgelegte Interpretation des *Tractatus* zeigt den Philosophen Wittgenstein nicht nur als einen der großen Logiker dieses Jahrhunderts, sondern zugleich auch als einen *Mystiker*, der einen Platz durchaus neben Denkern wie Meister Eckhart oder auch den großen religiösen/philosophischen Systemen des Ostens verdient. Sicherlich kann diese Interpretation, die vor allem eine Interpretation des *Unsaubaren* im TLP ist, keinen *Wahrheitsanspruch* erheben; vielmehr muß sie sich damit bescheiden, hinreichend *plausibel* zu sein. Vor allem aber kann sie darauf verweisen, *daß sie keine Lücken hinterläßt!* Dagegen muß jede Interpretation, die der Mystik des *Tractatus* nicht hinreichend Rechnung trägt, die innere Einheit des Textes (und auch dessen Plausibilität) in einer Größenordnung in Frage stellen, die schwerlich mit der Wertschätzung des Autors zu vereinbaren ist.

Die Themen des Schlusses des TLP (nämlich Mystik, Ethik und Ästhetik) bilden auch das Bindeglied zu Wittgensteins neuerlicher philosophischer Arbeit nach 1928; sie — wie auch der gesamte Themenkreis der Grundlagen der Logik und der Mathematik — werden von Wittgenstein später in einer Art behandelt, die noch weitgehend im Bannkreis des *Tractatus* steht.

Vor allem aber zeigt die abschließende Interpretation der *Philosophischen Untersuchungen* (im engen Anschluß an Kripkes Behandlung des sogenannten „Privatsprachenarguments“¹⁴), daß auch dort eine „Lücke“ bleibt — wenn man sich allein auf das Sagbare beschränkt (wie Wittgenstein dies in seinem Spätwerk explizit tut)! Diese Lücke, die die Form einer unausweichlichen Aporie im Konzept der Regelfolge hat, läßt sich nun mit eben der Mystik schließen, die bereits den TLP beherrscht hat.

Somit dient Wittgensteins Mystik als „roter Faden“, an dem entlang ich dem Leser einen Weg durch Wittgensteins Gesamtwerk anbieten möchte. Ihn zu beschreiten erfordert in hohem Maße, daß man sich auf das mystische Denken (nicht nur Wittgensteins) einläßt — und dies meint: daß man nicht nur mit *denkt*, sondern auch mit *fühlt*. Dies wird aber umso schwieriger, je mehr Grenzen des Denkbaren sich auf diesem Weg zeigen, denn ein erklecklicher Teil der liebgewonnenen Philosophiegeschichte erweist sich hierbei als der (*a priori* zum Scheitern verurteilte) Versuch, eben diese Grenzen zu überschreiten: Eine der wichtigsten Lehren des Spätwerkes ist so z.B. die *Unmöglichkeit jeglicher Transzendental-*

¹²Wie die Darstellung des *Tractatus* in Kapitel 2 zeigen wird, ist die Mystik in *allen* seinen Sätzen präsent; in den Sätzen 6.41 ff. kommen allerdings explizit Themen der Mystik, Ethik und Ästhetik zur Sprache.

¹³Vgl. etwa B.McGuinness, Die Mystik des *Tractatus* [McG89], sowie E.Zemach, Wittgensteins' Philosophy of the Mystical [Zem64]

¹⁴Vgl. S.Kripke, Wittgenstein über Regeln und Privatsprache [Kri87]

*philosophie*¹⁵.

Als äußerst hilfreich auf dem steinigen Pfad durch Wittgensteins Werk erwies sich — für mich — das Werk eines weit weniger bekannten Logikers, der auch zeitweise (so die Herausgeber seines Hauptwerkes) zu Wittgensteins Hörern im Cambridge der 30er Jahre gehörte: Es handelt sich um George Spencer-Browns *Laws of Form* [Laws]. Der dort entwickelte Kalkül, dessen intendierte Anwendung die Schaltalgebra ist, zeichnet sich *prima facie* vor allem durch seine Flexibilität in der Interpretation aus. Darüber hinaus ist er jedoch hervorragend geeignet, einen Zugang zu einer operationalen Auffassung der logischen Funktionen zu eröffnen, wie sie auch Wittgenstein im *Tractatus* vertritt.

„Draw a distinction“: Der gesamte Kalkül baut auf eben dieser Aufforderung auf, die in Spencer-Browns „Cross“, seiner einzigen logischen Konstanten, ihren Niederschlag findet — und präsentiert sich so als komplexe Entwicklung der Grenzziehungs-Metapher, deren Wittgenstein sich gleichfalls bereits in seinen frühesten Schriften bedient:

Das Benennen gleicht dem Zeigen. Eine Funktion ist so ähnlich wie eine Linie, die die Punkte einer Ebene in rechte und linke einteilt; dann hat $\gg p$ oder nicht- $p \ll$ keine Bedeutung, denn es unterteilt die Ebene nicht.¹⁶

Daß auch der Sheffer-Strich, den Wittgenstein in den [AüL] als Grundoperation für den Kalkül der Aussagenlogik favorisiert, die Form einer *Abgrenzung* hat, sei hier bloß am Rande bemerkt. . .

Spencer-Browns *Laws of Form* bildeten zumindest für die ersten beiden Kapitel über weite Strecken hinweg den Hintergrund für meine Interpretation von Wittgensteins Werk (soweit sie die Logik betrifft). Aus diesem Grunde enthielt die ursprüngliche Fassung dieser Arbeit, wie sie vom Fachbereich Philosophie der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt/M. als Dissertation angenommen wurde, einen umfangreichen Exkurs mit einer Darstellung der *Laws of Form*. Dieser Exkurs war vor allem dadurch motiviert, daß die *Laws of Form* weder in einer deutschen Fassung vorlagen, noch im englischen Original lieferbar waren; die Ankündigung des Erscheinens einer deutschen Übersetzung im Herbst dieses Jahres ließ mir jedoch die Ausgliederung dieses Kapitels im Interesse einer thematisch geschlosseneren Darstellung allein der Philosophie Wittgensteins sinnvoller erscheinen, als die Beibehaltung des alten Planes¹⁷.

Last but not least möchte ich mich an dieser Stelle bei Allen bedanken, die mich — mehr oder minder direkt — mit Rat und Tat und vielfachen Diskussionen bei der Anfertigung dieser Arbeit unterstützt haben.

Zu nennen sind hier vorrangig Prof.Dr. Wilhelm K. Essler, von dessen umfangreichen Anmerkungen diese Arbeit nicht nur inhaltlich, sondern an der einen oder anderen Stelle zweifellos auch stilistisch profitiert hat; Frau Dr. Elke Brendel, die vor allem die ersten „Rohentwürfe“ einer kritischen Lektüre unterzog; Prof.Dr. Arend Kulenkampff, von dessen kritischen Anmerkungen vor allem das

¹⁵Konsequenterweise präsentiert sich auch Wittgensteins Mystik weitab jeglicher esoterischer Heilslehren — um den Preis schierer Verzweiflung angesichts der Sprachlosigkeit, die mit dem Erfühlen der Grenze des Denkbaren notgedrungenenmaßen einhergeht.

¹⁶L.Wittgenstein, Anmerkungen über Logik [AüL, S.190]

¹⁷Ich hoffe, das ausgegliederte Kapitel über Spencer-Brown in Kürze als eigenständigen Aufsatz erscheinen lassen zu können.

erste Kapitel dieser Arbeit profitiert hat; sowie schließlich Dr. Matthias Varga von Kibéd, dem ich außer einer Vielzahl erfrischender Diskussionen über Details des *Tractatus* (vor allem dessen Sprachauffassung betreffend) auch die Bekanntschaft mit der Arbeit von George Spencer-Brown verdanke.

Endlich dürfen auch meine Eltern nicht unerwähnt bleiben, die mir nicht nur von frühester Kindheit an das Leben mit Büchern nahebrachten, sondern sich auch den „Luxus“ erlaubten, ihren einzigen Sohn Philosophie studieren zu lassen; sowie meine Frau, die eben diese Entscheidung klaglos mitgetragen hat!

Lohrhaupten, im November 1992
Christian Mann

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
1 Prolog: ... und versicherte ihm, er solle auf keinen Fall Pilot werden.	3
1.1 Der Lehrer Frege	4
1.2 Der Lehrer Russell	14
1.3 Der Schüler Wittgenstein	22
2 Erster Akt: Unsere Probleme glaube ich endgültig gelöst zu haben.	39
2.1 Was sich sagen läßt...	45
2.1.1 Ontologie	45
2.1.2 Der Begriff des Bildes	48
2.1.3 Der Satz	51
2.1.4 Das Verhältnis von Sprache und Welt	54
2.1.5 Die Aufgabe der Philosophie	57
2.1.6 Logischen Syntax	58
2.1.7 Sinn und Bedeutung	61
2.1.8 Wahrheitsmöglichkeiten	62
2.1.9 Der logische Schluß	65
2.1.10 Exkurs: zur Wahrscheinlichkeit von Sätzen	67
2.1.11 Operationen	68
2.1.12 Logische Konstanten und Wahrheitsoperationen	69
2.1.13 Quantoren	73
2.1.14 Ich und Welt	76
2.1.15 Die allgemeine Satzform	77
2.1.16 Exkurs: Zahlen	78
2.1.17 Mathematik, Logik, Wissenschaft	79
2.1.18 Das Netz der Beschreibung	82
2.1.19 Ethik, Aesthetik und das Mystische	85
2.1.20 Die Leiter	88
2.2 ... und wovon man schweigen muß	91
2.2.1 Schopenhauer und Indien	95
2.2.2 Wittgenstein und Schopenhauer	101
2.2.3 Typen mystischer Weltbilder	102
2.2.4 Zur Mystik des <i>Tractatus</i>	103
2.2.5 Zur Ethik des <i>Tractatus</i>	104
2.2.6 Zur Ästhetik des <i>Tractatus</i>	108

2.2.7	Einige metaphysische Implikationen	110
3	Zweiter Akt: Ich sah aus der Ferne etwas in sehr unbestimmter Weise. . .	113
3.1	Die Distanzierung vom <i>Tractatus</i>	114
3.2	Distanzierung oder Weiterentwicklung?	122
3.3	Wittgenstein <i>über das Wesen der Mathematik</i>	127
3.4	Der <i>Tractatus</i> im Umbruch	131
3.5	Exkurs: Zwei Sprachen — zwei Wittgensteins?	134
4	Epilog: Der Fliege den Ausweg aus dem Fliegenglas zeigen.	143
4.1	Die Bedeutung der <i>Calculi</i>	146
4.2	Der Sinn des Kalküls	155
4.2.1	Einer Regel folgen	158
4.2.2	Wittgensteins Paradox	166
4.2.3	Das Privatsprachenargument	172
4.3	Wovon man — immer noch — schweigen muß	177
5	Exkurs: A universe comes into being	183
5.1	„Draw a distinction!“	184
5.2	Anhang	201

Kapitel 1

Prolog

„Und versicherte ihm, er solle auf keinen Fall Pilot werden.“

Pilot — das war Wittgensteins bevorzugte Alternative zum Beruf des (oder besser der Berufung zum) Philosophen; Bertrand Russell, von dem die obige Empfehlung stammt, erzählt die Anekdote in seiner Autobiographie folgendermaßen:

Am Ende des ersten Semesters in Trinity kam er zu mir und sagte: „Denken Sie, daß ich ein völliger Idiot bin?“ Ich sagte: „Warum wollen Sie das wissen?“ Er antwortete: „Weil ich, wenn ich einer bin, Pilot werde, wenn nicht, Philosoph.“ Ich sagte zu ihm: „Mein lieber Freund, ich weiß nicht, ob Sie ein völliger Idiot sind oder nicht, aber wenn Sie mir während der Ferien über irgendein philosophisches Thema, das Sie interessiert, einen Essay schreiben wollen, so werde ich ihn lesen und es Ihnen sagen.“ Er tat dies und brachte ihn mir zu Beginn des nächsten Semesters. Sobald ich den ersten Satz gelesen hatte, war ich überzeugt, daß er ein genialer Mann sei, und versicherte ihm, er solle auf keinen Fall Pilot werden.¹

Wittgensteins Interesse an der Luftfahrt ging auf seine Studienzeit in Manchester zurück²; dort setzte er seit Sommer 1908 sein 1906 an der TH Berlin-Charlottenburg begonnenes Ingenieursstudium fort. Bereits während des ersten Semesters arbeitete er an der meteorologischen Forschungsstation der Universität in Glossop, wenige Meilen östlich von Manchester; die Tätigkeit bestand im wesentlichen aus dem Bau und der Erprobung von Flugdrachen. Ab Herbst 1908 war er als „research student“ eingeschrieben und arbeitete nun überwiegend in der ingenieurwissenschaftlichen Abteilung der Universität, wobei er weiterhin als freiwilliger Beobachter an der Wetterstation in Glossop geführt wurde. In diese Zeit fallen auch Wittgensteins Studien über die aerodynamischen Eigenschaften von Propellern, an denen sich schließlich das — sein gesamtes philosophisches Werk prägende — Interesse an den Grundlagen der Mathematik entzündete.

¹Bertrand Russell, Autobiographie II, 1914-1944, [Rus78], S.149

² Die biographischen Details hinsichtlich seines akademischen Werdeganges sind im wesentlichen der detaillierten Biographie Wittgensteins von Brian McGuinness entnommen. Brian McGuinness, Wittgensteins frühe Jahre, [McG88].

Sicher ist, daß er sich bereits zu dieser Zeit mit dem Mathematiker Philip Jourdain in Korrespondenz über die Russellsche Mengenantinomie befand: in Jourdains Korrespondenzbuch findet sich eine Notiz über ein Gespräch mit Russell vom 20.4.1909, in dem Russell ihn in seiner Position zu Wittgensteins Lösungsansatz der Antinomie im wesentlichen bestätigt³; wie auch immer dieser Lösungsansatz aussah (die Korrespondenz mit Jourdain ist nicht mehr erhalten), seine Existenz allein — mit den Gespräch zwischen Jourdain und Russell als „terminus ante quem“ — stellt ein Zeugnis für die intensive Beschäftigung mit mathematischen Grundlagenproblemen, vor allem aber auch mit Russells 1903 erschienen „Principles of Mathematics“ [PoM] dar.

Tatsächlich war aber nicht Russell Wittgensteins erste Anlaufstelle, sondern der in der damaligen mathematischen Fachwelt weit weniger bekannte Jenaer Logiker Gottlob Frege⁴. Wittgenstein suchte Frege das erste Mal im Sommer 1911 in Jena auf (ein weiterer Besuch folgte im Dezember 1912), nachdem er zuvor brieflich mit ihm in Kontakt getreten war. Der Besuch bei Frege verlief offenbar einigermaßen zufriedenstellend für Wittgenstein: obwohl Frege mit ihm „regelrecht Schlitten fuhr“, ermunterte er ihn doch zur Fortsetzung seiner Arbeit und verwies in diesbezüglich vor allem an Russell in Cambridge, mit dessen Ansichten hinsichtlich mathematischer Grundlagenprobleme er sich nah verwandt wußte. So kam es schließlich, daß Wittgenstein im Herbst 1911 anstatt nach Manchester nach Cambridge fuhr — offensichtlich ein spontaner Entschluß, denn erst ab Februar 1912 war er als ordentlicher Student immatrikuliert.

1.1 Der Lehrer Frege

Es muß wohl als tragisch bezeichnet werden, daß Frege — obwohl ohne Zweifel einer der brilliantesten Köpfe seiner Zeit — zu Lebzeiten niemals die angemessene Anerkennung zuteil wurde. Dies mag an der hohen Unzugänglichkeit seines Formalismus⁵ gelegen haben, oder auch an der äußerst harschen Tonart, in der er auch mit Fachkollegen in seinen Schriften „Schlitten fuhr“⁵; auf jeden Fall war er seiner Zeit um einiges voraus, als er 1879 mit der „Begriffsschrift“⁶ den ersten quantorenlogischen Kalkül überhaupt veröffentlichte — unabdingbare Voraussetzung für eine jede logizistische Grundlegung der Mathematik! Fünf Jahre später stellt er mit den „Grundlagen der Arithmetik“⁷ sein Programm für die Ableitung der Arithmetik aus der Logik vor, die er dann auch — fast 10 Jahre

³ Vgl. Ivor Grattan-Guinness, *Dear Russell — Dear Jourdain*, London 1977, S.114 ff.

⁴ Oftmals wird die Ansicht vertreten, daß Wittgenstein auf Frege erst durch Russells Anhang über dessen „Grundgesetze der Arithmetik“ [GG] in den [PoM] aufmerksam geworden sei. Abgesehen davon, daß im zweiten, ebenfalls 1903 erschienenen Band (der erste Band erschien bereits 1893) von Freges [GG] auch ein Nachwort über Russell zu finden ist (dessen Antinomie sich auf Freges Arbeit ebenso verheerend auswirkt, wie auf Russells eigene Theorie), scheint doch die hohe Wertschätzung, die Wittgenstein zeitlebens für Freges Arbeit zum Ausdruck brachte, wie auch die Tatsache, daß er sich erst auf Freges Rat hin direkt an Russell wandte, m.E. gegen eine derartige Reihenfolge zu sprechen. Brian McGuinness verweist zudem noch auf die Möglichkeit, daß Wittgenstein mit den beiden Werken quasi unabhängig voneinander konfrontiert worden sein könnte, nämlich über den in Manchester lehrenden Philosophen Samuel Alexander. Vgl. [McG88, S.131 ff.]

⁵ Als Beispiel mag hier nur sein Umgang mit der Zahlentheorie von Weierstrass dienen, die er kurzerhand als „kindlichen Pfeffernussstandpunkt“ umschreibt; vgl. [GG, Bd.2, §149]

⁶ G.Frege, *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*, [Fre79]

⁷ G.Frege, *Grundlagen der Arithmetik*, [GL]

später — mit den [GG] formal durchzuführen beginnt; daß dieses Vorhaben, das er offensichtlich als sein Lebenswerk ansah, letztlich an Russells Mengenan-
 tinomie scheiterte, trägt wohl nicht unwesentlich zur Tragik der Person Freges
 bei. Vor der Lösung dieses grundlegenden Problemes scheint Frege resigniert zu
 haben, entgegen dem trotzigen Optimismus des Nachwortes zum zweiten Band
 der [GG]:

Als Urproblem der Arithmetik kann man die Frage ansehen: wie
 fassen wir logische Gegenstände, insbesondere die Zahlen? Wodurch
 sind wir berechtigt, die Zahlen als Gegenstände anzuerkennen? Wenn
 dies Problem auch noch nicht so weit gelöst ist, als ich bei der Ab-
 fassung dieses Bandes dachte, so zweifle ich doch nicht daran, dass
 der Weg zur Lösung gefunden ist.⁸

Eines der für den heutigen Leser auffallendsten Merkmale von Freges Schrif-
 ten ist sicherlich sein offensiv vertretener Platonismus. Seinen philosophisch fol-
 genreichsten Ausdruck findet dieser Platonismus in Freges Unterscheidung von
 Sinn und Bedeutung; als Ansatz dient hier die Frage, weshalb der Satz „Der
 Abendstern ist der Morgenstern“ sinnvoll ist. Denn entweder referieren die Aus-
 drücke „Abendstern“ und „Morgenstern“ auf denselben Gegenstand (nämlich
 den Planeten Venus); so wäre der Satz gleichbedeutend mit z.B. „Der Abend-
 stern ist der Abendstern“ und somit trivial wahr. Oder aber, die beiden Aus-
 drücke referieren nicht auf denselben Gegenstand; dann ist der Satz schlicht
 falsch.

Jede derartige Identitätsaussage ist somit gemäß Freges Analyse entweder
 falsch, oder aber trivial, niemals aber wahr und zugleich informativ (was sie
 aber faktisch zumeist ist). Um nun dieses unerwünschte Ergebnis zu vermeiden,
 führte Frege die bekannte Unterscheidung von *Sinn* und *Bedeutung* ein:

Es liegt nun nahe, mit einem Zeichen (Namen, Wortverbindung,
 Schriftzeichen) außer dem Bezeichneten, was die Bedeutung des Zei-
 chens heißen möge, noch das verbunden zu denken, was ich den Sinn
 des Zeichens nennen möchte, worin die Art des Gegebenseins enthal-
 ten ist. [...] Es würde die Bedeutung von „Abendstern“ und „Mor-
 genstern“ dieselbe sein, aber nicht der Sinn.⁹

Nun könnte aber der Sinn qua „Art des Gegebenseins“ durchaus auch etwas
 dem einzelnen Subjekt Eigenes sein, insofern jedem Betrachter des Abendsternes
 dieser in einer anderen Weise, aus einer anderen Perspektive „gegeben“ ist? Dies
 ist aber hier nicht gemeint, sondern vielmehr ist der Sinn — im Gegensatz zur
 individuellen Vorstellung — etwas Überindividuelles:

Von der Bedeutung und dem Sinne eines Zeichens ist die mit ihm
 verknüpfte Vorstellung zu unterscheiden. Wenn die Bedeutung eines
 Zeichens ein sinnlich wahrnehmbarer Gegenstand ist, so ist meine
 Vorstellung davon ein aus Erinnerungen von Sinneseindrücken, die
 ich gehabt habe, und von Tätigkeiten, inneren sowohl wie äußere-
 ren, die ich ausgeübt habe, entstandenes inneres Bild. Dieses ist
 oft mit Gefühlen getränkt; die Deutlichkeit seiner einzelnen Theile

⁸[GG, Bd.2, S.265]

⁹G.Frege, Über Sinn und Bedeutung [S+B], S.26 f.

ist verschieden und schwankend. Nicht immer ist, auch bei denselben Menschen, dieselbe Vorstellung mit demselben Sinne verbunden. Die Vorstellung ist subjectiv: die Vorstellung des Einen ist nicht die des Anderen. Damit sind von selbst manigfache Unterschiede der mit demselben Sinne verknüpften Vorstellungen gegeben. Ein Maler, ein Reiter, ein Zoologe werden wahrscheinlich sehr verschiedene Vorstellungen mit dem Namen „Bucephalus“ verbinden. Die Vorstellung unterscheidet sich dadurch wesentlich von dem Sinne eines Zeichens, welcher gemeinsames Eigenthum von Vielen sein kann und also nicht Theil oder Modus der Einzelseele ist; denn man wird wohl nicht leugnen können, daß die Menschheit einen gemeinsamen Schatz von Gedanken hat, den sie von einem Geschlechte auf das andere überträgt.¹⁰

Diese Unterscheidung zwischen dem — objektivem — Sinn und der Bedeutung eines Ausdruckes wird von Frege auch auf Aussagesätze angewendet. Hier ist der Gedanke („Ich verstehe unter Gedanken nicht das subjective Thun des Denkens, sondern dessen objectiven Inhalt, der fähig ist, gemeinsames Eigenthum von vielen zu sein.“¹¹) des Satzes sein Sinn; der Wahrheitswert, der dem Satz zukommt, ist seine Bedeutung.

Der Gedanke qua Sinn des Satzes setzt sich dabei gewissermaßen aus dem Sinn der einzelnen Ausdrücke, die den Satz bilden, zusammen, so daß sich die Unterschiedlichkeit des Sinnes der Ausdrücke „Abendstern“ und „Morgenstern“ auch auf Aussagesätze, in denen sie vorkommen, vererbt: die Sätze „Der Abendstern ist ein von der Sonne beschienener Himmelskörper“ und „Der Morgenstern ist ein von der Sonne beschienener Himmelskörper“ drücken durchaus unterschiedliche Gedanken aus — gleichwohl sie auf dieselben Sachverhalte referieren, d.h. *salva veritate* in nicht opaken Kontexten gegeneinander austauschbar sind!

So werden wir dahin gedrängt, den Wahrheitswerth eines Satzes als seine Bedeutung anzuerkennen. Ich verstehe unter dem Wahrheitswerthe eines Satzes den Umstand, daß er wahr oder daß er falsch ist. Weitere Wahrheitswerthe giebt es nicht. Ich nenne der Kürze halber den einen das Wahre, den andern das Falsche.¹²

Der Gedanke als gemeinsames Eigenthum Vieler nun besteht unabhängig davon, ob Einzelne ihn denken oder nicht; er ist wahr oder falsch, und seine Wahrheit oder Falschheit muß mit ihm entdeckt werden. Das Urtheil, das in einem jedem Aussagesatz zum Ausdruck kommt, läßt sich insofern in zwei Bestandteile aufspalten:

1. Subjektiv:
die Anerkennung der Wahrheit, die in der Begriffsschrift durch den Urtheilsstrich ausgedrückt wird.
2. Objektiv:
der als wahr (an-)erkannte Inhalt.

¹⁰[S+B, S.29]

¹¹[S+B, S.32, Anm.]

¹²[S+B, S.34]

Da aber auch der falsche Satz sowohl einen Sinn hat, als auch eine Bedeutung, somit aber — gemäß obiger Analyse des Urteiles — durchaus ein falscher Satz für wahr anerkannt werden könnte, wollte man die Verbindung der beiden Urteilsbestandteile allein dem subjektiven Urteilsakt überlassen, teilte Frege später den zweiten Bestandteil, den Inhalt, weiter auf¹³:

2. Objektiv:

- (a) Objektiver Gedanke
(qua Sinn des beurteilten Satzes).
- (b) Wahrheitswert des Gedankens
(qua Bedeutung des beurteilten Satzes).

Damit ist nun auch das Hinzufügen des Urteilsstriches aus dem Urteil selbst heraus gerechtfertigt, insofern die Tatsache, daß der für wahr erkannte Gedanke tatsächlich wahr ist, nunmehr Bestandteil des beurteilten Inhaltes ist — wodurch allerdings auch der Urteilsstrich selbst als Zeichen der Wahrheit des Urteils überflüssig wird, bzw. nurmehr rein psychologisch von Bedeutung ist. (Dafür kann nun aber das Urteil in den „gemeinsamen Schatz von Gedanken“ aufgenommen werden.)

Eine zweite, nicht minder grundlegende Unterscheidung, die für Freges Werk bedeutsam ist, ist die Unterscheidung von *Funktion* und *Argument*, bzw. zwischen *Begriff* und *Gegenstand*. Freges Funktionen sind (bzw.: werden dargestellt durch) „ungesättigte Symbole“, die Leerstellen aufweisen; in diese Leerstellen können als Argumente Namen von Gegenständen eingesetzt werden, wodurch wir ein vollständiges, „gesättigtes“ Symbol erhalten.

Bisher ist die Unterscheidung von Sinn und Bedeutung nur für Namen von Gegenständen einerseits und gesättigte Symbole qua (Aussage-)Sätze andererseits expliziert worden. Sie muß nun auch für ungesättigte Symbole, d.h. für Funktionen bzw. Begriffe eingeführt werden. Die Frage nach dem Sinn einer Funktion ist schnell beantwortet: es ist — wie bei Kennzeichnungen und Namen — die bekannte „Art des Gegebenseins“, der hinter der Formulierung einer Funktion stehende „objective Gedanke“¹⁴. Die Frage nach ihrer Bedeutung gestaltet sich dagegen um Einiges schwieriger:

Wir haben allgemein

$$x^2 - 4x = x(x - 4),$$

welche Zahl auch für x genommen werde. Daher ist die Kurve, die wir aus

$$y = x^2 - 4x$$

erhalten, dieselbe wie die aus

$$y = x(x - 4)$$

¹³ Vgl. [GG, Bd.1, Vorwort]

¹⁴ Es ist an dieser Stelle vielleicht hilfreich, nochmals darauf hinzuweisen, daß der Sinn eines Zeichens nicht mit der zufällig gewählten Formulierung gleichgesetzt werden kann; diese entspricht eher der — individuellen — Vorstellung, die sich ein jeder von einem Zeichen macht. Der Sinn hingegen ist objektiver Natur und insofern von der sprachlichen Fassung unabhängig.

hervorgehende. Ich spreche das so aus: die Funktion $x(x - 4)$ hat denselben Wertverlauf wie die Funktion $x^2 - 4x$.

Wenn wir schreiben

$$x^2 - 4x = x(x - 4),$$

so haben wir nicht eine Funktion der anderen, sondern nur die Funktionswerte einander gleichgesetzt.¹⁵

Warum aber haben wir hier nicht die Funktionen selbst, sondern ihre Werte bzw. Wertverläufe einander gleichgesetzt? Nun: ihr Sinn (die Art des Gegebenseins der Wertverläufe) ist offenbar verschieden, und somit bezieht sich die Identitätsaussage nur auf die Bedeutung der beiden Funktionen, nicht aber auf die Funktion selbst.

Die Bedeutung einer Funktion ist also ihr Wertverlauf. In Freges oben zitiertem Beispiel zweier mathematischer Funktionen ist dies jeweils eine (unendliche) Reihe von Zahlen, die einer anderen Reihe von Zahlen (den Argumenten, mit welchen die Funktion den jeweiligen Wert ergibt) über die Funktion (paarweise) zugeordnet werden kann; der Wertverlauf einer derartigen Funktion läßt sich z.B. als Kurve (hier: Parabel) repräsentieren. Die Identitätsaussagefunktion aber hat zwar Zahlenreihen (die Bedeutungen der Funktionsausdrücke) als Argumente, jedoch Wahrheitswerte als Werte.

Frege geht noch weiter hinsichtlich des Bereichs dessen, was als Funktionswert, aber auch -argument auftreten kann: Als Beispiel soll etwa der Satz „Paris ist die Hauptstadt von Frankreich“ dienen; auch er läßt sich unschwer in Funktion (z.B. „x ist die Hauptstadt von Frankreich“) und Argument („Paris“) zerlegen¹⁶. Der Wertverlauf dieser Funktion setzt sich aus Wahrheitswerten zusammen, nämlich *Wahr* für das Argument „Paris“ und *Falsch* für alle anderen Argumente. Es kann aber auch aus der Kennzeichnung „die Hauptstadt von Frankreich“ die Funktion „die Hauptstadt von x“ gewonnen werden, wobei nun aber der Kreis zulässiger Argumente auf Ländernamen eingeschränkt ist und die Funktionswerte Städtenamen sind.

Funktionen die *immer* Wahrheitswerte als Funktionswerte haben, nennt Frege auch *Begriffe*, ihre Wertverläufe auch *Begriffsumfänge*¹⁷. (Hierbei ist zu

¹⁵G.Frege, Funktion und Begriff [F+B], S.23

¹⁶ Man könnte natürlich ebensogut in „Paris ist die Hauptstadt von x“ als Funktion und „Frankreich“ als Argument zerlegen, oder auch in „x ist die Hauptstadt von y“ als (zweistellige) Funktion mit „Paris“ und „Frankreich“ als einem Paar von Argumenten. . .

¹⁷ [F+B, S.28]:

Ja, man wird geradezu sagen können: ein Begriff ist eine Funktion, deren Wert immer ein Wahrheitswert ist.

Und:

Wir können demnach als Begriffsumfang den Wertverlauf einer Funktion bezeichnen, deren Wert für jedes Argument ein Wahrheitswert ist.

Diese Bestimmung scheint *prima facie* keineswegs auf den Alltagssprachgebrauch zu passen, demgemäß unter Begriffsumfang die Menge der Gegenstände (in welchem ontologischen Sinne auch immer) verstanden werden muß, die den Begriff erfüllen; d.h. als Umfang des Begriffes „Tisch“ bzw. „() ist ein Tisch“ gilt üblicherweise — unter Voraussetzung einer naivrealistischen Ontologie — die Menge der Gegenstände, die wir als Tische gelten lassen, nicht aber die Reihe der Wahrheitswerte der entsprechenden Aussagesätze!

Dies stellt aber kein schwerwiegendes Problem dar, da sich aus dem Wertverlauf der Funktion „() ist ein Tisch“ (d.h. aus der Menge aller durch Einsetzung von Gegenstandskonstanten

beachten, daß Begriffe außerdem für alle möglichen Argumente definiert sein müssen, da sonst nicht garantiert ist, daß die entstehenden Aussagesätze wahrheitswertdefinit sind. Demgemäß werden in Freges Logik auch Quantoren so eingeführt, daß sie über den gesamten Gegenstandsbereich, d.h. über das ganze Universum laufen.)

Wir sehen, daß hier zugleich eine Erweiterung in der anderen Richtung vorgenommen ist, nämlich hinsichtlich dessen, was als Argument auftreten kann. Es sind nicht mehr bloß Zahlen zuzulassen, sondern Gegenstände überhaupt, wobei ich allerdings auch Personen zu den Gegenständen rechnen muß. Als möglich Funktionswerte sind schon vorhin die beiden Wahrheitswerte eingeführt. Wir müssen weiter gehen und Gegenstände ohne Beschränkung als Funktionswerte zulassen.¹⁸

Es scheint nun, als müsse allem, was in einem Aussagesatz an Subjektstelle, bzw. als Funktionsargument auftreten kann, der Status eines — existierenden — Gegenstandes zugebilligt werden. Damit haben wir außer den physischen Gegenständen eben auch Zahlen und Wahrheitswerte als Gegenstände:

Der Behauptungssatz enthält keine leere Stelle, und darum ist seine Bedeutung als Gegenstand anzusehen. Diese Bedeutung aber ist ein Wahrheitswert. Also sind die beiden Wahrheitswerte Gegenstände.¹⁹

Wir haben aber auch Gegenstände, die durch Symbole der Art „Der Begriff ‘Pferd’“ bezeichnet werden, etwa in dem Satz „Der Begriff ‘Pferd’ ist ein leicht gewinnbarer Begriff“! Gibt es aber einen Gegenstand, der durch das Symbol „Der Begriff ‘Pferd’“ bezeichnet wird, so liegt der Gedanke nahe, daß auch das Symbol „Pferd“ sein Name ist, d.h. daß diese Art Gegenstände mit Fug und Recht (anstelle der Wertverläufe) als Bedeutungen von Funktionen bzw. Begriffen angesehen werden dürften.

Dies ist aber nicht der Fall. Denn abgesehen davon, daß mit dieser Sichtweise Begriff und Symbol gleichgesetzt würden, sind auch die Symbole „Der Begriff ‘Pferd’“ und „Pferd“ nicht gleichbedeutend. Nur ersteres ist ein vollständiges Symbol; es kann als Name eines spezifischen Gegenstandes dienen und so an Subjektstelle auftreten — und eben deshalb keinen *Begriff* bezeichnen.

Man hat bei logischen Untersuchungen nicht selten das Bedürfnis, etwas von einem Begriffe auszusagen und dies auch in die gewöhnliche Form für solche Aussagen zu kleiden, daß nämlich die Aussage Inhalt des grammatischen Prädikats wird. Danach würde man als Bedeutung des grammatischen Subjekts den Begriff erwarten; aber dieser kann wegen seiner prädikativen Natur nicht ohne weiteres so erscheinen, sondern muß erst in einen Gegenstand verwandelt werden, oder, genauer gesprochen, er muß durch einen Gegenstand vertreten werden, den wir mittels der vorgesetzten Worte „der Begriff“ bezeichnen, z.B.

in die Leerstelle der Funktion entstandenen Aussagesätze zuzüglich ihrer Wahrheitswerte qua dem Wissen, ob sie wahr oder falsch sind) die Menge der Tische extensional vollständig bestimmen läßt. Frege selbst hat dieser Frage meines Wissens keine weitere Aufmerksamkeit gewidmet.

¹⁸[F+B, S.29]

¹⁹[F+B, S.30]

„der Begriff *Mensch* ist nicht leer“.

Hier sind die ersten drei Wörter als Eigenname aufzufassen, der ebensowenig prädikativ gebraucht werden kann wie etwa „Berlin“ oder „Vesuv“.²⁰

Letzteres Symbol hingegen ist als Symbol nur eine Abkürzung für „() ist ein Pferd“, d.h. ein unvollständiges Symbol; nur als solches tritt es als (sprachliches) Prädikat²¹ auf und bedeutet einen Begriff, und dessen Bedeutung wiederum ist ein Wertverlauf (bei dem denjenigen Gegenständen, die als Funktionsargument den Begriff erfüllen, eben der Gegenstand: Wahr — bzw. „das Wahre“ — als Funktionswert zugeordnet wird).

Wir können kurz sagen, indem wir „Prädikat“ und „Subjekt“ im sprachlichen Sinne verstehen: Begriff ist Bedeutung eines Prädikates, Gegenstand ist, was nie die ganze Bedeutung eines Prädikates, wohl aber Bedeutung eines Subjekts sein kann.²²

Begriffe bzw. Funktionen können offenbar durchaus Bedeutungen sein, jedoch nur von unvollständigen bzw. ungesättigten Symbolen — ohne deshalb notwendig Gegenstände zu sein! Es zeigt sich hier allerdings auch, wie schwer sich Freges Terminologie bei der Betrachtung der Alltagssprache konsistent durchhalten läßt; denn wenn tatsächlich der *Begriff* die Bedeutung eines ungesättigten Symboles ist, was ist dann dessen Sinn? — Offenbar läßt sich hier die Unterscheidung von Sinn und Bedeutung nicht durchführen, was aber Frege nicht sonderlich berührte, da doch im Rahmen der Begriffsschrift unvollständige Symbole als solche gar nicht auftreten können (sondern nur in gesättigter Form anzutreffen sind, wobei auch die Einsetzung einer gebundenen Variablen als Sättigung des Symboles gelten darf).

Hinsichtlich des möglichen Auftretens eines Begriffes an Subjektstelle deutet sich für Frege allerdings noch ein anderes Problem an, nämlich die Möglichkeit von Funktionen und Begriffen „2. Stufe“:

Wie nun Funktionen von Gegenständen grundverschieden sind, so sind auch Funktionen, deren Argumente Funktionen sind und sein müssen, grundverschieden von Funktionen, deren Argumente Gegenstände sind und nichts anderes sein können. Diese nenne ich Funktionen erster, jene Funktionen zweiter Stufe. Ebenso unterscheidet sich ich Begriffe erster und zweiter Stufe.²³

²⁰G.Frege, Über Begriff und Gegenstand [B+G], S.71. Frege verwendet (nach eigenen Angaben) kursiven bzw. (im Originaltext) gesperrten Satz im Sinne von Anführungszeichen.

²¹Frege schränkt selbst diese Behauptung auf die reguläre Verwendung eines Symboles als Prädikat ein und handelt die vielfältigen Möglichkeiten etwa altertümlicher Formulierungen (oder auch der Verwendung von Prädikatausdrücken an — syntaktischer — Subjektstelle in Sätzen, die Begriffsunterordnungen formulieren etc.) eingehend ab; hier ist allerdings nur eine Darstellung der Fregeschen Ontologie von Interesse, insofern sei hinsichtlich der sprachanalytischen Aspekte auf die Originalschriften verwiesen. Vgl. [B+G].

²²[B+G, S.72]. Die Formulierung „nie die ganze Bedeutung eines Prädikates“ dürfte sich nicht zuletzt auf die Fälle beziehen, in denen ein Begriff nur durch einen einzigen Gegenstand erfüllt wird; die hiermit betonte Unterscheidung zwischen Prädikat und einzigem erfüllendem Argument hat funktional die gleiche Bedeutung wie die Unterscheidung von Einerklasse und Element der Einerklasse bei Russell.

²³[F+B, S.36]

Warum sollte nun das Symbol „ $()$ ist nicht leer“ bzw. „der Begriff $()$ ist nicht leer“ nicht einen Begriff 2. Stufe bedeuten, dessen Argument- qua Subjektstelle in unserem Beispielsatz tatsächlich mit dem Begriff „Mensch“ gefüllt wird?

Nun ist Existenz für Frege tatsächlich ein Begriff 2. Stufe, und damit wohl auch das Prädikat „ $()$ ist nicht leer“, wenn man es über den Existenzquantor formalisiert. Davon bleibt allerdings unberührt, daß man, wenn man nach der Bedeutung qua dem Wahrheitswert des Aussagesatzes „der Begriff Mensch ist nicht leer“ fragt, man nach der Bedeutung des Subjektes fragen muß — und die Bedeutung von „der Begriff Mensch“ ist nicht der Begriff „Mensch“, sondern sein Begriffsumfang, nämlich die Menge aller Menschen. Der Gegenstand, zu dem ein Begriff über das Voranstellen der Worte „der Begriff“ gemacht wird, ist also letztlich sein eigene Bedeutung, sein Begriffsumfang.

Es stellt sich uns nun das Fregesche Universum als eine äußerst reichhaltige Sammlung von Gegenständen sowie von Begriffen bzw. Funktionen dar; eine Reihe verschiedener Gegenstände haben wir bereits kennengelernt, so daß die Gruppe der Gegenstände vorläufig weiter untergliedert werden kann:

1. Gegenstände:

- (a) physische Gegenstände;
- (b) Wahrheitswerte (das Wahre, das Falsche);
- (c) Wertverläufe/Begriffsumfänge;
- (d) Zahlen.

Weiter können wir das Fregesche Universum um mindestens zweierlei Arten bzw. Stufen von Funktionen und Begriffen ergänzen, wobei es allerdings nicht ersichtlich ist, weshalb man mit Funktionen 2. Stufe aufhören sollte, insofern sich unschwer Funktionen konstruieren lassen, deren Argumente allein Funktionen von Funktionen sein können... Insofern erscheint es m.E. folgerichtiger, eine nach oben hin offene Hierarchie von Funktionsstufen zuzulassen, analog der Russellschen Mengenhierarchie:

2. Funktionen/Begriffe

- (a) 1. Stufe;
- (b) 2. Stufe;
- (c) 3. Stufe;
- ⋮

Diese strikte Trennung von Gegenständen einerseits und Funktionen und Begriffen andererseits hat eine schwerwiegende Konsequenz: Man kann von einem gegebenen Begriff bzw. einer Funktionen selbst nichts aussagen, sondern nur von ihren Wertverläufen!

Wie gelangt man nun aber in Freges platonischer Begriffs- und Gedankenwelt zu den Gegenständen, die im allgemeinen als Zahlen bezeichnet werden? — Denn Definitionen allein schaffen noch keine Zahlen:

Nun will man z.B. die Zahl Null definieren, indem man sagt: sie ist etwas, was, zu Eins addiert, Eins ergibt. Damit hat man einen Begriff definiert, indem man angegeben hat, welche Eigenschaft ein Gegenstand haben muss, um unter den Begriff zu fallen. Aber diese Eigenschaft ist nicht Eigenschaft des definierten Begriffes. Wie es scheint, bildet man sich nun vielfach ein, man habe durch die Definition etwas geschaffen, was, zu Eins addiert, Eins ergibt. Grosse Täuschung! Weder hat der definierte Begriff diese Eigenschaft noch leistet die Definition Gewähr dafür, dass der Begriff erfüllt sei. Das bedarf erst einer Untersuchung. Erst wenn man bewiesen hat, dass es einen Gegenstand und nur einen einzigen von der verlangten Eigenschaft giebt, ist man in der Lage, diesen Gegenstand mit dem Eigennamen „Null“ zu belegen. Die Null zu schaffen, ist also unmöglich.²⁴

Zahlen sind objektiv gegebene „logische Gegenstände“, die es ebenso zu entdecken gilt, wie die Gesetze des korrekten Umganges mit ihnen, die — im kantischen Sinne analytischen und damit apriorischen — Gesetze der Arithmetik.

Ansatzpunkt bei der Suche nach den Zahlen ist für Frege die Betrachtung des alltäglichen Umgangs mit ihnen; hier ist festzustellen, daß man üblicherweise Zahlen bestimmten Begriffen zuschreibt, etwa, daß man dem Begriff, den man sich von einem gegebenen Haufen Pfeffernüsse macht, die Zahl Zehn zuschreibt.

Wohlgemerkt: nicht der Haufen selbst ist die Zehn!

Wollte man aus einem wahren Urteil der Art: „Die Zahl der Pfeffernüsse in diesem Haufen ist Zehn.“ schließen, daß dieser Haufen selbst die ihm zukommende Zahl sei, so begibt man sich auf den bereits erwähnten²⁵ „kindlichen Pfeffernussstandpunkt“. Dieser aber krankt zum einen daran, daß es dann eine Vielzahl von „Zehnen“ gäbe, wogegen Zahlen üblicherweise als Eigennamen behandelt werden und keinen Plural zulassen²⁶, als auch daran, daß man, um die Identität des besagten Haufens mit seiner Anzahl feststellen zu können, die Zahl bereits schon haben müßte.

Die Zahl Zehn wird also dem Haufen Pfeffernüsse in derselben Art zugeschrieben, wie einem Walfisch das Attribut „Säugetier“ zugeschrieben wird; die Klasse der Walfische ist nicht (extensional) identisch mit der Klasse der Säugetiere, sondern ist eine Teilklasse derselben. In gleicher Weise ist der Begriffsumfang des Ausdruckes „Zahl der Pfeffernüsse in diesem Haufen“ Element des Begriffsumfanges des Begriffs „Zehn“. Zahlen sind somit Klassen gleichmächtiger Klassen, d.h. Begriffe, deren Denotate (Begriffsumfänge) Begriffe mit gleichmächtigen Umfängen sind. Frege definiert nun den Begriff der Anzahl folgendermaßen:

Die Anzahl, welche dem Begriffe F zukommt, ist der Umfang des Begriffes „gleichzahlig dem Begriffe F“.²⁷

²⁴[GG, Bd.1, S.XIV]

²⁵Vgl. Anm.5

²⁶Vgl. [GL, §45]:

Das Wort „Eins“ ist als Eigenname eines Gegenstandes der mathematischen Forschung eines Plurals unfähig.

²⁷[GG, §68]; wir können also unserer obige — vorläufigen — Aufzählung der verschiedenen Arten von Gegenständen dahingehend straffen, daß wir die Gegenstände 1.(d), die Zahlen, unter die Gegenstände 1.(c), die Wertverläufe oder auch Klassen, subsumieren.

Damit ist nun zwar bestimmt, was eine Zahl ist, nicht jedoch, was die Zahl „Null“, die Zahl „Eins“, usw. ist, geschweige denn, daß sie auch wirklich existiert; es muß — gemäß Freges eigenen Maßstäben — noch erwiesen werden, daß es tatsächlich einen und nur einen Gegenstand gibt, der z.B. unter den Begriff „Null“ fällt und somit die Klasse²⁸ aller Begriffe vom Umfang Null darstellt:

Weil unter den Begriff „sich selbst ungleich“ nichts fällt, erkläre ich:
0 ist die Anzahl, welche dem Begriffe „sich selbst ungleich“ zukommt.²⁹

Für das „bootstrapping“ der gesamten natürlichen Zahlenreihe fehlt nun noch die Definition einer Nachfolgerrelation zwischen zwei Elementen der natürlichen Zahlenreihe sowie der Nachweis, daß diese Relation für jede natürliche Zahl n erfüllt ist, d.h., daß tatsächlich für jede solche Zahl ein Nachfolger existiert.

Der Satz

„Es gibt einen Begriff F und einen unter ihn fallenden Gegenstand x der Art, daß die Anzahl, welche dem Begriffe F zukommt, n ist, und daß die Anzahl, welche dem Begriffe 'unter F fallend, aber nicht gleich x ' zukommt, m ist“

sei gleichbedeutend mit

„ n folgt in der natürlichen Zahlenreihe unmittelbar auf m “.³⁰

Strenggenommen ist dies weniger eine Nachfolge- als vielmehr eine Vorgängerrelation, insofern sie besagt, daß, falls unter einen *bereits gegebenen* Begriff mit der Anzahl n mindestens ein Gegenstand falle (d.h. seine Anzahl nicht Null ist), es also auch einen Begriff gibt, dessen Anzahl um genau Eins kleiner ist. Nicht gewährleistet wird hierdurch, daß es einen Begriff gibt, dessen Anzahl um genau Eins *größer* ist. Vor allem aber haben wir bisher nur die Null, aber keinen Nachfolger von Null, mithin auch keine Eins. Jedoch haben wir mit der Null auch eine Klasse, deren einziges Element eben diese Null ist, mithin eine Einerklasse:

Betrachten wir den Begriff — oder, wenn man lieber will, das Prädikat — „gleich 0“! Unter diesen fällt die 0. Unter den Begriff „gleich 0, aber nicht gleich 0“ fällt dagegen kein Gegenstand, so daß 0 die Anzahl ist, welche diesem Begriffe zukommt. Wir haben demnach einen Begriff „gleich 0“ und einen unter ihn fallenden Gegenstand 0, von denen gilt:

Die Anzahl, welche dem Begriffe „gleich 0“ zukommt, ist gleich der Anzahl, welche dem Begriffe „gleich 0“ zukommt.

Die Anzahl, welche dem Begriffe „gleich 0, aber nicht gleich 0“ zukommt, ist die 0.

Also folgt nach unserer Erklärung die Anzahl, welche dem Begriffe „gleich 0“ zukommt, in der natürlichen Zahlenreihe unmittelbar auf 0.

²⁸ [GG, §161]:

Wir wollen nun statt „Begriffsumfang“ der Kürze wegen „Klasse“ sagen.

²⁹ [GG, §74]

³⁰ [GG, §76]

Wenn wir nun definieren:

1 ist die Anzahl, welche dem Begriffe „gleich 0“ zukommt,
so können wir den letzten Satz so ausdrücken:

1 folgt in der natürlichen Zahlenreihe unmittelbar auf 0.³¹

Nach eben diesem Muster lassen sich nun auch die anderen Zahlen der natürlichen Zahlenreihe bestimmen:

Um nun beweisen zu können, daß auf jede Anzahl (n) in der natürlichen Zahlenreihe eine Anzahl unmittelbar folge, muß man einen Begriff aufweisen, dem diese Anzahl zukommt. Wir wählen als diesen „der mit n endenden natürlichen Zahlenreihe angehörend“, der zunächst erklärt werden muß.³²

(Erklärungsbedürftig ist dieser Begriff insofern, als zum einen eine zusätzliche Bedingung erfüllt sein muß, nämlich, daß die Zahlenreihe mit 0 beginnt; zum anderen muß nachgewiesen werden, daß die Anzahl, die dem Begriff „der mit n endenden natürlichen Zahlenreihe angehörend“ zukommt, auch tatsächlich direkt auf n folgt, d.h. es muß nachgewiesen werden, daß dem Begriff „der mit n endenden natürlichen Zahlenreihe angehörend, aber nicht gleich n “ die Anzahl n zukommt. Frege zeigt in den [GL] lediglich den Beweisweg auf, führt ihn aber nicht formal durch; dies bleibt den späteren [GG] vorbehalten.)

Im Reich der Begriffe kommt den natürlichen Zahlen objektive Existenz zu, wie auch den Gesetzen der Arithmetik; weder die Zahlen (seien es die natürlichen Zahlen, oder auch andere, etwa komplexe Zahlen, etc.) noch die mathematischen Gesetze können die Folge willkürlicher Setzung sein.

Nein! auch der Mathematiker kann nicht beliebig etwas schaffen, so wenig wie der Geograph; auch er kann nur entdecken, was da ist, und es benennen.³³

Und — was fast noch wichtiger erscheint — er bedarf zu diesen Entdeckungen keiner Anschauung, sondern mag sich mit der reinen Vernunft begnügen; mathematische Wahrheiten sind zeitlos und a priori! Leider hat Frege seine Theorie kaum über die natürlichen Zahlen hinausgeführt; in den [GL] begnügt er sich mit der Zurückweisung diverser Standpunkte seiner Fachkollegen hinsichtlich reeler, komplexer, negativer oder auch unendlicher Zahlen (wobei er in Bezug auf Cantor bemerkenswert zurückhaltend ist, insofern er lediglich kritisiert, jener berufe sich auf innere Anschauung, wo doch auch ein formaler Beweis möglich wäre) und gibt schließlich der Gewißheit Ausdruck, daß nun, wo einmal das Fundament mit den natürlichen Zahlen gelegt sei, die Definition auch anderer Zahlen möglich sein muß. Im zweiten Band seiner [GG] schließlich bestimmt er die rationalen Zahlen als „Größenverhältnisse“, d.h. letztlich als Brüche natürlicher Zahlen.

1.2 Der Lehrer Russell

Es mag dahingestellt bleiben, inwieweit Russell in seinen [PoM] tatsächlich Freges Theorie der natürlichen Zahlen verpflichtet ist (schließlich waren dessen [GL]

³¹[GG, §77]

³²[GG, §79]

³³[GG, §96]

bereits seit über eineinhalb Jahrzehnten erschienen, als Russell um die Jahrhundertwende seine Studien über die Grundlagen der Mathematik begann) — Russell selbst führt sein Interesse an der mathematischen Logik auf die Begegnung mit Giuseppe Peano auf dem Internationalen Philosophenkongress 1900 in Paris zurück. Das Ergebnis seiner Studien stimmt zumindest hinsichtlich der natürlichen Zahlen weitestgehend mit Freges Resultaten überein.

Die Definition der Zahlen, zu der ich anhand der eben angedeuteten Überlegungen kam, war von Frege schon sechzehn Jahre früher formuliert worden; aber das erfuhr ich erst ein oder zwei Jahre nach meiner Zweitentdeckung.³⁴

Der Verwendung seines auf Peano zurückgehenden, wesentlich zugänglicheren Formalismus' wie auch der Tatsache, daß er in seinen Grundlegungen wesentlich über Frege hinausging, dürfte es zu verdanken sein, daß Russells Bekanntheitsgrad unter Mathematikern und Logikern den Freges um Einiges überstieg.

Basis für Russells Grundlegung der Mathematik (incl. der rationalen, wie auch der reellen Zahlen, euklidischer und nichteuklidischer Geometrie, etc.) war eine auf Peanos Arbeiten aufbauende extensionale Mengenlehre oder Klassenlogik, die später durch eine nicht minder ausgearbeitete Relationslogik ergänzt wurde. Die rein extensionale Ausrichtung des logischen Instrumentariums stellt auch den auffälligsten Unterschied zu Frege dar, der seine Klassen als Begriffsumfänge aus intensional definierten Begriffen ableitet (was sicherlich den umgangssprachlichen Gepflogenheiten eher gerecht wird, als Russells trockener Extensionalismus); allerdings stellte dies für beide Autoren keine grundsätzliche Unvereinbarkeit beider Positionen dar, so daß Russell in seinem Anhang an die [PoM] über Freges Arbeiten kurzerhand eine ad-hoc-Übersetzung von dessen eher intensionalistischer Terminologie in seine eigene extensionalistische Sprache angeben konnte.

Vor allem aber war Russells philosophisch bedeutsamste Entdeckung in den [PoM] auf beider Arbeiten gleichermaßen übertragbar: Russell, der sich durchaus der Notwendigkeit bewußt war, den bis dato bekannten logischen und mathematischen Antinomien³⁵ im Rahmen seiner Logik gerecht zu werden, mußte bald die Feststellung machen, daß bereits der Mengenbegriff selbst zu einer Antinomie führte — eben der bekannten *Russellschen Mengenantinomie!* Die Mengenantinomie ergibt sich aus der Frage nach der Extension der sogenannten „Russell-Menge“: „Die Menge aller Mengen, die sich nicht selbst als Element enthalten“ — ist die Russell-Menge in dieser Menge enthalten oder nicht? Wenn ja, dann erfüllt sie das Kriterium nicht, d.h. sie ist nicht enthalten; ist sie aber nicht Element ihrer selbst, so erfüllt sie das Kriterium, und ist doch in sich enthalten. . .

³⁴B. Russell, Philosophie. Die Entwicklung meines Denkens [Rus88], S.71

³⁵ Neben der klassischen Lügnerantinomie waren dies vor allem die Antinomie der größten Ordinalzahl von Burali-Forti (bzw. von Cantor, der diese Antinomie zwar zuvor bereits entdeckt, aber nicht veröffentlicht hatte), Kants Antinomien von Raum und Zeit, die Russell, wie auch Zenons Paradoxien, auf den Begriff des Kontinuums reduziert, sowie die Probleme die sich im Rahmen der Theorie transfiniter Ordinalzahlen ergeben; Russell behandelt alle diese Probleme in den [PoM] mehr oder minder ausführlich, jedoch in der Regel zu seiner eigenen Zufriedenheit.

Mit der Entdeckung des ersten dieser Widersprüche im Frühjahr 1901 war mein ungetrübtes Logikerglück unwiderrufflich zuende. Ich benachrichtigte Whitehead von der Katastrophe. Seine Antwort, das Klassikerzitat „never glad confident morning again“ — es würde von nun an wohl nicht möglich sein, dem nächsten Morgen mit froher Zuversicht entgegenzusehen — war kaum geeignet, nicht zu trösten.³⁶

Wenn auch die Wirkung der Antinomie auf Russell nicht annähernd so verheerend war, wie auf Frege: es ist doch nicht zu übersehen, daß auch Russells weiteres philosophisches Werk nicht unwesentlich durch diese Entdeckung geprägt wurde; so stellen etwa die in Zusammenarbeit mit Whitehead im Laufe der nächsten 10 Jahre verfaßten „Principia Mathematica“ [PM] nicht nur eine systematische Ordnung und formale Ausarbeitung der Gedanken der [PoM] dar, sondern sie sind auch ein Versuch, mit einem immer umfangreicher werdenden formalen Apparat der Mengenantinomie Herr zu werden.

Nun sind Existenzpräsuppositionen, wie sie Frege mit seinem Grundsatz macht, daß die Entitäten der Mathematik nicht geschaffen, sondern — zeitlos existent — entdeckt werden müssen, eine hinreichende Bedingung für die Relevanz der Russell-Menge in seinem System. Diese Existenzpräsuppositionen sind aber unabdingbare Voraussetzung für Freges Kampf gegen die Beliebigkeit „formalistischer“, d.h. in seinen Augen willkürlicher mathematischer Definitionen. Die Erkenntnis, daß auch sein platonistisches Universum nicht frei von Widersprüchen ist, zog Freges Untersuchungen den Boden unter den Füßen weg. Sie dürfte dem Eingeständnis gleichgekommen sein, daß auch seine Theorie bestenfalls *primus inter pares* im Kreise einer Vielzahl von Konkurrenten sein könne und sich somit wie diese auch vorrangig an ihrem praktischen Erfolg messen lassen müsse.

Vor allem aber ist für Frege der Weg zur Lösung der Mengenantinomie, den Russell im zweiten Anhang zu seinen [PoM] mit der Einführung der Typentheorie beschritten hat, nicht gangbar: Russells syntaktisches Verbot der Bezugnahme auf eine intensional definierte Gesamtheit aller Mengen mußte Frege als reine „Monstersperre“³⁷ erscheinen, die durchaus nicht der von ihm so vehement bekämpften Beliebigkeit entbehrt. Denn der (intensionale) Begriff der „Menge, die sich nicht selbst als Element enthält“ existiert nach Frege — unabhängig davon, ob man es erlaubt, ihn zu formulieren oder nicht; mehr noch, er hat auch eine (extensionale) Bedeutung (einen Begriffsumfang, der nun die „Menge aller Mengen, die sich nicht selbst enthalten“ darstellt), insofern fraglos Mengen aufgewiesen werden können, die sich nicht selbst als Element enthalten!

Für den Extensionalisten Russell hingegen stellt sich die Sachlage gerade umgekehrt dar; war auch für ihn das rein syntaktische Verbot nicht befriedigend, so konnte er es doch dadurch rechtfertigen, daß er die Typentheorie in sein — nicht minder platonistisches — Universum abbildete³⁸. Hier nun gibt es Gegenstände

³⁶[Rus88, S.76]

³⁷ Der Begriff stammt von Imre Lakatos; er hat dort den Charakter einer ad-hoc-„Reparatur“ defizitärer Definitionen zur Vermeidung unerwünschter Resultate.

³⁸ Es sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, daß hiermit allein die Position der [PoM] umrissen wird; in den späteren Arbeiten — vor allem auch in den [PM] — bevorzugt Russell eine rein syntaktische Version der Typentheorie. Eine umfassende Darstellung der einfachen (und nicht minder der verzweigten) Typentheorie würde allerdings den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Ich werde mich im folgenden mit der Darstellung grober Umrisse begnügen; für eine umfassendere formale Darstellung sei an dieser Stelle auf Essler/Brendel/Martínez,

auf der Stufe 0, aus denen auf der Stufe 1 Mengen von Gegenständen gebildet sind, die ihrerseits Elemente von Mengen von Mengen von Gegenständen auf der Stufe 2 sein können. . . — es ist offensichtlich, daß nunmehr keine Menge sich selbst enthalten kann, ohne daß diese Hierarchie kollabiert und sich dabei die Zahl der Gegenstände selbständig inflationär zu vermehren beginnt. Eine Sprache, die einem so stratifizierten Universum angemessen ist, wird nun den Skopus der Quantoren derart beschränken, daß die Formulierung der Russell-Menge nicht mehr möglich ist: Da jede Menge einer Stufe n nur Elemente der Stufen $<n$ haben kann, muß bei der intensionalen Bestimmung auch der Russell-Menge die beabsichtigte Stufe n explizit angegeben werden. Die Formulierung „Menge aller Mengen“ ist nun durch „Menge der Stufe n aller Mengen der Stufen $<n$ “ zu ersetzen.

In Russells Typentheorie zeigt sich nun auch eine von Frege in wesentlichen Punkten abweichende Ontologie, die sich hinsichtlich ihrer Abweichungen nicht allein darauf beschränkt, daß Freges Funktionen und Begriffe aus ihr verschwinden. Bei Frege hängen die Existenz einer Funktion und die Existenz des zugehörigen Werteverlaufs, bzw. der durch sie bestimmten Klasse auf das engste von einander ab; es reicht nicht hin, einen Begriff zu formulieren, sondern es muß auch aufgezeigt werden, daß etwas unter ihn fällt, daß sein Begriffsumfang nicht leer ist³⁹. Umgekehrt kann auch nur als Klasse anerkannt werden, was als Begriffsumfang bzw. Werteverlauf einer Funktion erfaßt werden kann. Fregesche Klassen werden also nicht als gegeben vorausgesetzt, sondern müssen zusammen mit der entsprechenden Funktion entdeckt werden; dies aber geschieht über — mehr oder minder empirische — Inspektion des vorgängig gegebenen Gegenstandsbereichs, so daß die — intensionale — Existenz eines Begriffes bzw. einer Funktion von den Eigenschaften bestimmter Gegenstände (die nämlich seine Extension bilden) abhängt.

Für den Extensionalisten Russell hingegen sind die Eigenschaften, die ein Gegenstand „tatsächlich“ hat, nicht zugänglich; für ihn existiert eine Anzahl Individuen qua physischer Gegenstände und *damit* auch schon alle über ihnen bildbaren Mengen und alle Mengen von Mengen und alle Mengen von Mengen von Mengen. . . Kurz: wenn in Russells Universum etwa drei Individuen gegeben wären, so wären damit auch schon *eo ipso* acht ($=2^3$) weitere Dinge qua Mengen der 1. Stufe gegeben (die leere Menge, drei verschiedene Einermengen, drei Paarmengen, sowie eine Dreiermenge), die allen möglichen Eigenschaften der drei Individuen entsprechen, außerdem 256 ($=2^8$) Dinge 2. Stufe, die Eigenschaften eben diesen Eigenschaften entsprechen, etc.

Freges Funktionen treten bei Russell nur als — rein sprachliche — Prädikate auf, und als solche sind sie mit den durch sie bestimmten Klassen äquivalent; ein Begriff, dem nichts entspricht, dessen Umfang leer ist, hat also die leere Menge als Extension — und ist darüber hinaus formal äquivalent mit allen anderen Begriffen, deren Extension gleichfalls die leere Menge ist.

Grundzüge der Logik II [EMCB87], vor allem S.9 f. und Anhang I, S.295 ff. verwiesen.

³⁹Dies gilt auch für Freges Zahlen: Der Begriffsumfang des Begriffs „Null“ ist *nicht* die leere Menge, sondern gemäß Definition der Begriffsumfang des Begriffs „gleichzahlig dem Begriff *sich selbst ungleich*“; damit *enthält* er vielmehr die leere Menge als Element.

Freges Gegenstände haben also Eigenschaften, Russells Gegenstände⁴⁰ gehören Klassen an. Die Frage, welche Eigenschaft ein Gegenstand Freges hat, ist empirisch zu beantworten; die Frage, welchen Klassen ein Gegenstand Russells angehört, ist hingegen allein ein kombinatorisches Problem (er gehört allen Klassen an, denen er — mit den Einschränkungen der Typentheorie — angehören kann⁴¹.)

Allerdings präzisieren auch Russell und Whitehead in den [PM] den Klassenbegriff erst nach der Einführung der Propositionalfunktionen auf deren Basis. Die Propositionalfunktion wird dabei folgendermaßen bestimmt:

Es sei φx ein Ansatz, der die Veränderliche x enthält, und zwar so, daß er eine Proposition wird, wenn man dem x irgendeinen fest bestimmten Sinn gibt. Dann heißt φx eine „Propositionalfunktion“; es ist keine Proposition, weil es ja wegen der Mehrdeutigkeit von x in der Tat überhaupt keine Behauptung ausmacht. So macht in der Tat „ x ist verletzt“ überhaupt keine Behauptung aus, bis wir festgesetzt haben, wer x ist.

[...]

Wenn wir von der Propositionalfunktion sprechen wollen, die dem „ x ist verletzt“ entspricht, werden wir schreiben „ \hat{x} ist verletzt“.

[...]

Allgemeiner: φx ist ein mehrdeutiger Wert der Propositionalfunktion $\varphi \hat{x}$ und, wenn eine bestimmte Bedeutung a für x eingesetzt wird, ist φa ein eindeutiger Wert von $\varphi \hat{x}$.⁴²

Mit Hilfe der so definierten Propositionalfunktionen lassen sich nun die Klassen (wie schon bei Frege) aus der Gesamtheit möglicher Argumente aussondern:

Eine *Klasse* (was dasselbe wie eine *Mannigfaltigkeit* oder eine *Menge* ist) bilden alle Gegenstände, die einer Propositionalfunktion genügen. Wenn α die aus den $\varphi \hat{x}$ genügenden Gegenständen gebildete Klasse ist, werden wir sagen, α sei die durch $\varphi \hat{x}$ *bestimmte* Klasse.

⁴⁰Dies betrifft wiederum die Gegenstände der [PoM]; in den [PM] wandelt sich dieses Bild, wie im folgenden erläutert wird.

⁴¹Dieses Charakteristikum des Russellschen Mengenuniversums scheint auch Wittgenstein nicht ganz klar gewesen zu sein. In seinen Tagebüchern findet sich zumindest eine sehr aufschlußreiche Bemerkung zur Russellschen Zahlendefinition, die überdies den Einfluß des Fregeschen Intensionalismus deutlich zeigt:

21.10.14

Ist die Russellsche Definition der Null nicht unsinnig? Kann man von einer Klasse $\hat{x}(x \neq x)$ überhaupt reden? — Kann man denn von einer Klasse $\hat{x}(x = x)$ reden? Ist denn $x \neq x$ oder $x = x$ eine Funktion von x ?? — Muß nicht die Null definiert werden durch die *Hypothese* $(\exists \varphi) : (x) \sim \varphi x$? Und Analoges würde von allen anderen Zahlen gelten. Dies nun wirft ein Licht auf die ganze Frage nach der Existenz von Anzahlen von Dingen.

o = $\hat{\alpha}\{(\exists \varphi) : (x) \sim \varphi x. \alpha = \hat{u}(\varphi u)\}$ Def.
 I = $\hat{\alpha}\{(\exists \varphi) :: (\exists x). \varphi x : \varphi y. \varphi z. \supset_{y,z} y = z : \alpha = \hat{u}(\varphi u)\}$ Def.
 (L. Wittgenstein, Tagebücher 1914–1916 [TB], S.105)

⁴²[PM:Einl, S.25 f.].

Der Ausdruck „Proposition“ selbst wird nicht definiert, sondern in seiner alltagssprachlichen englischen Bedeutung verwendet.

Jede Propositionalfunktion bestimmt so eine Klasse, obwohl dann, wenn die Propositionalfunktion eine immer falsche ist, die Klasse *Null* sein, d.h. keine Glieder haben wird. Die durch die Funktion $\varphi\hat{x}$ bestimmte Klasse soll durch $\hat{z}(\varphi x)$ dargestellt werden.⁴³

Eine jede Klasse läßt sich also über (mindestens) eine prädikative Funktion bestimmen, die dann als (eine) Präzisierung der Elementschaftrrelation für diese spezielle Klasse angesehen werden kann:

Die Propositionalfunktion „ x ist ein Element der Klasse α “ soll nach PEANO durch die Bezeichnung

$$x\varepsilon\alpha$$

ausgedrückt werden. ε ist hier als Anfangsbuchstabe von $\varepsilon\sigma\tau\acute{\iota}$ gewählt. „ $x\varepsilon\alpha$ “ kann gelesen werden: „ x ist ein α “.

[...]

Wir haben

$$\vdash : x\varepsilon\hat{z}(\varphi z) \equiv \varphi x,$$

d.h. „ x ist ein Element der durch $\varphi\hat{z}$ bestimmten Klasse“ ist äquivalent mit ‘ x genügt dem $\varphi\hat{z}$ ’ oder ‘ φx ist wahr’.⁴⁴

Russell und Whitehead legen Wert auf die Tatsache, daß mit dieser Definition der Klasse den bisherigen Konzepten der Variablen und der Funktionen (einschließlich der Propositionalfunktionen) kein weiteres als Grundbegriff hinzugefügt werden muß.

Zwei Funktionen heißen aber dann *formal äquivalent*, wenn sie die gleiche Klasse aussondern⁴⁵. Formale Äquivalenz wird als wechselseitige *Formalimplikation* aufgefaßt; die Formalimplikation gilt für den gesamten Bereich aller vorkommenden freien Variablen:

Wenn eine Implikation, etwa $\varphi x \supset \psi x$, allgemein gelten soll, d.h. wenn $(x) : \varphi x \supset \psi x$, werden wir sagen, daß φx das ψx *formal impliziert*; und Propositionen von der Form „ $(x) : \varphi x \supset \psi x$ “ sollen der Ausdruck von *Formalimplikation* heißen.⁴⁶

Trifft man nun die Voraussetzung, daß neben den Gegenständen auch alle aus ihnen zu bildenden Klassen existieren, so kann eine jede Propositionalfunktion mit der durch sie ausgesonderten Klasse identifiziert werden (d.h., falls sie eben *keinen* Gegenstand aussondert, gegebenenfalls auch mit der leeren Menge). Mit dieser Voraussetzung kann auf den Ansatz intensionaler Entitäten, wie sie Freges Begriffe darstellen, verzichtet werden — was eine Vorbedingung für Russells Weg aus der Mengenantinomie ist. Dies ist zumindest der Weg, den Russell in den [PoM] beschritten hatte. In den [PM] nun wird diese Voraussetzung von Russell und Whitehead durch das *Reduzibilitätsaxiom* ersetzt.

Bevor jedoch das Reduzibilitätsaxiom vorgestellt werden kann, muß präzisiert werden, was eine *prädikative* Funktion ist. Wie schon Frege, so lassen auch

⁴³[PM:Einl, S.37]

⁴⁴[PM:Einl, S.39]

⁴⁵Vgl. [PM:Einl, S.35]

⁴⁶[PM:Einl, S.33]

Russell und Whitehead Funktionen höherer Ordnung zu, d.h. Funktionen, deren Argumente wiederum Funktionen niedrigerer Stufe sind. Die Klassen, die durch derartige Funktionen bestimmt werden, haben ihrerseits Klassen als Elemente. So bestimmt eine Funktion erster Ordnung eine Klasse von Gegenständen, da nur Gegenstandskonstanten als Argumente in ihr vorkommen; eine Funktion zweiter Ordnung hingegen bestimmt eine Klasse von Klassen erster Stufe, da ihre Argumente Funktionen erster Stufe sind, etc.

Eine *prädikative Funktion* einer beliebigen Klasse beliebiger Stufe n ist nun dadurch ausgezeichnet, daß sie nur eine freie Variable der Stufe $n-1$ enthält und eben diese Klasse bestimmt. Um aber von einer gegebenen Klasse zu ihrer prädikativen Funktion gelangen zu können, muß die bisherige Notation so verändert werden, daß auch das Funktionssymbol gegebenenfalls als Variable erkennbar ist:

Wir können nun eine Bezeichnungsweise für „irgendeine Funktion erster Ordnung“ einführen. Wir werden irgendeine Funktion erster Ordnung mit „ $\varphi!\hat{x}$ “ und irgendeinen Wert für eine solche Funktion mit „ $\varphi!x$ “ bezeichnen. So steht „ $\varphi!x$ “ für irgendeinen Wert für irgendeine Funktion, die als Veränderliche nur Individuen enthält.⁴⁷

Bisher war gemäß Übereinkunft das Funktionszeichen innerhalb eines Ausdruckes stets mit einem festen Sinn⁴⁸ versehen. Das Ausrufezeichen zwischen Funktionssymbol und Argument erlaubt nun den Zugriff auf die Gesamtheit möglicher Funktionen einer Stufe (und nicht nur einer Auswahl, die durch das — stets schon interpretierte — Funktionssymbol der nächsthöheren Stufe getroffen wurde). Dadurch ist gewährleistet, daß für jede gegebene Klasse die prädikative Funktion gefunden werden kann, wenn es sie überhaupt gibt. Dies ist aber unter der Voraussetzung der Existenz von Klassen bereits dadurch gesichert, daß allen Elementen einer bestimmten Klasse mindestens eine Eigenschaft gemeinsam ist — nämlich Element dieser Klasse zu sein⁴⁹.

Das Reduzibilitätsaxiom ersetzt die Voraussetzung der Existenz von — allen überhaupt möglichen — Klassen durch die Annahme, daß zumindest für jede tatsächlich durch irgendeine (gegebenenfalls auch zu ihr nicht prädikative) Funktion ausgesonderte Klasse eine prädikative Funktion gefunden werden kann.

Das Reduzibilitätsaxiom ist die Annahme, daß es, wenn eine Funktion $\varphi\hat{x}$ gegeben ist, eine damit formal äquivalente *prädikative* Funktion gibt, d.h. eine prädikative Funktion, die wahr ist, wenn φx wahr ist, und falsch, wenn φx falsch ist. In Symbolen lautet das Axiom:

$$\vdash : (\exists\psi) : \varphi x. \equiv x.\psi!x.$$

Für zwei Veränderliche brauchen wir ein ähnliches Axiom, nämlich: Wenn eine Funktion $\varphi(\hat{x}, \hat{y})$ gegeben ist, so gibt es eine damit formal äquivalente *prädikative* Funktion, d.h.

$$\vdash : (\exists\psi) : \varphi(x, y). \equiv x, y.\psi!(x, y).⁵⁰$$

⁴⁷[PM:Einl, S.75]

⁴⁸Wobei der Begriff „Sinn“ bei Russell/Whitehead keine intensionale Entität darstellt.

⁴⁹Vgl. [PM:Einl, S.84]

⁵⁰[PM:Einl, S.81]; die Indizes an den Äquivalenzsymbolen sind eine Abkürzung für dem

Das Reduzibilitätsaxiom eröffnet in den [PM] den Weg „zurück“ von den Klassen zu den Funktionen. Wenn sichergestellt ist, daß zu einer einmal ausgesonderten Klasse eine sie aussondernde Funktion gefunden werden *kann*, dann ist es nicht mehr notwendig, auf der Existenz einer *bestimmten* sie aussondernden intensionalen Entität zu beharren, wie dies bei Frege der Fall war. Solange man sich nicht auf transfiniten Stufen bewegt, kann damit die Funktion mit der von ihr ausgesonderten Klasse, mit ihrer (fregeschen) *Bedeutung* gleichgesetzt werden⁵¹.

Dieses Bild wandelt sich jedoch, sobald Russell und Whitehead in den [PM] die Theorie der Relationen streng analog zu der Mengentheorie einführen. Eine Relation ist extensional als eine Klasse geordneter Paare bzw. (für Relationen mit mehr als zwei Stellen) n-Tupel bestimmt; auch ihr entspricht eine sie bestimmende mehrstellige prädikative Funktion, etwa die Funktion $\varphi(\hat{x}, \hat{y})$. Analog der Klassennotation kann also für eine Relation stehen: $\hat{x}\hat{y}\varphi(x, y)$, bzw. — bevorzugt man anstelle dessen die Schreibweise xRy für „x steht in der Relation R zu y“ — $\hat{x}\hat{y}(xRy)$ ⁵².

Der entscheidende Unterschied zu den Klassen liegt nun darin, daß es sich bei den Elementen von Relationen eben um *geordnete n-Tupel* handelt. Hier ist es nicht hinreichend, etwa eine Menge von Paarmengen aufzuzählen, sondern man muß darüber hinaus für jedes Element einer solchen Paarmenge angeben, ob es dem Vor- oder dem Nachbereich der Relation angehört. Eine n-stellige Relation ist denn auch nicht als Klasse von n-elementigen Klassen, sondern als eine Reihe von n Klassen zuzüglich der Angabe der n-stelligen Funktion, die die Elemente dieser Klassen einander zu n-Tupeln zuordnet, bestimmt. Damit aber wird — anders als bei der Definition der Klassen — für die extensionale Bestimmung von Relationen die Kenntnis der (bzw. einer) prädikativen Funktion notwendiger Bestandteil der Kenntnis der Relation. Da weiter gilt⁵³:

$$\vdash \hat{x}\hat{y}(xRy) = R$$

scheint die Frage nach der Bedeutung der prädikativen Funktion (xRy) zwangsläufig zu einer zirkulären Antwort führen: Die Strukturinformation, die aus den Paaren von Elementen aus \hat{x} und \hat{y} geordnete n-Tupel macht, kann nur im (fregeschen) *Sinn* der prädikativen Funktion gefunden werden — und der ist in Russells Universum nicht repräsentiert.

Russell und Whitehead scheinen dieser Frage keine sonderlich tiefe Bedeutung beigemessen zu haben. Angesichts der Tatsache, daß bereits 1914 von Norbert Wiener⁵⁴ und 1921 von Kasimierz Kuratowski⁵⁵ Lösungen für ebendiese Frage vorgeschlagen wurden, die das geordnete n-Tupel allein auf der Basis des Mengenbegriffes zu definieren gestatten⁵⁶, scheint diese Position auch durchaus

Ausdruck sonst voranzustellende Allquantoren, die die in den Indizes benannten Variablen binden.

⁵¹ Vgl. hierzu auch [PM:Einl, S.40]

⁵² Vgl. [PM:Einl, S.37 ff.]

⁵³ [PM:Einl, S.42]

⁵⁴ N.Wiener, A Simplification of the Logic of Relations, in: Proc. of Cambridge Philos. Society 17, 1914

⁵⁵ K.Kuratowski, Sur la notion d'ordre la thórie des ensembles, in: Fund. Math. 2, 1921

⁵⁶ Beide Lösungen basieren darauf, daß das geordnete Paar $\langle a, b \rangle$ als Menge zweiter Stufe $\{\{a\}, \{a, b\}\}$ aufgefaßt wird. Diese Lösung ist heute in logischen Arbeiten gängige Praxis, wobei allerdings verschiedene Möglichkeiten der Ausdehnung dieser Definition auf beliebigstellige n-Tupel gegeben sind; für die Gültigkeit relationslogischer Sätze sind diese Variationsmöglich-

angemessen⁵⁷.

Für Russell allerdings wird die Frage nach der (ontologischen) Realität von Relationen später zu einer Grundfrage seiner Erkenntnistheorie, deren Basisdaten Sinneswahrnehmungen sein sollen; so schreibt er etwa in seinem (von Wittgenstein zutiefst abgelehnten) Manuskript über Erkenntnistheorie:

Asymmetrical relations are involved in all series — in space and time, greater and less, whole and part, and many others of the most important characteristics of the actual world. All these aspects, therefore, the logic which reduces everything to subjects and predicates is compelled to condemn as error and mere appearance. To those whose logic is not malicious, such a wholesale condemnation appears impossible. And in fact there is no reason except prejudice, so far as I can discover, for denying the reality of relations. When once their reality is admitted, all *logical* grounds for supposing the world of sense to be illusory disappear.⁵⁸

Zu diesem Zeitpunkt scheint Russell wieder die Annahme der Existenz von Klassen und auch von Relationen bevorzugt zu haben. In den [PM] war die Typentheorie Teil der Syntax, der die Funktionsausdrücke unterworfen waren. Nur mit Hilfe einer wohlgeformten, d.h. der Typentheorie entsprechenden Funktion lassen sich überhaupt Klassen aussondern — gleichgültig, ob man ihre Existenz (vor der faktischen Aussonderung) annimmt oder nicht. Aber auch in den [PM] ist die Annahme des Reduzibilitätsaxioms anstelle der Existenz von Klassen als eher strategische Entscheidung vorgeführt⁵⁹. Für die Zwecke der Erkenntnistheorie hingegen erschien Russell offensichtlich des typentheoretisch stratifizierte Mengenuniversum der [PoM] angemessener.

Dies war nun der Stand der Dinge, als Wittgenstein im Herbst 1911 sein Studium in Cambridge aufnahm.

1.3 Der Schüler Wittgenstein

Zumindest zu Anfang der Cambridger Zeit lehnte sich Wittgenstein offensichtlich inhaltlich stark an Russell an, mit dem er sich auch persönlich sehr schnell anfreundete (die täglichen Briefe Russells an Lady Ottoline Morrell zu dieser Zeit geben hierfür ein beredtes Zeugnis ab); die Freundschaft mit Wittgenstein dürfte für Russell, wenn auch überaus anregend, so doch anstrengend gewesen sein:

Er besuchte mich jeden Abend um Mitternacht und lief wie ein wildes Tier drei Stunden lang erregt in meinem Zimmer hin und her.

keiten allerdings ohne Belang.

Vgl. hierzu Essler/Brendel/Martínez, Grundzüge der Logik II [EMCB87, S.53 ff.].

⁵⁷ Wittgenstein dagegen hat sich mit dem Extensionalismus der [PM] nie völlig anfreunden können; vielleicht auch daher sein vernichtendes Urteil über Wiener in einem Brief an Russell aus Norwegen, November 1913 [Briefe, Nr.30, S.42]:

Was Wiener angeht, so kann ich nur sagen: Wenn er in der Mathematik etwas taugt, so taugt die Mathematik nicht viel.

⁵⁸B.Russell, Our Knowledge of the external World [KEW], S.59

⁵⁹Vgl. [PM:Einl, S.84]

Einmal sagte ich zu ihm: „Denken Sie über die Logik nach oder über Ihre Sünden?“ — „Beides“, antwortete er und lief weiter. Ich mochte nicht vorschlagen, daß es Zeit sei, ins Bett zu gehen, denn es schien ihm und mir möglich, daß er Selbstmord begehen würde, wenn er mich verließ.⁶⁰

Russell scheint in „seinem Deutschen“ (wie er Wittgenstein in den Briefen an Lady Morrell oft nennt) schon bald mehr seinen designierten Nachfolger als seinen Studenten gesehen zu haben — was er Wittgenstein offenbar auch spüren ließ — mit dem zusammen er sich nach den Jahren ermüdender Arbeit an den „Principia Mathematica“ nun wieder mehr den philosophischen Grundlagen der Logik selbst zuzuwenden gedachte. Wittgenstein spricht denn auch in seinen Briefen an Russell häufig von „unseren Problemen“ oder „unserer Theorie“, wobei sich allerdings seine Arbeit zunehmend von den Standpunkten der PM entfernte.

Aus den Briefen an Russell aus den Jahren 1912/13 geht hervor, daß die wesentlichsten Punkte, mit denen sich Wittgenstein in dieser Zeit befaßte, die Bedeutung der „scheinbaren“ (d.h.: gebundenen) Variablen, sowie die logischen Konstanten sind. In den [PM] sind die logischen Konstanten, d.h. die Junktoren, als Propositionalfunktionen definiert:

Betrachtet man mehrere Propositionen als Einheiten, aber nicht notwendigerweise als eindeutig bestimmte, und faßt sie zu einer Proposition zusammen, die komplexer ist als ihre Bestandteile, so erhält man eine Funktion *mit Propositionen als Argumenten*. Der allgemeine Begriff einer solchen Zusammenfassung von Propositionen oder von Veränderlichen, die Propositionen vertreten, wird in diesem Werk nicht verwendet werden. Es gibt aber vier Spezialfälle, die von grundlegender Wichtigkeit sind, da aus ihnen Schritt für Schritt alle im Folgenden vorkommenden Zusammenfassungen untergeordneter Propositionen zu *einer* komplexen Proposition gebildet sind.

Es sind das 1. die kontradiktorische Funktion, 2. die logische Summe oder die disjunktive Funktion, 3. das logische Produkt oder die konjunktive Funktion, 4. die implikative Funktion.

[...]

Diese vier Funktionen von Propositionen sind die grundlegenden konstanten (d.h. bestimmten) Propositionalfunktionen mit *Propositionen als Argumenten*; und alle anderen konstanten Propositionalfunktionen mit Propositionen als Argumenten, soweit sie im vorliegenden Werk gebraucht werden, sind daraus durch schrittweise Entwicklung gebildet.⁶¹

Nun gibt es (gemäß dem Reduzibilitätsaxiom) zu jeder Propositionalfunktion eine formal äquivalente prädikative Funktion, d.h. eine Funktion, die über ein

⁶⁰[Rus78, S.149]. Brian McGuinness meint allerdings, daß diese Schilderung (zumindest hinsichtlich der Häufigkeit von Wittgensteins Besuchen bei Russell) übertrieben sei; es scheint aber später doch üblich gewesen zu sein, daß Wittgenstein Russell regelmäßig im Anschluß an dessen Vorlesungen aufsuchte um mit ihm über diese zu diskutieren — eine Angewohnheit, von der wohl auch Moore nicht verschont blieb.

⁶¹[PM:Einl, S.13 ff.]

Prädikat eine Klasse bestimmt; formale Äquivalenz zwischen Funktionen wurde oben als extensionale Äquivalenz der durch sie bestimmten Klassen definiert. Mithin müssen auch den logischen Konstanten qua Propositionalfunktionen in den [PM] bestimmte Klassen entsprechen. Die Elemente dieser Klassen sind Propositionen, d.h. (sprachlich gefaßte) Gegenstände einer bestimmten Stufe.

Eine Propositionalfunktion sondert eine bestimmte Klasse von Dingen einer Stufe aus; die negierte Propositionalfunktion sondert genau das Komplement zu dieser Klasse auf derselben Stufe aus. Versucht man nun etwa, der kontradiktorischen Funktion alle möglichen Komplementklassen einer bestimmten Stufe zuzuordnen, so erhält man eben alle Klassen dieser⁶² Stufe — die Verneinung („an sich“) wäre von der Bejahung nicht mehr unterscheidbar. (Und dasselbe ist analog für alle anderen logischen Konstanten durchführbar.) Die logischen Konstanten sind also stets nur relativ zur Bedeutung bestimmter anderer Propositionalfunktionen verständlich (eben als — wie Wittgenstein später sagen wird — Modifikationen des *Sinnes* in Freges Terminologie.)

Dies hat aber zur Folge, daß sich die Wahrheit von „ $p \vee \sim p$ “ nur erschließen läßt, indem man zuvor die Proposition p auswertet. Es wäre also die Wahrheit des Satzes „Der Schnee ist weiß, oder der Schnee ist nicht weiß“ nicht anders zu eruieren, wie die Wahrheit des Satzes „Der Schnee ist weiß“ — ein Zustand, der für Wittgenstein in höchstem Maße unbefriedigend gewesen sein muß. So schreibt er denn auch bereits am 22.6.1912 an Russell:

Die Logik wird immer noch umgemodelt, doch eins wird für mich immer offenkundiger: Die Sätze der Logik enthalten NUR SCHEINBARE Variablen, und welche Erklärung der scheinbaren Variablen sich auch immer als die richtige herausstellen mag, ihre Konsequenz muß lauten, daß es KEINE *logischen* Konstanten gibt.

Es muß sich herausstellen, daß die Logik von VÖLLIG anderer Art ist als jede andere Wissenschaft.⁶³

Russell hatte zu dieser Zeit bereits einige Modifikationen am System der [PM] vorgenommen, die im wesentlichen auf die Diskussionen mit Wittgenstein zurückgingen⁶⁴. Eine dieser Modifikationen ist die Einführung der „logischen Form“ als eigenständige Entität in seine Ontologie. Notwendig geworden war diese Erweiterung durch die Erkenntnis, daß für das Verständnis der (sprachlichen) Propositionalfunktion „ aRb “ nicht nur die Kenntnis der Extensionen der Gegenstandsamen a , b und R nötig ist, sondern darüber hinaus auch das Wissen darum, daß der Satz „ aRb “ von dem Satz „ bRa “ oder gar „ abR “ verschieden ist, daß letzterer Satz darüber hinaus (hat man sich einmal auf die oben dargelegte Schreibweise für Relationen gemäß der [PM] festgelegt) nicht etwa falsch, sondern sinnlos ist. Dies wird nun unter dem Einfluß Wittgensteins durch den Ansatz einer spezifischen „logischen Form“ geleistet, die nun z.B. allen Propositionalfunktionen auf Basis zweistelliger Relationen gemeinsam ist. Es ist dabei

⁶²Man beachte: Auch die logischen Konstanten sind (als Propositionalfunktionen) der Typentheorie unterworfen. Schon deshalb ist ein *generelles* Verständnis der logischen Konstanten gemäß der [PM] strenggenommen nicht möglich.

⁶³[Briefe, Nr.2, S.18]

⁶⁴Außer in [KEW] fanden diese Diskussionen auch in der Anfang 1918 in London gehaltenen Vortragsreihe über die „Philosophie des logischen Atomismus“ [PLA, S.178 ff.] Niederschlag. Russell hat diese Vorträge explizit als Darstellung der Ergebnisse der Zusammenarbeit mit Wittgenstein bezeichnet. (Die Frage nach der Existenz von Klassen und Relationen wird dort übrigens — anders als in [KEW] — offen gelassen.)

offensichtlich, daß es nicht nur *eine* derartige logische Form gibt, sondern beliebig viele gemäß der Stellenzahl der jeweils zugrundeliegenden Relation. (Einfache Subjekt-Prädikat-Sätze haben also nach dieser Analyse eine gemeinsame logische Form, nämlich die der Propositionalfunktionen auf der Basis einstelliger Relations- qua Funktionsausdrücke).

Take (say) the series of propositions, “Socrates drank the hemlock”, “Coleridge drank the hemlock”, “Coleridge drank opium”, “Coleridge ate opium”. The form remains unchanged throughout this series, but all the constituents are altered. Thus form is not another constituent, but the way the constituents are put together. It is forms, in this sense, that are the proper object of philosophical logic.⁶⁵

Es ist jedoch nicht dieser Zweck, der „Kitt“ für den sprachlichen Ausdruck von Propositionalfunktionen zu sein, der Russell — zumindest in [KEW] — motivierte, die logischen Formen als weitere Entitäten dem Mengenuniversum hinzuzufügen, sondern vielmehr das Problem der logischen Wahrheit von Tautologien: Mit der Einführung von logischen Formen lassen sich nun auch die alten aristotelischen Syllogismen als komplexe logische Formen einführen, deren Wahrheit eben unabhängig von der „Füllung“ der Form mit Gegenstandskonstanten garantiert ist. Merrill und Jaakko Hintikka haben Russells Gegenstandsbegriff aus dieser Zeit sehr prägnant beschrieben:

Zusammenfassend können wir also sagen, daß Russell in dem Manuskript über Erkenntnistheorie zwei verschiedene Klassen von Gegenständen der Bekanntschaft anerkennt:

(I) Konkrete Gegenstände der Bekanntschaft, wozu sowohl Einzel- dinge als auch Universalien gehören.

(II) Logische Formen.

Die Elemente der Klasse (I) sind konkrete „aristotelische“ Entitäten im Gegensatz zu den abstrakten „platonischen“ Entitäten der Gruppe (II).⁶⁶

Ein Status der Logik gemäß Wittgensteins Forderung, daß sie von völlig anderer Art sein müsse, wie jede andere Wissenschaft, ist mit dieser Erweiterung von Russells System allerdings noch nicht gewährleistet.

Im Gegenteil, sie ist innerhalb von Russells Erkenntnistheorie zwar durchaus klar von den Erfahrungswissenschaften abgegrenzt, jedoch nur dergestalt, daß sie eben von besonderen „platonischen“ Entitäten handelt, deren ontologischer Status sich in nichts von dem etwa der Tische und Stühle unterscheidet:

If we knew all atomic facts, and also knew that there were none except those we knew, we should, theoretically, be able to infer all truth of whatever form. Thus logic would then supply us with the whole of the apparatus required. But in the first acquisition of knowledge concerning atomic facts, logic is useless. In pure logic, no atomic fact is ever mentioned: we confine ourselves wholly to forms, without

⁶⁵[KEW, S.52]

⁶⁶Merrill Hintikka / Jaakko Hintikka, Untersuchungen zu Wittgenstein [HH90], S.79

asking ourselves what objects can fill the forms. Thus pure logic is independent of atomic facts; but conversely, they are, in a sense, independent of logic. Pure logic and atomic facts are the two poles, the wholly *a priori* and the wholly empirical.⁶⁷

Abgesehen davon, daß eine solche Auffassung, die der Logik einen für den Wissenserwerb sekundären „Werkzeugcharakter“ zuspricht⁶⁸, für den Frege-Schüler Wittgenstein nur von mäßiger Attraktivität gewesen sein dürfte, sind auch in der neuen Konzeption die logischen Konstanten nach wie vor nur relativ zu den (für die *atomic facts* konstitutiven) Propositionalfunktionen verständlich. die vermeintlich reine Logik der logischen Formen verhält sich damit quasi „parasitär“ zu den empirischen Wissenschaften.

Vor allem aber hegte Wittgenstein eine tiefe Abneigung gegen die Typentheorie. In der ontologischen Fassung [PoM, KEW] setzt die Widerspruchsfreiheit und damit die Gltigkeit der Logik ein typentheoretisch stratifiziertes Mengenuniversum voraus; damit hat die Typentheorie den Status eines Axioms — sie ist nicht überprüfbar, und dies gilt *nolens volens* auch für die gesamte Logik.

Ich glaube nicht, daß es verschiedene Typen von Dingen geben kann! Mit anderen Worten, was immer durch einen einfachen Eigennamen symbolisiert werden kann, muß einem Typ angehören. Weiterhin: Jegliche Typentheorie muß durch eine geeignete Theorie des Symbolismus überflüssig gemacht werden: Zum Beispiel, wenn ich den Satz »Sokrates ist sterblich« in Sokrates, Sterblichkeit und $(\exists x, y)\varepsilon_I(x, y)$ analysiere, so benötige ich eine Typentheorie, um zu erfahren, daß »Sterblichkeit ist Sokrates« unsinnig ist, weil mich, wenn man »Sterblichkeit« als Eigennamen behandelt (wie ich's getan habe), nichts daran hindert, die Einsetzung verkehrtherum vorzunehmen. *Aber*, wenn ich [den Satz] (wie ich's jetzt tue) in Sokrates und $(\exists x)x$ ist sterblich oder, allgemein, in x und $(\exists x)\varphi(x)$ zerlege, so wird es unmöglich, verkehrtherum einzusetzen, weil nun die beiden Symbole selbst von verschiedener Art sind. Es ist jedoch nicht meine jetzige Analyse, deren ich mir am *stärksten* gewiß bin, sondern die Tatsache, daß die gesamte Typentheorie durch eine Theorie des Symbolismus beseitigt werden muß, die zeigt, daß die scheinbar *verschiedenen Arten von Dingen* durch verschiedene Arten von Symbolen, die unmöglich durch einander ersetzt werden können, symbolisiert werden.⁶⁹

⁶⁷[KEW, S.63]

⁶⁸ Mehr noch: angesichts der Definition der „atomic facts“ als einfache Sachverhalte (qua etwa dem Bestehen einer Relation zwischen zwei Dingen bzw. dem Zukommen einer Eigenschaft an einen Gegenstand) werden in der hier angedeuteten „Arbeitsteilung“ die grundlegenden Konzepte der Elementschäftsrelation bzw. der Menge implizit aus der Logik ausgegliedert und diese auf den Bereich der Syllogistik reduziert.

⁶⁹[Briefe, Nr.11, S.25 f.]; der Brief, von Wien aus geschrieben, ist von den Herausgebern auf Januar 1913 datiert. Während einer Norwegen-Reise mit David Pinsent schreibt er am 5.9.1913 [Briefe, Nr.23]:

Lieber Russell!

Hier bin ich in einem kleinen Ort an einem herrlichen Fjord und denke über die scheußliche Typentheorie nach...

Letztlich ist diese hier anvisierte „geeignete Theorie des Symbolismus“ nichts anderes als eine Typentheorie, allerdings nicht der ontologischen Basis, sondern eben der Symbole. Das Abgehen von der ontologischen Typentheorie hat aber schwerwiegende Folgen für den ontologischen Status des Russellschen Mengenuiversums, inclusive der logischen Formen: läßt man nämlich die Voraussetzung einer typentheoretischen Stratifiziertheit des Gegenstandsbereichs fallen, so können Mengen bzw. Klassen gleich welcher Art nicht mehr a priori durch die Gegebenheit der physischen Gegenstände mitgegeben sein (denn dies würde unversehens wieder in die Mengenantinomie führen). Vielmehr müssen sie konsequenterweise in Freges Sinn intensional definiert sein, wobei sich die Frage stellt, ob man ihnen eine eigenständige extensionale Repräsentation im ontologischen Bereich zugesteht — um den Preis der Fregeschen Probleme hinsichtlich der Mengenantinomie. *Gegeben* sind nur noch Gegenstände der Stufe 0.

Das Jahr 1913 war für Wittgenstein ein überaus produktives Jahr. Im Herbst unternahm er mit David Pinsent (wie schon im Jahr zuvor) eine gemeinsame Ferien- oder besser: Arbeitsreise, diesmal nach Norwegen; Wittgensteins Arbeitsstil wich wohl stark vom Üblichen ab, insofern seine Arbeit in erster Linie in höchst konzentriertem Nachdenken über die ihn beschäftigenden Probleme bestand — eine Tätigkeit, für die die Einsamkeit eines norwegischen Fjordes durchaus zuträglich war. Am Abend des jeweiligen Tages wurden zusammenfassende Notizen gemacht, die dann auch die Grundlage der später für Wittgenstein so typischen Diktate sind. Es scheint, daß Wittgenstein während dieses Norwegenaufenthaltes eine Reihe höchst wichtige Durchbrüche gelungen sind.

Im Laufe der Reise beschloß Wittgenstein, sich nunmehr vollständig nach Norwegen zurückzuziehen und sich nicht zum Herbsttrimester (d.h. zum Beginn des neuen akademischen Jahres) wieder in Cambridge einzufinden. Dieser Hang zum Einsiedlertum beherrschte ab dieser Zeit den Rest seines Lebens, und alle wesentlichen späteren Arbeiten Wittgensteins entstanden denn auch in derartigen Phasen äußerster Abgeschlossenheit bzw. (der *Tractatus*) auch in einer Art „innerer Emigration“.

Zuvor wollten allerdings noch eine Reihe von Angelegenheiten erledigt werden (Wittgenstein sollte in diesem Jahr z.B. auf Russells Vermittlung hin eine Vorlesungsreihe am Institut für Arbeiterbildung in London halten, die es nun abzusagen galt; auch mußte seine Wohnung im Trinity-College aufgelöst werden), wofür er sich vom 1.–11.10.1913 in England aufhielt. Bei dieser Gelegenheit kam es zu einer Reihe sehr intensiver Gespräche mit Russell über die Ergebnisse seiner Arbeit. Russell zog zumindest bei einigen dieser Sitzungen einen Stenographen hinzu (in Birmingham war dies etwa der Sekretär von Philip Jourdain); mithin ist es also auch Russell zu verdanken, daß dieser erste Zustand von Wittgensteins Logik in den „Aufzeichnungen über Logik“^[AüL]⁷⁰ erhalten geblieben

⁷⁰ In: [WA 1, S.188 ff.]; die „Notes on Logic“ bestanden ursprünglich aus einer englischen Übersetzung und Bearbeitung der Diktate, die Russell vermutlich im Frühjahr 1914 vorgenommen hatte. Die im folgenden zitierte deutsche Textfassung ist eine Rekonstruktion der ursprünglichen Diktate aus Materialien des Russell-Archives, die Brian McGuinness zu verdanken ist. Sie besteht aus einer „Zusammenfassung“, die vermutlich das Ergebnis der eigentlichen Diktate darstellt, sowie aus vier ins Deutsche rückübersetzten Manuskripten aus Russells Nachlaß (die Originale sind zwar in Englisch geschrieben, jedoch in Russells Handschrift), die ihm wahrscheinlich nach dem Zusammentreffen im Oktober von Wittgenstein aus Norwegen geschickt wurden; zumindest vermuten dies die Herausgeber der Briefe, denn Wittgenstein bezieht sich verschiedentlich in den Briefen an Russell auf eine Reihe derartiger Manuskripte

ist.

Wenn auch die [AüL] in erster Linie ein Sammelsurium diverser Anmerkungen zur Logik sind, die zu einem guten Teil nur auf dem Hintergrund der Diskussionen mit Russell verständlich sein dürften (und diese wiederum lassen sich in Ermangelung hinreichender Quellen kaum noch in der nötigen Präzision rekonstruieren), so sind doch hier bereits einige der Grundgedanken des „Tractatus“ vorgeprägt; es finden sich aber auch Gedanken, die in dieser Form später nicht mehr explizit auftreten, jedoch — wie noch zu zeigen sein wird — in Wittgensteins weiterer Arbeit gleichsam „virulent“ bleiben. Ansatzpunkt ist hier (wie auch häufig in späteren Arbeiten) eine Kritik der bestehenden logischen Praxis:

Ein Grund für den Gedanken, daß die alte Notation falsch ist, ist der: daß es höchst unwahrscheinlich ist, daß aus jedem Satz p eine unendliche Anzahl anderer Sätze nicht-nicht- p , nicht-nicht-nicht-nicht- p usw. folgen sollte.⁷¹

Um nun die Ursache für Wittgensteins Unwohlsein bei diesen Gedanken nachvollziehen zu können, muß man zuerst die Frage stellen (und nach Möglichkeit auch beantworten), was denn nun ein Satz sei.

Frege hat gesagt: »Sätze sind Namen«; Russell hat gesagt: »Sätze entsprechen Komplexen.« Beides ist falsch; und besonders verfehlt ist die Aussage: »Sätze sind Namen von Komplexen.«⁷²

Sätze bezeichnen vielmehr Tatsachen — und wenn Wittgenstein Russell die Ansicht zuschreibt, daß dieser jede Tatsache als einen räumlichen Komplex auffaßt⁷³, zeigt dies, daß auch der Begriff der Tatsache neu gefaßt worden ist. Wenn Russell die Ansicht vertritt, dem Satz „ aRb “ entspräche ein Komplex, so meint dies, daß die Gegenstände a und b ein geordnetes Paar der Relation R bilden — ob dies nun nur räumlich zu verstehen ist, sei dahingestellt (es läge jedoch

(und zwar in Deutsch).

⁷¹[AüL, S.188]

⁷²[AüL, S.193]. Mir ist nicht bekannt, ob Frege und Russell die ihnen hier zugeschriebenen Äußerungen tatsächlich in diesem Wortlaut vollzogen haben. Bezüglich Freges vorgegeblicher Äußerung ist diese Frage m.E. unproblematisch; in Russells Fall muß zumindest geklärt werden, was unter dem Begriff „Komplex“ zu verstehen ist. In einem Aufsatz von 1910/11 findet sich folgende Passage, die Wittgensteins Behauptung wenigstens nahe kommt:

Ein gegebenes Urteil betrachte ich als eine Relation zwischen einer Relation und verschiedenen Entitäten, nämlich denen, aus denen sich das Beurteilte zusammensetzt. Wenn ich z.B. urteile, daß A den B liebt, dann ist das gegebene Urteil eine vierstellige Relation zu einem bestimmten Zeitpunkt, die ich als Urteilen bezeichne, zwischen mir, A , lieben und B , d.h. zum Zeitpunkt meines Urteilens gibt es einen bestimmten Komplex, dessen Terme Ich, A , lieben und B sind und deren verknüpfende Relation das *Urteilen* ist. [...] Wenn wir diese Auffassung akzeptieren, dann sind die Bestandteile des Urteils einfach die des Komplexes, den das Urteil darstellt.

(B.Russell, Erkenntnis durch Bekanntschaft und Erkenntnis durch Beschreibung, S.73 f., in: [PLA, S.66 ff.]

Auch hier wird die Existenz von Klassen und Relationen vorausgesetzt. (Wenn im folgenden der Begriff „Komplex“ als *terminus technicus* verwendet wird, so geschieht dies im Sinne des obigen Zitates von Russell.)

⁷³Vgl. [AüL, S.188, Anm.]

nahe, wenn man unter „Gegenstand“ hier ein raum-zeitliches Objekt im weitesten Sinne verstehen wollte). Der Komplex besteht also aus a , b , und der nicht minder realen Relation xRy . Diese drei Gegenstände (I) — gemäß Hintikkas Einteilung — sind nun innerhalb des Satzes „ aRb “ gemäß seiner logischen Form qua Gegenstand des Typs (II) geordnet. Diese letztere gehört jedoch nicht mit zur Bedeutung des Satzes, sondern diese ist allein der besagte Komplex aus den Gegenständen a , b und der Relation R . Dem Satz „ aRb “ entspricht somit bei Russell aRb ; bei Wittgenstein hingegen entspricht ihm *die Tatsache, daß aRb* ⁷⁴. So fährt Wittgenstein denn auch fort:

Man verfällt leicht auf die Annahme, daß nur solche Symbole komplex sind, welche Namen von Gegenständen enthalten, und daß $\gg(\exists x, \varphi). \varphi x \ll$ oder $\gg(\exists x, y). xRy \ll$ dementsprechend einfach sein müssen. Dann ist es natürlich, das erste dieser Symbole einen Namen einer Form und das zweite den Namen einer Relation zu nennen. Aber was ist in diesem Fall die Bedeutung von $\gg\sim(\exists x, y) xRy \ll$ z.B.? Können wir einem Namen ein \gg nicht \ll voranstellen?⁷⁵

Natürlich nicht!

Der Grund, weshalb $\gg\sim$ Sokrates \ll nichts bedeutet, ist, daß $\gg\sim x \ll$ keine Eigenschaft von x ausdrückt.⁷⁶

Der Satz „ $(\exists x, y). xRy$ “ enthält also nicht nur keinen Namen eines Gegenstandes (der Stufe 0 oder auch einer höheren Stufe im Universum der [PoM]), er bezeichnet auch selbst keinen Gegenstand. Mithin nimmt also der Satz „ aRb “ nur auf zwei Gegenstände Bezug, nämlich auf a und b ⁷⁷. Wenn aber nun die Relation zwischen a und b kein Gegenstand ist, was ist sie dann? — Nun, will man sie nicht extensional als Klasse geordneter Paare verstehen, so bleibt nur übrig, die Relation intensional als etwas „tatsächlich“ zwischen den konkreten Gegenständen Bestehendes (d.h. quasi als Fregeschen Begriff) aufzufassen, und dies scheint auch Wittgensteins Ansatz gewesen zu sein:

Bedeutung kommt der Form des Satzes folgendermaßen zu: Betrachten wir ein Symbol $\gg xRy \ll$. Symbolen dieser Form entsprechen Paare von Dingen mit dem Namen $\gg x \ll$ bzw. $\gg y \ll$. Die Dinge x y stehen in allen möglichen Beziehungen zueinander, manche unter anderem in der Beziehung R , und manche nicht. Ebenso wie ich ein Einzelding durch einen speziellen Namen herausgreife, so greife ich auch alle Verhaltensweisen der Punkte x und y mit Bezug auf die Relation R heraus. ich sage, das Zeichen $\gg xRy \ll$ soll tatsachengemäß wahr heißen, wenn ein x in der Beziehung R zu einem y steht, andernfalls falsch. Dies ist eine Definition des Sinns.⁷⁸

⁷⁴ Die Wendung „die Tatsache, daß“ aRb wird im folgenden gleichfalls als *terminus technicus* verwendet, um einen Komplex nur zweier Gegenstände a und b zu bezeichnen, zwischen denen (in einem im folgenden zu präzisierenden Sinne) die Relation R „der Fall ist“. Um Klammern, Anführungszeichen o.ä. zu vermeiden, wird sie im weiteren kursiv gesetzt.

⁷⁵[ÄuL, S.193]

⁷⁶[ÄuL, S.193]

⁷⁷Vgl. Anm. 74

⁷⁸[ÄuL, S.190 f.]

Wenn also dem Satz „ aRb “ die *Tatsache, daß aRb* , entspricht, so läßt sich dies auch so fassen, daß ihm ein Komplex aus den Gegenständen a und b entspricht, über dessen Struktur wir etwas erfahren, indem wir uns den Sinn von R vergegenwärtigen! Dabei sind a , b und auch R undefinierbare Grundsymbole:

Wenn *alle* undefinierbaren Bestandteile eines Satzes verstanden sind, muß man ihn verstanden haben. Die undefinierbaren Bestandteile in $\gg aRb \ll$ werden folgendermaßen eingeführt:

$\gg a \ll$ ist undefinierbar;

$\gg b \ll$ ist undefinierbar;

was immer $\gg x \ll$ und $\gg y \ll$ bedeuten mögen, $\gg xRy \ll$ sagt etwas Undefinierbares über ihre Bedeutung.⁷⁹

Und:

Symbole sind nicht, was sie zu sein scheinen. In $\gg aRb \ll$ sieht $\gg R \ll$ wie ein Substantiv aus, ist aber keins. Was in $\gg aRb \ll$ symbolisiert, ist, daß R zwischen a und b vorkommt.⁸⁰

Mit der Eliminierung der Relationen und Mengen (und damit auch der logischen Formen) aus dem Bereich des (extensional) Existierenden verschwinden aber auch die Propositionalfunktionen der [PM], und damit auch deren „Sonderfälle“, die logischen Konstanten! Es existieren allein einfache Gegenstände der Bekanntschaft⁸¹, die im Satz durch ihren Namen vertreten werden und die zueinander in einer Vielzahl verschiedener Verhältnisse stehen, deren Struktur durch die Struktur des Satzes abgebildet sein muß⁸²; es reicht nicht hin, den Namen der Gegenstände einen Namen für ihren strukturellen Zusammenhang beizufügen (und dies allein bereits als Satz gelten zu lassen), denn dadurch erfährt man nichts über die Struktur selbst.

Trotzdem kommt man aber doch in der Logik nicht ohne Junktoren aus. Unzweifelhaft ist „ aRb “ ein anderes Symbol — und hat anderen Sinn⁸³ — als „ $\sim (aRb)$ “; und ebenso unzweifelhaft ist der Sinn von „ aRb “ ein anderer als der von „ $(aRb).(cRd)$ “. Nun kann zwar der Sinn der logischen Konjunktion zweier Elementarsätze qua Bilder unschwer als zusammengesetztes Bild aufgefaßt werden⁸⁴; aber die logische Negation entzieht sich einer solchen sprachimmanenten Behandlung — weist sie doch wesentlich in den Bereich der Tatsachen. Die Negation findet ihre Begründung in der These von der Bipolarität des Satzes, die auch jede immanente Beziehung zwischen dem Satz und seiner Wahrheit bzw. Falschheit ausschließt (ein Satz ist nicht aus sich selbst heraus wahr oder falsch — es sei denn, er ist ohne Sinn!)

⁷⁹[AüL, S.196]

⁸⁰[AüL, S.195]

⁸¹Vgl. oben S.81 [HH90, S.79].

⁸²Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu Freges Position, wo die zwischen den Gegenständen bestehenden Verhältnisse auf der einen Seite als Begriffe der ontologischen Basis beigefügt, auf der anderen Seite durch ungesättigte Symbole (Funktionen) repräsentiert werden; Wittgensteinsche Funktionssymbole repräsentieren hingegen keine genuinen Gegenstände besonderer Art, sondern Eigenschaften ihrer Argumente. Damit wird natürlich auch Freges Urteilstheorie verworfen, insofern auch Wahrheitswerte keine Gegenstände *innerhalb* der Welt darstellen und mithin nicht Bestandteile des Urteils sein können.

⁸³Ich verwende diesen Begriff hier noch gemäß Freges bereits zitierter Definition (vgl. [S+B]); sie wird mit dem folgenden Zitat durch eine Neufassung aus Wittgensteins Feder ersetzt.

⁸⁴Vgl. hierzu auch [HH90, S.148 ff.]

Jeder Satz ist wesentlich wahr-falsch: Um ihn zu verstehen, müssen wir sowohl wissen, was der Fall sein muß, wenn er wahr ist, und was der Fall sein muß, wenn er falsch ist. So hat der Satz zwei *Pole*, die dem Fall seiner Wahrheit und dem Fall seiner Falschheit entsprechen. Dies nennen wir den *Sinn* des Satzes.⁸⁵

Die Negation betrifft das Verhältnis des negierten Satzes zur Welt der Tatsachen; sie hängt also untrennbar mit der Notation von „wahr“ und „falsch“ zusammen — mithin mit der Semantik. Es ist insofern nur konsequent, daß Wittgenstein in seinem ersten Entwurf einer „geeigneten Theorie des Symbolismus“ die Negation direkt durch die Zuordnung der Wahr-Falsch-Pole zum Satz ausdrückt.

Dieser Entwurf eines Ersatzes der „alten“ Notation der [PM] — die nun zu erläuternde *ab*-Notation — wird zwar späterhin von Wittgenstein nicht mehr explizit aufgenommen⁸⁶, er gehört aber sicherlich zu den Gedanken dieser frühen Stufe seiner Logik, die auch über den *Tractatus* hinaus virulent bleiben, auch insofern er unmittelbare Folge der Bipolaritätsthese ist.

Die Bedeutung eines Satzes ist die Tatsache, die ihm wirklich entspricht.⁸⁷

Und:

In meiner Theorie hat p dieselbe Bedeutung wie nicht- p , aber entgegengesetzten Sinn. Die Tatsache ist die Bedeutung.⁸⁸

Die Negation des Satzes dreht also seinen Sinn um, nicht aber seine Bedeutung; letztere ist immer die Tatsache, die den wahren Satz p wahr, zugleich aber den falschen Satz $\sim p$ falsch macht. Die Gesamtheit der Bedeutungen aller möglichen Sätze ist mithin die Gesamtheit der Tatsachen, die die Welt bilden, und die Welt ist, wie sie ist; und wie sie ist, ist keine Frage der Logik.

Dies ist auch nicht weiter erstaunlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß eben in einem beliebigen Satz die Funktions- bzw. Relationssymbole nicht selbst Gegenstände repräsentieren, sondern „etwas“ über die Bedeutung ihrer Argumente aussagen; dadurch nun wird gewährleistet, daß der Bezug auf eine Tatsache allein durch die Bedeutung der als Argument auftretenden Gegenstandskonstanten hergestellt werden kann. Es müssen also allein die Gegenstände betrachtet werden, um zu entscheiden, ob die von ihnen konstituierte Tatsache der im Satz dargestellten Sachlage entspricht.

In der *ab*-Notation werden nun dem Satzsymbol zwei weitere Symbole als „Pole“ zugeordnet. Diese Symbole, die rechts und links angehängt werden, sind nicht etwa die Pole W (für *Wahr*) und F (für *Falsch*), sondern die Pole a und b , so daß keine Vorentscheidung getroffen werden muß, ob der Satz tatsächlich wahr ist; vielmehr trifft man allein eine Konvention, daß dem Satz die Pole in bestimmter Weise zugeordnet sind, nämlich etwa a links und b rechts: $a - p - b$

⁸⁵[ÄÜL, S.196]; wenn nicht explizit anders angemerkt, werde ich im folgenden den Begriff „Sinn“ gemäß dieser Definition verwenden.

⁸⁶ Abgesehen von der Erläuterung dieses Notationssystems im Rahmen des *Tractatus* [TLP, 6.1203].

⁸⁷[ÄÜL, S.189]; wenn nicht explizit anders angemerkt, werde ich im folgenden den Begriff „Bedeutung“ gemäß dieser Definition verwenden.

⁸⁸[ÄÜL, S.191]

bzw. apb . Diesen Polen können nun über weitere ab-Funktionen neue Pole zugeordnet werden, wobei der Sinn eines so entstandenen Ausdrucks sich aus dem Sinn des Satzes p und der Zuordnung der jeweils äußersten Pole zu den Polen von p ergibt: apb bedeutet die Tatsache, daß p (angenommen: p ist „tatsächlich“ wahr), sein Sinn ist „ p “; ordnet man nun aber dem Satz apb in umgekehrter Weise neue Pole zu, so verdreht sich sein Sinn; $b - apb - a$ bedeutet gleichfalls die Tatsache, daß p , der Sinn ist nun aber „ p ist falsch“. Eine Funktion, die weiterer Pole an den bestehenden Ausdruck anhängt, wird *ab-Funktion* genannt.

Die Negation ist also eine ab-Funktion, die dem bipolaren Satz zwei neue Pole zuordnet, und zwar den jeweils entgegengesetzten Pol, als zuvor an äußerster Stelle zu finden war. Dadurch aber, daß die Zuordnung immer neuer Pole zu den ursprünglichen Polen der Atomsätze transitiv ist, hebt sich nun auch eine doppelte Negation auf: $a - b - apb - a - b$ ist so dasselbe Symbol wie apb . Aber auch $a - apb - b$ ist so dasselbe Symbol wie apb !

Die symbolisierende Tatsache in a-p-b ist ETWA, daß a links von p und b rechts von p steht; dann muß die Zuordnung der neuen Pole transitiv sein, so daß, wenn z.B. ein neuer Pol a in beliebiger Weise — d.h. auf dem Wege über beliebige Pole — dem inneren a zugeordnet wird, das Symbol dadurch nicht verändert wird.⁸⁹

Eine doppelte Negation symbolisiert also nichts, da die Sätze p und *nicht-nicht- p* sowohl in ihrer Bedeutung, als auch in ihrem Sinn gleich sind; wie sollte man sie also logisch unterscheiden?

Wittgenstein selbst hat der Ausarbeitung dieses Notationssystems keine weitere Bedeutung beigemessen; ihm ging es allein darum, die Funktion der logischen Junktoren beim Aufbau komplexer Sätze aus Atomsätzen (d.h. einfachen Subjekt-Prädikat-Sätzen) als Funktion des Sinnes der letzteren plausibel zu machen (Wittgenstein verwendet diese Notation selbst meist nur im Kontext der Negation — wohl auch, weil sie für komplexe Sätze eher unübersichtliche Konstrukte ergibt⁹⁰). Er kommentiert denn auch die ab-Notation in einem erläuternden Brief an Russell dementsprechend:

Das Symbol für $\sim p$ ist a-b-p-a-b. Der Satz p hat zwei Pole, und es ist völlig schnuppe, wo sie stehen — man könnte $\sim p$ genauso gut so schreiben:

$$\begin{array}{c} a-b \\ \quad \backslash \\ \quad \quad p \text{ oder } b-a-p-b-a \text{ usw., usw.} \\ \quad / \\ b-a \end{array}$$

Wichtig ist einzig und allein, daß der neue a -Pol mit den alten b -Pol korreliert und umgekehrt, WO IMMER DIESE ALTEN POLE STEHEN MÖGEN. Hätten Sie nur an das WF-Schema von $\sim p$ gedacht, so hätten Sie diese Frage niemals gestellt (glaube ich). Tatsächlich

⁸⁹[ÄuL, S.190]

⁹⁰ So werden etwa konjunctierte bzw. adjunctierte Sätze dadurch repräsentiert, daß den Polen der Elementarsätze neue *gemeinsame* Pole zugeordnet werden (im Falle der Konjunktion etwa ein a der Kombination der jeweiligen a -Polen und ein b allen anderen Pol-Kombinationen. . .)

folgen alle Regeln des ab-Symbolismus unmittelbar aus dem Wesen des WF-Schemas.⁹¹

Als Funktionen allein des Sinnes der Atomsätze aber *bedeuten* die Junktoren nichts! Damit nun *existieren* die logischen Konstanten tatsächlich nicht — zumindest nicht gemäß den [PM]. Vielmehr wird das, was zuvor unter dem Begriff der „logischen Konstanten“ verstanden wurde, nun als sinnvolle Operation aufgefaßt.

Die Verbindung zweier Atomsätze mit Hilfe eines Junktors zu einem komplexen Satz fügt der Bedeutung der Atomsätze nichts hinzu, nur ihr Sinn ändert sich. Die Bedeutung von „ $p.q$ “ ist die Tatsache, die p entspricht, sowie die Tatsache, die q entspricht, nichts weiter sonst; die Bedeutung von „ $p \vee q$ “ sind aber eben dieselben Tatsachen; beide Sätze *unterscheiden* sich nur in ihrem *Sinn*. Was aber ist die Bedeutung von „ $p \vee \sim p$ “?

Es ist klar, daß wir Sätze verstehen, ohne zu wissen, ob sie wahr oder falsch sind. Die *Bedeutung* eines Satzes können wir jedoch nur verstehen, wenn wir wissen ob er wahr oder falsch ist. Was wir verstehen ist der *Sinn* des Satzes.⁹²

Üblicherweise würde man diesen Satz nun wohl als wahr anerkennen, trotzdem man keineswegs weiß, „wie es sich verhält“, welche Tatsache ihn wahr macht! Vielmehr erscheint es der Vorzug dieses Satzes zu sein, daß er eben wahr ist, wie auch immer die Welt der Tatsachen beschaffen sein möge! Wittgenstein legt größten Wert auf diese Feststellung — wenn er auch dem fraglichen Satz „ $p \vee \sim p$ “ keineswegs zustimmen würde:

Das Benennen gleicht dem Zeigen. Eine Funktion ist so ähnlich wie eine Linie, die die Punkte einer Ebene in rechte und linke einteilt; dann hat $\gg p$ oder nicht- $p \ll$ keine Bedeutung, denn es unterteilt die Ebene nicht.

Aber trotz der Bedeutungslosigkeit des speziellen Satzes $\gg p$ oder nicht- $p \ll$ hat der allgemeine Satz \gg Für alle p : p oder nicht- $p \ll$ eine Bedeutung, denn dieser enthält nicht die unsinnige Funktion $\gg p$ oder nicht- $p \ll$, sondern die Funktion $\gg p$ oder nicht- $q \ll$, ebenso wie in \gg Für alle x : $xRx \ll$ die Funktion $\gg xRy \ll$ enthalten ist.⁹³

In den [PM] war ein Ausdruck der Form „ $p \vee \sim p$ “ keine Proposition (sondern eine Propositionalfunktion), da er frei Satzvariablen enthält. Die Bedeutung (qua Extension) einer Propositionalfunktion ist im System der [PM] eine Klasse — die es in Wittgensteins Logik nicht mehr (als eigenständige Entität) gibt.

Wittgenstein muß also stets von *irgendeinem* konkreten Einsetzungsfall ausgehen. Dann aber scheint es recht einfach zu sein, eine Tatsache anzugeben, die als Bedeutung des Satzes „ $p \vee \sim p$ “ dienen könnte: nämlich die Tatsache, die sowohl p als auch $\sim p$ entspricht. Aber: um den Satz zu verstehen, müssen wir

⁹¹[Briefe, Nr.28, S.38]. Die zitierte Stelle stammt aus einem Brief an Russell vom November 1913; hierin werden Russell eine Reihe von Fragen beantwortet, die sich auf die „Aufzeichnungen“ beziehen, und die Russell vermutlich in einem Begleitbrief zu dem ursprünglichen Maschinenskript der Diktate formulierte (vgl. Anm.70).

⁹²[ÄüL, S.202]

⁹³[ÄüL, S.190]

wissen, was der Fall ist, wenn der Satz wahr wäre, aber auch was der Fall ist, wenn der Satz falsch wäre. Letzteres entzieht sich — folgt man Wittgenstein: grundsätzlich (wie zu zeigen sein wird) — unserer Vorstellungskraft; ersteres wissen wir allerdings ebenfalls nicht, insofern aus der Wahrheit des Satzes „ $p \vee \sim p$ “ nicht erschlossen werden kann, ob ihm nun *die Tatsache, daß p* , entspricht, oder aber *die Tatsache, daß $\sim p$* !

Ich kann den Sinn des Satzes also nicht verstehen, da er mir nichts über die Welt sagt⁹⁴. Der Satz ist damit aber auch bedeutungslos, insofern nicht eine, sondern zwei Tatsachen (eben p und $\sim p$) als seine Bedeutung in Frage kommen, die obendrein dergestalt inkompatibel sind, daß die Wahrheit des Satzes mit jeder (seine Falschheit hingegen mit keiner) möglichen Welt in Einklang steht, da stets eine und *nur* eine der beiden Tatsachen in jeder beliebigen möglichen Welt der Fall ist. Der Allquantor macht aber die sinn- und bedeutungslose⁹⁵ Tautologie zu einem *logischen Satz*, indem er die *Satzkonstante* p (mit fester Bedeutung) durch die gebundene *Satzvariable* p ersetzt (und somit das heikle Problem löst, daß sich zwei gegensätzliche Tatsachen den Status der Bedeutung wechselseitig streitig machen können).

Alle Sätze der Logik sind Verallgemeinerungen von Tautologien und
alle Verallgemeinerungen von Tautologien sind Sätze der Logik. An-
dere logische Sätze gibt es nicht. (Dies halte ich für definitiv.)⁹⁶

Aber auch Sätze der Logik können in gewisser Weise keinen Sinn haben; denn obzwar man sie versteht und weiß was der Fall ist, wenn sie wahr sind, so weiß man doch keineswegs, was der Fall ist, wenn sie nicht wahr sind. In ähnlicher Weise ist auch die Frage nach der Bedeutung logischer Sätze nicht unproblematisch; zwar entsprechen ihnen Tatsachen — aber eben nicht Tatsachen in der Welt, sondern die Tatsache der Welt als Ganzes, deren Teil wir selbst und eben auch die logischen Sätze sind! Die Frage nach ihrer Bedeutung stellt sich für Wittgenstein allerdings nicht, da in den Sätzen der Logik eben nur gebundene Satzvariablen vorkommen; die Sätze der Logik handeln eben nur — wie schon bei Russell — von den logischen Formen.

Dergestalt können nun logische Sätze nicht falsch sein (denn dann wären sie eben nicht logisch); aber man kann auch nicht *sagen*, daß sie wahr sind, denn hierfür müß man feststellen können, daß es sich tatsächlich so verhält, wie der Satz *sagt, daß* es sich verhält. Der logische Satz *sagt aber nicht, daß* die Welt (als Ganze) der Fall ist, denn dafür müßte er außerhalb der Welt stehen (um eben „eine Linie ziehen“ zu können zwischen dem, was der Fall ist, und dem, was nicht der Fall ist). Der Satz kann nicht die Tatsache symbolisieren, die ihn wahr macht, denn er ist Teil dieser Tatsache⁹⁷.

⁹⁴ Vgl. auch [AüL, S.203]:

Zeichen der Form $\gg p \vee \sim p \ll$ sind sinnlos, nicht aber der Satz $\gg (p) \cdot p \vee \sim p \ll$.
Wenn ich weiß, daß diese Rose entweder rot oder nicht rot ist, weiß ich nichts.

Wittgenstein scheint den (m.E. nicht gerade trivialen) Zusammenhang zwischen Sinn- und Bedeutungslosigkeit für nicht weiter erklärungsbedürftig gehalten zu haben.

⁹⁵ Gemäß Wittgensteins Terminologie ist ein Satz dann *sinnlos*, wenn man *nicht* sagen kann was der Fall ist, wenn er wahr ist *und* was der Fall ist, wenn er falsch ist. Er ist *unsinnig*, wenn sich die Frage noch nicht einmal stellen läßt (d.h. wenn er z.B. nicht wohlgeformt ist.) Ein Satz ist *bedeutungslos*, wenn er „keine Linie zieht“, d.h. wenn ihn entweder *alle* Tatsachen wahr, oder aber *alle* Tatsachen falsch machen.

⁹⁶ [Briefe, Nr.32, S.44] (an Russell im November oder Dezember 1913).

⁹⁷ Vgl. [AüL, S.208]:

Sogenannte logische Sätze *zeigen* die logischen Eigenschaften der Sprache und infolgedessen der Welt, aber sie *sagen* nichts.

Das heißt, daß man sie bloß zu betrachten braucht, um diese Eigenschaften zu *sehen*; während man bei einem eigentlichem Satz nicht durch bloßes Betrachten feststellen kann, was wahr ist.⁹⁸

Und:

Logische Sätze *zeigen* etwas, *weil* die Sprache, in der sie ausgedrückt sind, alles *Sagbare sagen* kann.⁹⁹

Logische Sätze stehen somit jenseits von Wahrheit und Falschheit, denn das, was sich in ihnen zeigt, ist die Grundlage von Wahrheit und Falschheit; es ist die logische Struktur (die logische Form), die der wahre Satz mit der Tatsache, die er bedeutet, gemeinsam haben muß — nur bedeutet der logische Satz nichts in der Welt, so daß die logische Form allein übrig bleibt (und die *zeigt* sich nur, denn jeder Satz, der etwas über sie *sagen* wollte, müßte etwas über *sich selbst* sagen).

„Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt“ [TLP, 5.6]¹⁰⁰ wird Wittgenstein wenige Jahre später schreiben; die logischen Eigenschaften der Sprache sind damit auch die logischen Eigenschaften der Welt, denn nur was sagbar ist, kann auch Tatsache sein, und nur was die logische Form des Satzes teilt, ist sagbar. Die Welt wird somit durch die Sprache bestimmt, nicht die Sprache durch die Welt. Gesetze der Logik können also nicht mehr entdeckt werden, denn sie bestimmen bereits, was Entdecken heißt, was entdeckt werden kann. Dies ist eine *grundsätzliche* Abkehr von der Logik Russells und auch Freges!

Die logische Form, die sich in den Sätzen der Logik systematisch (aber auch mehr oder minder deutlich in allen anderen „eigentlichen“ Sätzen¹⁰¹) zeigt, ersetzt offenbar in dieser Konzeption von Wittgensteins „neuer“ Logik die logischen Konstanten der „alten“ Logik von Russell und auch Frege. Gleichwohl zeigen aber auch die alten logischen Konstanten, die Junktoren und Quantoren, einiges über die logische Form, wenn auch ihre wechselseitige Definierbarkeit zeigt, daß sie nicht wirklich *Konstanten* sein können. Ihre Bedeutung haben sie

Kein Satz kann etwas über sich selbst aussagen, weil das Symbol des Satzes nicht in sich selbst enthalten sein kann; dies muß die Grundlage der Theorie der logischen Typen sein.

⁹⁸L. Wittgenstein, Aufzeichnungen, die G.E. Moore in Norwegen nach Diktat niedergeschrieben hat [MN], S.209, in: [WA 1, S.209 ff.]

⁹⁹[MN, S.211]

¹⁰⁰ Dieselbe Formulierung findet sich auch im *Prototractatus* 5.335; dort ist im Originalmanuskript bezeichnenderweise das Wort „sind“ zugunsten des Wortes „bedeuten“ gestrichen worden. Es liegt insofern nahe, diese Stelle so zu interpretieren, daß alles, was als Tatsache (an)erkannt werden kann, auch sagbar sein muß. In diesem Sinne ist die logische Form der Sprache, die sich in den logischen Sätzen zeigt, transzendental, und keine Tatsache „in“ der Welt. (Zum Text des *Prototractatus* vgl. [TLP, S.181 ff.]

¹⁰¹ Vgl. [MN, S.210]:

Jeder *wirkliche* Satz *zeigt* etwas — neben dem, was er sagt — von der Welt: *denn* wenn er keinen Sinn hat, kann er nicht gebraucht werden, und wenn er Sinn hat, spiegelt er eine logische Eigenschaft der Welt.

nun als Werkzeuge zur Bildung aller möglichen *ab*-Funktionen (d.h. zur Bildung der Wahrheitstafel aller möglichen Verknüpfungen der Atomsätze, wie sie später im *Tractatus* explizit vorgenommen wird, vgl. TLP 5.101):

Wenn man z.B. eine Bejahung durch doppelte Verneinung erzeugen kann, ist dann die Verneinung in irgendeinem Sinn in der Bejahung enthalten? Verneint $\gg p \ll$ \gg nicht- $p \ll$ oder bejaht es $\gg p \ll$, oder beides? Und wie steht die Sache mit der Definition von $\gg \supset \ll$ durch $\gg \vee \ll$ und $\gg \cdot \ll$ oder der von $\gg \vee \ll$ durch $\gg \cdot \ll$ und $\gg \supset \ll$? Und wie sollen wir z.B. $p|q$ (d.h. $\sim p \vee \sim q$) einführen, wenn nicht durch die Angabe, daß dieser Ausdruck etwas undefinierbares über alle Argumente p und q sagt? Die *ab*-Funktionen müssen aber folgendermaßen eingeführt werden: Die Funktion $p|q$ ist bloß ein mechanisches Werkzeug zur Bildung aller möglichen *Symbole* von *ab*-Funktionen. Die Symbole, die sich durch die wiederholte Anwendung des Symbols $\gg | \ll$ ergeben, enthalten das Symbol $\gg p|q \ll$ *nicht*. Wir benötigen eine Regel, derentsprechend wir sämtliche Symbole von *ab*-Funktionen bilden können, um von ihrer Klasse sprechen zu können; und nun sprechen wir von ihnen z.B. als von denjenigen Symbolen von Funktionen, die sich durch wiederholte Anwendung der Operation $\gg | \ll$ erzeugen lassen. Und nun sagen wir: Für alle p und q sagt $\gg p|q \ll$ etwas undefinierbares über den Sinn der einfachen Sätze, die in p und q enthalten sind.¹⁰²

Wohlgermerkt: was immer als Grundoperation gewählt wird, es *sagt* etwas undefinierbares, aber es zeigt eine logische Eigenschaft. Und die Gesamtheit aller Symbole von *ab*-(sprich: Wahrheits)-Funktionen, die mit Hilfe einer derartigen Grundoperation gebildet werden können, zeigt alle logischen Eigenschaften der Sprache und damit der Welt. (Nebenbei bemerkt: es dürfte kein Zufall sein, daß Wittgenstein hier wie auch später den Sheffer-Strich als Grundoperation verwendet; stellt er doch dem Sinn als auch dem Zeichen nach einen Akt der Grenzziehung dar — mit der Unvereinbarkeit von p und q werden auch zwei ebenso unvereinbare mögliche Welten vorgestellt.)

Man scheint also sagen zu können, daß Wittgenstein zwar ausgehend von Russell sich wieder „auf Frege zu“ bewegt hat, jedoch ohne diesem zuzugestehen, was er Russell zuvor streitig gemacht hat — nämlich die extensional vollständig definierte Existenz von Universalien, seien es nun Funktionen oder auch Relationen. Wittgenstein geht einen eigenen dritten Weg, wenn er allein den „einfachen“ Gegenständen (d.h. den Gegenständen der Stufe 0 in Russells Universum) Existenz im extensionalen Sinne zugesteht. Funktionen bzw. Eigenschaften und Relationen kommen diesen Gegenständen zu, ohne daß deshalb wie bei Frege intensionale Entitäten angesetzt werden. Die Gegenstände haben also Eigenschaften und stehen in Relationen zueinander unabhängig davon, ob diese formuliert werden (können) oder nicht.

Daß ein Gegenstand eine bestimmte Eigenschaft hat, läßt sich in diesem Rahmen wiederum nur *zeigen*, denn es kann nicht auf eine Entität verwiesen werden, die der Eigenschaft entspricht. Die Eigenschaft zeigt sich aber in dem

¹⁰²[AüL, S.201 f.]

Gegenstand — und der ist dem Logiker nur über seinen sprachlichen Stellvertreter zugänglich. In der Form, in der eben diese Stellvertreter zu (wahren oder falschen, aber immer sinnvollen) Sätzen gruppiert werden können, zeigt sich — läßt sich aber nicht sagen — auch die Logik.

Kapitel 2

Erster Akt

„Unsere Probleme glaube ich endgültig gelöst zu haben“

Mit Ausbruch des ersten Weltkrieges und Wittgensteins Meldung als Kriegsfreiwilligem ging naturgemäß auch eine drastische Einschränkung seiner ohnehin bereits reduzierten Kontakte zur akademischen Welt des englischen Cambridge einher. Briefe mit Russell, Moore, Eccles und anderen Freunden konnten in der Regel nur über den Umweg über das Schweizer Rote Kreuz ausgetauscht werden. Auch sind sie hinsichtlich ihres Inhaltes eher durch den Versuch des Aufrechterhaltens persönlicher Beziehungen über die Fronten hinweg gekennzeichnet¹; fachliche Diskussionen erschienen wohl allen Beteiligten in der gegebenen Situation als unangemessen.

Nichts desto trotz geben Wittgensteins Tagebücher der Kriegszeit ein bedrucktes Zeugnis über seine weitere philosophische Entwicklung ab. Hier finden sich Reflexionen über logische und mathematische Grundlagenprobleme engstens verflochten mit ebensolchen über religiöse und ethische Fragen (und auch mit freimütigen Betrachtungen intimster Alltagsprobleme — die allerdings in den im Rahmen der Werkausgabe veröffentlichten Teilen der Kriegstagebücher ausgespart bleiben²).

24.7.16

Die Welt und das Leben sind Eins.

Das physiologische Leben ist natürlich nicht »das Leben«. Und auch nicht das psychologische. Das Leben ist die Welt.

Die Ethik handelt nicht von der Welt. Die Ethik muß eine Bedingung der Welt sein, wie die Logik.

Ethik und Aesthetik sind Eins.³

¹ Brian McGuinness bemerkt in seiner Biographie, daß der Briefwechsel mit Russell, aber auch mit Ludwig von Ficker (der die Verteilung einer größeren Summe Geldes aus Wittgensteins Erbschaft seines kurz zuvor verstorbenen Vaters an eine Reihe von Schriftstellern aus dem Kreis um den „Brenner“ organisierte) bereits 1915 ganz zum Erliegen kommt. Vgl. [McG88, S.368 ff.]

²L.Wittgenstein, Tagebücher 1914-1916 [TB]; neuerdings sind auch die Bemerkungen rein privater Natur verfügbar: L.Wittgenstein, Geheime Tagebücher [TB(geh.)], Hrsgg. v. W.Baum, Wien/Berlin 1991.

³[TB, S.172]

Zur Zeit dieser Bemerkungen befand sich Wittgenstein inmitten des Stellungskrieges an der Ostfront in den Karpaten; viele der Tagebucheintragungen zeigen, daß er mehr als einmal im wahrsten Sinne des Wortes den Tod vor Augen hatte⁴. So waren denn auch die Kriegsjahre nicht ausschließlich durch logische Forschung bestimmt, sondern häufig weit mehr durch tiefste Resignation über die „Unfähigkeit“ des „Sehens“ der richtigen Antworten auf die vielfältigen Fragen, die — seien sie nun ethischer, oder aber logischer Natur — für Wittgenstein gleichermaßen existenziell gewesen sein müssen.

Ständiger Begleiter in diesen Jahren war für Wittgenstein Tolstois „Kurze Auslegung des Evangeliums“, auf die er nach Russells Darstellung⁵ zu Beginn des Krieges zufällig in einem kleinen Buchladen aufmerksam geworden war. Die hier zum Ausdruck kommende asketische Lebenseinstellung dürfte Wittgenstein überaus entgegengekommen sein, und so schreibt er denn auch Juli 1915 an Ludwig von Ficker:

Lieber Herr v. Ficker!

Vor einer Woche erhielt ich Ihren Brief vom 11ten. Am selben Tag erlitt ich durch eine Explosion in der Werkstätte einen Nervenschock und ein paar leichte Verletzungen, konnte also nicht gleich antworten. Dies schreibe ich im Spital. Ihren Brief aus Brixen habe ich nicht erhalten. Ihre traurige Nachrichten verstehe ich nur zu gut. Sie leben sozusagen im Dunkel dahin und haben das erlösende Wort nicht gefunden. Und wenn ich, der so grund verschieden von Ihnen bin, etwas raten will, so scheint das vielleicht eine Eselei. Ich wage es aber trotzdem. Kennen Sie die »*Kurze Erläuterung des Evangeliums*« von Tolstoi? Dieses Buch hat mich seinerzeit geradezu am Leben erhalten. Würden Sie sich dieses Buch kaufen und es lesen?! Wenn Sie es nicht kennen, so können Sie sich auch nicht denken, wie es auf Menschen wirken kann. [...]»⁶

Auch ansonsten finden sich in den Briefen und Tagebuchaufzeichnungen der Kriegszeit weniger Hinweise auf philosophische Werke als vielmehr auf literarische Arbeiten, etwa die Gedichte Georg Trakls, die er durch v. Ficker erhielt (Trakl war einer der Nutznießer von Wittgensteins Stiftung) und die er überaus hoch einschätzte⁷. In einem Brief an Paul Engelmann (9.4.1917) bemerkt Wittgenstein bezüglich Uhlands Gedichtes „Graf Eberhards Weißdorn“:

Das Uhlandsche Gedicht ist wirklich großartig. Und es ist so: Wenn man sich nicht bemüht das Unaussprechliche auszusprechen, so geht *nichts* verloren. Sondern das Unaussprechliche ist, — unaussprechlich — in dem Ausgesprochenen *enthalten!*⁸

⁴ Eine durchaus repräsentative Auswahl dieser Notizen findet sich bei Brian McGuinness, der überdies die — militärische, aber auch menschliche — Situation, in der sich Wittgenstein während des Krieges befand, überaus lebendig darzustellen weiß!

⁵ Russells Darstellung findet sich an einem Brief an Lady Ottoline Morrell vom 20.12.1919, abgedruckt in [Briefe, S.100] (Anm. zu Brief Nr. 112 an Russell).

⁶[Briefe, Nr.71, S.72 f.]

⁷Am 24.11.1914 vermerkt Wittgenstein in seinem Tagebuch u.a.:

Ficker sandte mir heute Gedichte des armen Trakl, die ich für genial halte, ohne sie zu verstehen. Sie taten mir wohl.
([TB(geh.), S.43])

⁸[Briefe, Nr.81, S.78]; das Gedicht lautet folgendermaßen:

Während dieser Zeit war Wittgenstein bereits mit der Arbeit an der als „Prototractatus“ ([PT] in [TLP, S.181 ff.]) bekannten Frühform des TLP beschäftigt. Die Niederschrift der endgültigen Fassung des Tractatus erfolgte wohl erst 1918; zumindest schreibt Wittgenstein am 13.3.1919 aus der italienischen Kriegsgefangenschaft an Russell, er habe das Manuskript einer „logisch-philosophischen Abhandlung“ im August 1918 fertiggestellt⁹.

Russell bemerkt denn auch in einem Brief an Lady Ottoline Morrell (siehe Anm.5), daß er in dem Buch „einen Anflug von Mystik herausgespürt“ habe — was auf dem angedeuteten biographischen Hintergrund kaum verwundern dürfte. Wie weit allerdings dieser „Anflug von Mystik“ engstens mit Wittgensteins philosophischen Positionen (auch und gerade die Grundlagen der Logik betreffend) verbunden war, scheint Russell nicht gesehen zu haben. Russells Vorwort zum TLP klammert zumindest die mystischen Aspekte weitgehend aus und beschränkt sich auf eine Untersuchung der Logik, Bedeutungstheorie und Erkenntnistheorie Wittgensteins — trotz dessen expliziter Betonung eben dieser Aspekte. Eine explizite Bezugnahme auf Wittgensteins „Stellung zum Mystischen“ findet sich nur im Rahmen der Erörterung der Grenzen des Erkennens, und auch dort mit dem erklärten Ziel der Eliminierung eben dieses mystischen Elementes:

Interessanter [...] ist Wittgensteins Stellung zum Mystischen. Diese ergibt sich naturgemäß aus seiner Lehre in der reinen Logik, nach welcher der logische Satz ein (richtiges oder falsches) Bild der Tatsache ist, mit der er eine gewisse Struktur gemeinsam hat. Die Struktur

Graf Eberhard im Bart
 Vom Würtemberger Land,
 Er kam auf frommer Fahrt
 Zu Palästinas Strand.
 Dasselbst er einstmals ritt
 Durch einen frischen Wald;
 Ein grünes Reis er schnitt
 Von einem Weißdorn bald.
 Er steckt es mit Bedacht
 Auf seinen Eisenhut;
 Er trug es in der Schlacht
 Und über Meeres Flut.
 Und als er war daheim,
 Er's in die Erde steckt,
 Wo bald manch neuen Keim
 Der milde Frühling weckt.
 Der Graf, getreu und gut,
 Besucht' es jedes Jahr,
 Erfreute dran den Mut,
 Wie es gewachsen war.
 Der Herr war alt und laß,
 Das Reislein war ein Baum,
 Darunter oftmals saß
 Der Greis in tiefem Traum.
 Die Wölbung, hoch und breit,
 Mit sanftem Rauschen mahnt
 Ihn an die alte Zeit
 Und an das ferne Land.

⁹[Briefe, Nr.96, S.85]

selbst kann aber nicht in Worte gefaßt werden, weil sie ebenso eine Struktur von Worten wie von den Tatsachen ist, auf welche sie sich beziehen. Alles, was sich auf den Begriff der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit bezieht, muß daher für den sprachlichen Ausdruck unzugänglich bleiben und ist daher in völlig genauem Sinne nicht ausdrückbar. Dieses Nichtausdrückbare enthält nach Wittgenstein die ganze Logik und Philosophie. [...] Die Zögerung [Wittgensteins Ansicht zu billigen] rührt daher, daß Wittgenstein es doch fertig bringt, ziemlich viel über das zu sagen, was nach ihm unsagbar ist. Das läßt den skeptischen Leser vermuten, daß doch ein Ausweg vorhanden sein mag, etwa durch eine Hierarchie von Sprachen oder etwas andres. Die ganze Ethik wird z.B. von Wittgenstein in die mystische, unausdrückbare Region abgeschoben. Trotzdem hat er seine ethischen Ansichten mitteilen können. Seine Verteidigung würde darin liegen, daß was er das Mystische nennt zwar nicht gesagt, wohl aber gezeigt werden kann. Das ist möglicherweise richtig; ich muß bekennen, daß mir einige intellektuelle Unbehaglichkeit bleibt.¹⁰

Der Ausweg, den Russell hier nur andeutet, wird von ihm dahingehend präzisiert, daß man, anstatt die Gesamtheit der Welt als das Mystische und somit Unausprechliche anzusetzen, auch alternativ — und in Russells Augen sinnvoller — von einer Metasprachenhierarchie ausgehen könnte. Diese ist nach oben hin offen und gewährleistet, daß es ein solches Ding wie die Gesamtheit der Welt und damit auch der Sprachen nicht gibt — und insofern auch, daß Aussagen über eine solche Gesamtheit in klassisch typentheoretischem Sinne nicht nur sinnlos, sondern sogar unausdrückbar wären!

Natürlich würde Wittgenstein antworten, daß seine ganze Theorie sich ohne Änderung auf die Gesamtheit solcher Sprachen anwenden läßt. Darauf wäre die einzige Antwort, daß es eine solche Gesamtheit nicht gibt. Die Gesamtheiten, von denen Wittgenstein behauptet, daß sie der logischen Besprechung unzugänglich seien, werden trotzdem von ihm in irgend einem Sinne bestehend aufgefaßt und bilden den Gegenstand einer Mystik. Die Gesamtheit unserer Hierarchie wäre aber nicht nur logisch unausdrückbar, sondern wäre nur eine Einbildung, eine bloße Täuschung, und damit wäre die angenommene mystische Welt zerstört.¹¹

Offensichtlich hat nun dieser Ausweg die Zurückweisung einer der Grundlagen von Wittgensteins Philosophie als Voraussetzung, nämlich die Zurückweisung der These von der Universalität der Logik¹². Logik ist für Russell offensichtlich nicht *die* Logik, sondern *eine* Logik eben *einer* Sprache — und damit naturgemäßerweise nicht mehr die *Voraussetzung jeder* Sprache (und jeder Welt, vgl. [TLP, 5.6 und 5.63]) überhaupt.

Russell faßt „das Mystische“ bei Wittgenstein offenbar allein als Wiedereinführung einer — bekanntermaßen paradoxienträchtigen — Allklasse in die

¹⁰B.Russell, Vorwort zum TLP [TLP:Vorw], S.283 f., in: [TLP, S.259 ff.]

¹¹[TLP:Vorw, S.287]

¹² Vgl. auch [HH90]; die These der *Sprache als universelles Medium* (vs. *Sprache als Kalkül*) ist, wie die Autoren (im Anschluß an van Heijenoort) darlegen, nicht nur für Wittgenstein grundlegend, sondern auch für Frege — wohingegen Russell wohl sicherlich der komplementären These der *Sprache als Kalkül* zugeneigt gewesen sein dürfte.

ontologische Basis seiner Logik auf, und behandelt es auch dementsprechend. Insofern dürften durchaus Zweifel an seiner Behauptung angebracht sein, daß Wittgenstein trotz des Diktums der (für Russell wohl: vorgeblichen) Unausprechlichkeit der Ethik seine ethischen Ansichten habe mitteilen können — und wenn er es denn getan haben sollte, so doch anscheinend nicht in einer für Russell verständlichen Weise. . .

Es wäre sicherlich zu kurz gegriffen, wollte man Wittgensteins Ethik auf die wenigen Bemerkungen zu diesem Thema im TLP beschränken [TLP, 6.42 ff.]; wenn ethischer Lohn und ethische Strafe in der Handlung selbst liegen [TLP, 6.422], so ist auch Ethik keine Theorie, die man vertritt (dies ist bestenfalls *eine* Ethik — im herkömmlichen Sinne), sondern Ethik wird gelebt — ob man will oder nicht! Für die Ethik stellt sich das gleiche Problem wie für die Logik: sie ist nicht in der Welt, sondern Bedingung derselben, sie ist eben transzendental — wie auch die Logik nach Wittgenstein.

Russells „Ausweg“ läßt vermuten, daß er die These von der Universalität der Ethik sicherlich ebenso abgelehnt hat, wie die parallele These bezüglich der Logik; er dürfte denn auch in der Ethik Wittgensteins vorrangig die von ihm gelebten Werte verstanden haben — sei es nun seine äußerst radikale Form intellektueller Aufrichtigkeit, sei es sein sicherlich von Tolstoi geprägtes Streben nach Einfachheit bis hin zum Asketentum. Auf jeden Fall ist sie aber in dieser Form eben *eine* Ethik — die gelebt werden *soll*, nicht aber *muß* — und wiederum nicht *die* Ethik.

Im Herbst 1919 schreibt Wittgenstein an Ludwig von Ficker — nun in dessen Eigenschaft als fakultativer Verleger des TLP — seine Arbeit bestehe eigentlich aus *zwei* Teilen, „aus dem, der hier vorliegt, und aus alledem, was ich *nicht* geschrieben habe. Und gerade dieser zweite Teil ist der Wichtige“¹³.

Dieser wichtige zweite Teil aber ist gleichbedeutend mit dem Ethischen und also auch Mystischen, d.h. eben dem, was sich nicht sagen, wohl aber zeigen läßt:

Es wird nämlich das Ethische durch mein Buch gleichsam von Innen her begrenzt; und ich bin überzeugt, daß es, *streng*, NUR so zu begrenzen ist. Kurz, ich glaube: Alles das, was *viele* heute *schwefeln*, habe ich in meinem Buch festgelegt, indem ich darüber schweige.¹⁴

Gleichwohl läßt sich auch der geschriebene Teil des Werkes in zwei Teile unterscheiden, deren erster vorwiegend von logischen Problemen handelt und deren zweiter, wesentlich kürzerer Teil (6.41–7) die Ethik (im weitesten Sinne des Wortes) betrifft¹⁵. Allerdings ist der Sinn, der sich in diesen beiden Teilen gleichermaßen *zeigt* bzw. zeigen soll, durchaus derselbe — wie im weiteren Verlauf dieser Arbeit wiederum zu zeigen sein wird!

So dient denn im Folgenden eben diese Zweiteilung als eher schwache Entschuldigung für die Zweiteilung der nun vorzunehmenden Betrachtung des *Tractatus*, deren Augenmerk im ersten Teil vorrangig auf der Logik und der Eingren-

¹³ [Briefe, Nr.107, S.96 f.]

¹⁴ [Briefe, Nr.107, S.96 f.]

¹⁵ In dem zitierten Brief Nr.107 empfiehlt Wittgenstein denn auch (dem nicht-Logiker v. Ficker) die Lektüre des Vorwortes und des Schlusses, da diese beiden Teile den — ethischen — Sinn des Werkes am deutlichsten zum Ausdruck bringen; ich würde davon ausgehen, daß mit „Schluß“ besagte Sätze von [TLP, 6.41] an gemeint sind.

zung dessen, was sich mit Wittgenstein sagen läßt, liegt; im zweiten Teil dagegen wird — einmal mehr — der (nach Wittgenstein von vorne herein zum Scheitern verurteilte) Versuch unternommen, etwas zu *sagen* über das, was sich eben *nur zeigen* läßt, d.h. über „das Mystische“.

Es drängt mich, gegen die Grenzen der Sprache anzurennen, und dies ist, glaube ich, der Trieb aller Menschen, die je versucht haben, über Ethik oder Religion zu schreiben oder zu reden. Dieses Anrennen gegen die Wände unseres Käfigs ist völlig und absolut aussichtslos. Soweit die Ethik aus dem Wunsch hervorgeht, etwas über den letztlichen Sinn des Lebens, das absolut Gute, das absolut Wertvolle zu sagen, kann sie keine Wissenschaft sein. Durch das, was sie sagt, wird unser Wissen in keinem Sinne vermehrt. Doch ist es ein Zeugnis eines Drangs im menschlichen Bewußtsein, das ich für meinen Teil nicht anders als hochachten kann und um keinen Preis lächerlich machen würde.¹⁶

¹⁶L.Wittgenstein, Vortrag über Ethik [VüE], S.18 f., in: [Kl.Schr., S.9 ff.]

2.1 Was sich sagen läßt. . .

Dieses Buch wird vielleicht nur der verstehen, der die Gedanken, die darin ausgedrückt sind — oder doch ähnliche Gedanken — schon selbst einmal gedacht hat.¹⁷

Diese Worte zu Beginn des *Tractatus* sind durchaus symptomatisch für die gesamte spätere Rezeption, insofern es nahezu ebensoviele Deutungen dieses Werkes gibt, wie es Autoren gibt — einmal abgesehen von expliziten Apologeten eines bestimmten Interpreten — die sich mit dem *Tractatus* beschäftigt haben¹⁸. Was im folgenden dargelegt wird, sind nicht zuletzt auch *meine* „ähnlichen Gedanken“ (und ich lege einigen Wert darauf, daß es eine Vielzahl weiterer derartiger ähnlicher Gedanken geben mag, die nicht minder berechtigt sind, als mitunter berechnete Wittgensteininterpretation aufzutreten!)

Der Zweck der folgenden systematischen Darlegung des TLP ist es, *eine Lesart* vorzustellen, die Ontologie, Logik und Mystik (Ethik und Aesthetik) des TLP in einen engeren Zusammenhang stellt, als dies bei den (mir bekannten) bisherigen Interpretationen der Fall ist. Erst eine solche Lesart ermöglicht es m.E., das gesamte Werk Wittgensteins als Stationen einer auf weiten Strecken *kontinuierlichen* Entwicklung zu erfassen.

Im Rahmen dieser Darstellung werden (wie auch im TLP selbst) eine Vielzahl von Themen zur Sprache kommen, die im folgenden nicht mehr aufgegriffen werden und auch für meine weitere Argumentation nicht wesentlich sind. Die Behandlung dieser Themen erscheint mir allerdings unumgänglich, um den strengen inneren Zusammenhang zwischen den sieben Hauptsätzen des *Tractatus* zu verdeutlichen.

2.1.1 Ontologie

Die Gedanken, die im *Tractatus* ausgedrückt sind — soweit sie sich überhaupt ausdrücken lassen — sind erst einmal Gedanken über die Welt; und zwar über die Welt *als ganze*: mithin also auch Gedanken, die sich im Rahmen von Russells Logik nur in *Scheinsätzen*¹⁹ formulieren lassen!

So beginnt denn auch der *Tractatus* mit der Festlegung dessen, was denn gemeint sei, wenn von *der Welt* die Rede ist²⁰:

- 1 Die Welt ist alles, was der Fall ist.
- 1.1 Die Welt ist die Gesamtheit der Tatsachen, nicht der Dinge.

Die *Tatsache*, daß²¹ ist der kleinste Bestandteil der Welt; d.h.: die Tatsache, daß sich dieses und jenes Ding in dieser und jener Konstellation zueinander

¹⁷Wittgenstein, *Tractatus-logico-philosophicus* [TLP], Vorwort.

¹⁸Insofern dürfte es auch m.E. eine „lässliche Sünde“ sein, wenn im folgenden auf eine explizite Bezugnahme auf die diversen Interpretationen innerhalb der Wittgensteinliteratur weitgehend verzichtet wird.

¹⁹Vgl. R. Carnap, *Scheinprobleme in der Philosophie*, Berlin 1928

²⁰Soweit nicht explizit anders verzeichnet, entstammen alle Zitate dieses Kapitels dem [TLP].

²¹Zum Gebrauch dieser Wendung vgl. Anm. 74, S. 29.

befinden; daß sie eine gewisse *Struktur* in ihrer Gegebenheit repräsentieren; dies bestimmt, (nota bene) *wie* unsere²² Welt beschaffen ist.

Darüber hinaus müssen die Tatsachen als kleinste Bestandteile der Welt auch voneinander unabhängig sein; ihre Binnenstruktur muß später im Elementarsatz vollständig abgebildet werden können, so daß die Gesamtheit der Tatsachen, die die Welt darstellt, durch die Konjunktion aller wahren Elementarsätze repräsentiert werden kann:

- 1.2 Die Welt zerfällt in Tatsachen.
- 1.21 Eines kann der Fall sein oder nicht der Fall sein und alles übrige gleich bleiben.

In den sich nun anschließenden Bemerkungen 2–2.063 werden die Begriffe des „Gegenstandes“²³ und der „Sachlage“²⁴ thematisiert. Wie bereits in den [AüL] werden auch hier allein die Gegenstände für die Ontologie herangezogen:

- 2 Was der Fall ist, die Tatsache, ist das Bestehen von Sachverhalten.
- 2.01 Der Sachverhalt ist eine Verbindung von Gegenständen. (Sachen, Dingen.)
- 2.011 Es ist dem Ding wesentlich, der Bestandteil eines Sachverhaltes sein zu können.

Der Gegenstand bzw. das Ding ist vollständig und ausschließlich dadurch bestimmt, in welchen Sachlagen qua möglichen Tatsachen er vorkommen kann.

- 2.012 In der Logik ist nichts zufällig: Wenn das Ding im Sachverhalt vorkommen *kann*, so muß die Möglichkeit des Sachverhaltes im Ding bereits präjudiziert sein.

Wenn aber die Möglichkeit des Sachverhaltes im *Ding* festgelegt ist, so muß auch seitens des Logik Betreibenden ein direkter Zugang zu den Dingen vor-

²²An dieser Stelle sei auch an Saul Kripkes Konzeption der *relativ möglichen Welten* erinnert: auch dort unterscheiden sich möglich Welten von der wirklichen Welt nicht etwa durch das ontologische Repertoire, sondern vielmehr durch die Konstellation eben desselben; Kripkes mögliche Welten stellen gewissermaßen den Spielraum für — in Wittgensteins Sinne — sinnvolle Sätze dar, insofern jeder sinnvolle Satz einen möglichen Sachverhalt darstellen muß, d.h. einen wirklichen Sachverhalt in einer möglichen Welt. Da auch für Wittgenstein Existenz kein Attribut ist, ja, nicht einmal sinnvoll von einem Gegenstand ausgesagt werden kann, versteht es sich von selbst, daß die Individuenkonstanten in ihrer (Frege-)Bedeutung festgelegt sein müssen — mithin in Kripkes Terminologie *starre Designatoren* darstellen müssen. (Da aber auch Existenz *nur* von Gegenständen ausgesagt werden kann, verbietet es sich von selbst, in Wittgensteins Sinn vom „Existieren“ möglicher Welten zu sprechen; schließlich läßt sich nicht einmal von der *wirklichen* Welt aussagen, daß sie existiert! Von der „Existenz der Welt“ kann nur dann — sinnvoll — gesprochen werden, wenn man sich eines eher „Heideggerschen“ Existenzbegriffes bedient, und nicht des Frege–Russellschen Begriffes, wie dies Wittgenstein tut.)

²³Wie 2.01 nahelegt, werden ich im folgenden die Begriffe „Gegenstand“ und „Ding“ synonym verwenden; gemäß meiner Interpretation fallen hierunter die gleichen Entitäten, die bei Russell die Stufe 0 des Mengenuniversums bilden.

²⁴„Sachlage“ und „Sachverhalt“ werden im folgenden ebenfalls synonym verwendet, und zwar im Sinne von „mögliche Tatsache“.

ausgesetzt werden; auch die Dinge des TLP haben also — wie schon Freges Gegenstände — Eigenschaften, die an ihnen „abgelesen“ werden können²⁵.

Ein wesentlicher Unterschied zu Freges Position ist allerdings darin festzustellen, daß die Gegenstände damit keineswegs als (in welchem Sinne auch immer) selbständig anzusehen sind; vielmehr ist eine Eigenschaft, die ein Gegenstand hat, ausschließlich als die Eigenschaft, in einem bestimmten Sachverhalt vorkommen zu können, denkbar (d.h. als die Eigenschaft, Teil eines geordneten Paares einer Relation zu sein bzw. sein zu können²⁶). Frege hingegen konnte seine Gegenstände (und nicht die aus ihnen gebildeten Tatsachen) als „Atome“ seiner logischen Welt betrachten, da die Extensionen ihrer Eigenschaften als eigenständige Gegenstände in der ontologischen Basis repräsentiert waren — und damit auch implizit die Relationen zwischen seinen Gegenständen. Wittgensteins Realismus ist hier konsequenter, indem er direkt die Gegenstände selbst in wirklichen bzw. möglichen Sachverhalten „vernetzt“ (vgl. 2.03 ff).

2.013 Jedes Ding ist, gleichsam, in einem Raume möglicher Sachverhalte. Diesen Raum kann ich mir leer denken, nicht aber das Ding ohne den Raum.

2.0131 Der räumliche Gegenstand muß im unendlichen Raume liegen. (Der Raumpunkt ist eine Argumentstelle.)

Der Fleck im Gesichtsfeld muß zwar nicht rot sein, aber eine Farbe muß er haben: er hat sozusagen den Farbenraum um sich. Der Ton muß *eine* Höhe haben, der Gegenstand des Tastsinnes *eine* Härte usw.

Und:

2.0141 Die Möglichkeit seines Vorkommens in Sachverhalten, ist die Form des Gegenstandes.

Insofern der Gegenstand durch seine Form vollständig bestimmt ist, ist er auch nicht weiter zerlegbar. Der Gegenstand ist einfach (2.02). Darüber hinaus sind nach Wittgenstein auch alle Komplexe eindeutig als aus einfachen Gegenständen zusammengesetzt analysierbar (vgl. 2.0201).

Als ihre einfachen Bestandteile bilden nun die Gegenstände die *Substanz* der Welt, und zwar nicht nur der wirklichen, sondern auch jeder möglichen Welt:

2.022 Es ist offenbar, daß auch eine von der wirklichen noch so verschieden gedachte Welt Etwas — eine Form — mit der wirklichen gemein haben muß.

2.023 Diese feste Form besteht eben aus den Gegenständen.

²⁵Merrill und Jaakko Hintikka haben Wittgensteins Gegenstände im TLP als *Gegenstände der unmittelbaren Bekanntheit* dargestellt, vgl. [HH90, S.69 ff.]. Betrachtet man die Ontologie des TLP isoliert vom restlichen Kontext (wie es hier im Rahmen der Erläuterung des TLP in der Reihenfolge der Bemerkungen notwendig auch geschieht), so legt diese Darstellung den Verdacht nahe, daß der TLP einem *naïven Realismus* verpflichtet ist. Dieser Verdacht wird allerdings m.E. auf dem Hintergrund der Mystik des TLP unhaltbar.

²⁶Die in Satz 2.01231 angesprochene Unterscheidung von internen und externen Eigenschaften eines Gegenstandes ist dahingehend zu verstehen, daß die internen Eigenschaften sich auf die möglichen Sachverhalte beziehen, in denen der Gegenstand vorkommen kann, die externen Eigenschaften hingegen auf die wirklichen Sachverhalte bzw. die Tatsachen, in denen der Gegenstand auftritt. (Vgl. 4.122)

- 2.0231 Die Substanz der Welt *kann* nur eine Form und keine materiellen Eigenschaften bestimmen. Denn diese werden erst durch die Sätze dargestellt — erst durch die Konfiguration der Gegenstände gebildet.

Die *Form* der Welt ist somit atomistisch als die Gesamtheit der Formen der einzelnen Gegenstände²⁷ zu verstehen, d.h. als die Gesamtheit der möglichen Sachverhalte. Diese möglichen Sachverhalte sind dabei in gleicher Weise voneinander unabhängig, wie die Tatsachen — d.h. *jede* Kombination möglicher Sachverhalte repräsentiert auch eine mögliche Welt²⁸.

2.1.2 Der Begriff des Bildes

In den Sätzen 2.1–2.225 legt Wittgenstein den Grundstein für seine sogenannte *Bildtheorie* der Sprache. Kernpunkt ist dabei, daß jedem Bild ein — in ihm als bestehend vorgestellter — Sachverhalt entspricht, den es dank der Isomorphie beider Strukturen abbildet:

- 2.12 Das Bild ist ein Modell der Wirklichkeit.
- 2.13 Den Gegenständen entsprechen im Bilde die Elemente des Bildes.
- 2.131 Die Elemente des Bildes vertreten im Bild die Gegenstände.
- 2.14 Das Bild besteht darin, daß sich seine Elemente in bestimmter Art und Weise zu einander verhalten.
- 2.141 Das Bild ist eine Tatsache.

Ein Bild ist kein Gegenstand (oder besser: der Gegenstand ist nicht das Bild). Wittgenstein führt den Begriff des Bildes hier deutlich abweichend vom herkömmlichen alltagssprachlichen Gebrauch ein: Der Gegenstand Bild (etwa

²⁷ Sollte sich allmählich die Frage aufdrängen, was man sich unter einem solchen einfachen Gegenstand qua Substanz der Welt vorzustellen habe, so kann ich nur auf folgende Anekdote von Norman Malcolm verweisen (das im folgenden beschriebene Gespräch fand während Wittgensteins USA-Besuch im Sommer 1949 statt):

Ich fragte Wittgenstein, ob er, als er den *Tractatus* schrieb, jemals ein *Beispiel* für einen „einfachen Gegenstand“ gewählt habe. Seine Antwort war, er sei damals der Meinung gewesen, daß er *Logiker* sei und als solcher nicht die Aufgabe habe, darüber zu befinden, ob dieser oder jener Gegenstand ein einfacher oder ein komplexer Gegenstand sei, denn das sei eine rein empirische Frage! Es ist klar, daß er seine frühere Ansicht absurd fand.

(N.Malcolm, Erinnerungen an Wittgenstein [Mal87], Ff./M. 1987, S.114)

Es lassen sich allerdings im TLP Stellen finden, die es zumindest nahe legen, daß Wittgenstein mit einem phänomenalistischen Gegenstandsbegriff sympathisiert hat (vgl. etwa 4.123).

²⁸Es ist unmittelbar einsichtig, daß eine derartige These nur auf dem Hintergrund entsprechender syntaktischer Restriktionen für die Sprache, in der Sachverhalte ausgedrückt werden, vertretbar ist: die Sätze „Dieser Fleck ist rot“ und „Dieser Fleck ist blau“ dürfen nicht als Repräsentanten möglicher Sachverhalte auftreten können. Denn ansonsten gäbe es bestimmte Kombinationen möglicher Sachverhalte, die *keine* mögliche Welt repräsentieren können, da ein bestimmter Fleck nicht mehrere Farben zugleich haben kann. Wittgenstein befaßte sich in späteren Arbeiten wiederholt mit der Logik etwa von Farbausdrücken; als grundlegend für sein Herangehen an dieses Problem können die „Bemerkungen über logische Form“ [BLF] von 1929 gelten, die an späterer Stelle zur Sprache kommen werden (vgl. S.117 ff.).

das Aquarell mit der Ansicht von Venedig an meiner Wand) ist nicht ein Bild im Sinne des TLP, sondern erst seine Interpretation²⁹ macht es zu einem Modell der Wirklichkeit (in diesem Falle z.B. zu einem Modell der Stadt Venedig). Als Gegenstand der unmittelbaren Erfahrung ist es ein Blatt Papier, auf dem eine endliche Anzahl von Farbpigmenten verteilt wurde. Mit dieser Beschreibung allerdings wurde der Gegenstand Bild bereits einer weitergehenden Analyse unterworfen, wodurch er als *einfacher* Gegenstand im Sinne des TLP nicht mehr in Frage kommt. Er ist vielmehr ein (Russellscher) *Komplex* von einfachen Gegenständen, bzw. in Wittgensteins Terminologie eine *Tatsache* (nämlich die *Tatsache*, daß sich die einfachen Gegenstände in einer solchen Konstellation befinden, daß sie als ein Aquarell der Stadt Venedig erscheinen).

Aus diesem Komplex lassen sich nun — *nota bene* ohne Vorentscheidung, was denn nun ein einfacher Gegenstand sei — Teile bzw. Teilkomplexe herausgreifen, die andere Gegenstände im Bild zu vertreten geeignet sind (etwa ein Bereich auf dem Blatt Papier, der mit grüner Farbe versehen ist, und der geeignet ist, einen Baum auf dem Friedhof San Michele — oder auch den Komplex von einfachen Gegenständen, die diesen Baum bilden — zu vertreten.) Diese Teile sind die *Elemente* des Bildes.

Was für die abgebildete Tatsache gilt, gilt nolens volens auch für das Bild als Tatsache: es „besteht aus“ seinen Elementen, d.h. die Elemente bilden die *Substanz* des Bildes. Die Konfiguration dieser Elemente hingegen, die im Bild die Struktur des abgebildeten Sachverhaltes darstellt, ist nicht ein weiterer substantieller Bestandteil des Bildes, sondern seine *Form* (Vgl. 2.151).

Was nun aber bestimmte Tatsachen (qua gegebener Konfigurationen von Bildelementen) eben zu Bildern macht, ist die *abbildende Beziehung* zwischen Bild und Abgebildetem, d.h. die gewählte Interpretation.

- 2.1514 Die abbildende Beziehung besteht aus den Zuordnungen der Elemente des Bildes und der Sachen.
- 2.1515 Diese Zuordnungen sind gleichsam die Fühler der Bildelemente, mit denen das Bild die Wirklichkeit berührt.

Es ist sicherlich nicht trivial, daß diese abbildende Beziehung sich allein auf die Substanz der durch sie verbundenen Tatsachen bezieht. Denn nur so kann überhaupt die *Falschheit* eines Bildes festgestellt werden: ein unzutreffendes Bild stellt die Dinge in einer Konfiguration vor, in der sie sich faktisch nicht befinden, d.h. es bildet immer noch einen Sachverhalt ab — wenn auch keinen *bestehenden* Sachverhalt (d.h. keine Tatsache). Die abbildende Beziehung kann sich also nicht auf die Strukturen der beiden verbundenen Tatsachen beziehen, denn dann könnte das Bild nicht über eben diese Beziehung mit der Tatsache verbunden sein, die es falsch macht!

- 2.17 Was das Bild mit der Wirklichkeit gemein haben muß, um sie auf seine Art und Weise — richtig oder falsch — abbilden zu können, ist seine Form der Abbildung.
- 2.171 Das Bild kann jede Wirklichkeit abbilden, deren Form es hat.

²⁹Den Begriff der Interpretation verwende ich gemäß Essler/Martínez, Grundzüge der Logik I [EMC83], S.226.

Das räumliche Bild alles Räumliche, das farbige alles Farbige, etc.

- 2.172 Seine Form der Abbildung aber, kann das Bild nicht abbilden; es weist sie auf.

Die *Form der Abbildung* ist nach 2.151 die „Möglichkeit, daß sich die Dinge so zu einander verhalten, wie die Elemente des Bildes“. Wenn nun die Form des Gegenstandes durch die Möglichkeit seines Vorkommens in Sachverhalten bestimmt ist (2.0141), so bilden die Sachverhalte, in denen die durch die Bildelemente vertretenen Gegenstände vorkommen können, den Spielraum für mögliche Bilder; eben dieser Spielraum ist die Form der Abbildung: ein Bild ist nur dann ein Bild, wenn es einen *Sachverhalt* darstellt, wenn es also zumindest wahr sein *könnte*. Was immer ein Bild also abbilden kann, es muß sich *innerhalb* des Spielraumes seiner Form der Abbildung befinden.

- 2.18 Was jedes Bild, welcher Form immer, mit der Wirklichkeit gemein haben muß, um sie überhaupt — richtig oder falsch — abbilden zu können, ist die logische Form, das ist, die Form der Wirklichkeit.

Die *Form der Wirklichkeit* läßt sich, wie bereits bemerkt, als Gesamtheit der Formen der einzelnen Gegenstände fassen; die *logische Form* qua Form der Wirklichkeit grenzt somit den gesamten Spielraum möglicher Welten ein, und damit auch die Gesamtheit des überhaupt Abbildbaren. Was immer in abbildender Beziehung zueinander steht, es muß sich notwendig innerhalb dieses Spielraumes bewegen: das Abgebildete muß zumindest ein Sachverhalt sein, und das Bild als Tatsache ohnehin.

Trivialerweise ist somit jedes Bild *auch* ein logisches Bild (vgl. 2.182), insofern es eben kein *un*-logisches qua der Logik widersprechendes Bild sein kann (denn dann bildete es keinen möglichen Sachverhalt ab, wäre also auch kein Bild). Ist hingegen die Form der Abbildung eines Bildes die logische Form, d.h. ist der Spielraum, der durch die in den Elementen des Bildes vertretenen Gegenstände abgegrenzt wird, der Spielraum der Welt als Ganzes (die Gesamtheit möglicher Welten qua Sachverhalte), so ist das Bild ein *logisches Bild* (2.181). Die Tatsache, die dem logischen Bild entspricht, ist die Welt als Ganze:

- 2.19 Das logische Bild kann die Welt abbilden.

Damit ein Bild einen Sachverhalt abbilden kann, muß jeder im Sachverhalt vorkommende Gegenstand durch ein Bildelement vertreten sein; damit geht einher, daß die Form des Sachverhaltes (qua dem Spielraum, den seine Elemente für die Bildung alternativer Sachverhalte abgrenzen) mit der Form der Abbildung zusammenfällt: beide schöpfen aus demselben „Substanz-Repertoire“, d.h. befinden sich in demselben „Raum“ möglicher Sachverhalte (vgl. 2.2). Hat nun ein Bild als Form der Abbildung die logische Form qua Form der Wirklichkeit, befindet es sich also in dem Raum *aller* möglichen Sachverhalte, so müssen auch *alle* Gegenstände (die gesamte Substanz der Welt) in der einen oder anderen Art und Weise in dem Bild vertreten sein: das Bild *könnte* dann die Welt abbilden. Da aber ein jedes Bild gleichzeitig eine Tatsache — mithin also *in* der Welt — ist, müßte ein so verstandenes logisches Bild sich selbst mit abbilden! Es bliebe

damit aber allein die Welt selbst als Bild übrig, welches sich selbst abbildet, und sonst (natürlich) nichts³⁰.

- 2.22 Das Bild stellt dar, was es darstellt, unabhängig von seiner Wahr- oder Falschheit, durch die Form der Abbildung.
- 2.221 Was das Bild darstellt, ist sein Sinn.

Und:

- 2.224 Aus dem Bild allein ist nicht zu erkennen, ob es wahr oder falsch ist.
- 2.225 Ein a priori wahres Bild gibt es nicht.

Daß das Bild immer auch ein Bild seiner selbst qua Tatsache darstellen könnte, scheint ein triviales Gegenbeispiel für die letzteren Bemerkungen Wittgensteins darzustellen. In diesem Fall hat es allerdings tautologischen Charakter, hat also — wie im vorhergehenden Kapitel dargelegt — gemäß Wittgenstein *keinen* Sinn, da es nicht falsch sein *kann*. Damit kann es aber auch nicht *wahr* sein, es ist also überhaupt kein Bild mehr.

- 3 Das logische Bild der Tatsachen ist der Gedanke.
- 3.001 »Ein Sachverhalt ist denkbar« heißt: Wir können uns ein Bild von ihm machen.
- 3.01 Die Gesamtheit der wahren Gedanken sind ein Bild der Welt.
- 3.02 Der Gedanke enthält die Möglichkeit der Sachlage die er denkt. Was denkbar ist, ist auch möglich.
- 3.03 Wir können nichts Unlogisches denken, weil wir sonst unlogisch denken müßten.

Mit diesen Bemerkungen ist auch schon die ganze Tragweite der Bildtheorie festgeschrieben: was zur Welt gehört (Atom ist), ist abbildbar, und was nicht abbildbar ist, gehört nicht zur Welt³¹.

2.1.3 Der Satz

Was nicht mit einem Gedanken abbildbar ist, ist eben nicht denkbar, d.h. (für uns) überhaupt nicht abbildbar. Der Schritt vom Denkbaren zum Sagbaren ist nun nicht mehr weit:

- 3.1 Im Satz drückt sich der Gedanke sinnlich wahrnehmbar aus.

³⁰Eine alternative Deutung dieser Bemerkung mag sich an 2.182 anschließen: ist nämlich jedes Bild *auch* ein logisches Bild, so muß potentiell *jedes* Bild gemäß 2.19 „die Welt abbilden“ können. Die Tatsache, die ihm entspricht, wenn es wahr ist, ist dann die ganze „wirkliche“ Welt, in die die abgebildete Tatsache eingebettet ist. (Eine derartige Deutung scheint aber m.E. nur schwer mit der postulierten Unabhängigkeit der Sachverhalte voneinander vereinbar zu sein.)

³¹Eine Einschränkung etwa auf „*unsere* Welt“ ist hier nicht nur nicht notwendig, sondern verbietet sich nachgerade: denn bereits die *Möglichkeit* einer derartigen Einschränkung setzt die Möglichkeit einer anderen, nicht denkbaren Welt voraus; soll diese Welt aber im Sinne des TLP möglich sein, so muß sie auch abbildbar sein!

- 3.11 Wir benützen das sinnlich wahrnehmbare Zeichen (Laut- oder Schriftzeichen etc.) des Satzes als Projektion der möglichen Sachlage.
Die Projektionsmethode ist das Denken des Satz-Sinnes.

Und:

- 3.14 Das Satzzeichen besteht darin, daß sich seine Elemente, die Wörter, in ihm auf bestimmte Art und Weise zu einander verhalten.
Das Satzzeichen ist eine Tatsache.

Es läge nahe anzunehmen, daß auch im Satz als Bild jedem Element ein Gegenstand zugeordnet werden muß, und daß dann die Konfiguration eben dieser Elemente die Konfiguration der von ihnen repräsentierten Gegenstände abbildet. Dann aber wären alle Elemente des Satzes — d.h. alle Wörter — *Namen!* Dies trifft allerdings keineswegs zu³²:

- 3.1432 Nicht: »Das komplexe Zeichen >aRb< sagt, daß a in der Beziehung R zu b steht«, sondern *daß* >a< in einer gewissen Beziehung zu >b< steht, sagt *daß* aRb.

Nicht jedes Zeichen, welches den Eindruck erweckt, es sei ein Name, ist also deshalb auch ein solcher; vielmehr sind in dem Satz „aRb“ nur „a“ und „b“ Namen.

- 3.1 Im Satze kann der Gedanke so ausgedrückt sein, daß den Gegenständen des Gedankens Elemente des Satzzeichens entsprechen.
- 3.201 Diese Elemente nenne ich »einfache Zeichen« und den Satz »vollständig analysiert«.
- 3.202 Die im Satze angewandten einfachen Zeichen heißen Namen.
- 3.203 Der Name bedeutet den Gegenstand. Der Gegenstand ist seine Bedeutung. (>A< ist dasselbe Zeichen wie >A< .)
- 3.204 Der Konfiguration der einfachen Zeichen im Satzzeichen entspricht die Konfiguration der Gegenstände in der Sachlage.

Nur der „vollständig analysierte“ Satz ist also ein Bild im Sinne der bisherigen Erläuterungen. Nur im vollständig analysierten Satz ist die Sachlage eindeutig beschrieben, ist der logische Raum möglicher Tatsachen, in dem sich der Satz qua Bild bewegen muß, eindeutig durch die Bedeutung der Namen qua Bildelemente abgesteckt.

Die notwendige Konsequenz aus dieser Feststellung ist die Forderung nach einer logisch korrekten Sprache: einer Sprache, in der es *nur* vollständig analysierte Sätze geben kann; einer Sprache, in der jedes einfache Zeichen, jeder Name genau einen Gegenstand bedeutet. Denn unsere Umgangssprache — und auch

³²Vgl. hierzu auch Kapitel 1 und die entsprechenden Passagen der [AüL].

einige formale Notationsweisen — läßt nicht nur Zeichen als einfach erscheinen, die dies keineswegs sind (etwa das „R“ in Wittgensteins Beispiel), sondern läßt auch mehrere Namen für ein und denselben Gegenstand zu. Insofern aber der Name (der eben *keine* Kennzeichnung in Russells Sinne ist) nichts über den Gegenstand aussagen *kann*, sondern ihn eben im Satz nur *vertritt*, ist der Gebrauch von mehreren Namen für ein und denselben Gegenstand schlechterdings überflüssig und hat somit dem Occam'schen Rasiermesser zum Opfer zu fallen (vgl. 3.328).

- 3.221 Die Gegenstände kann ich nur *nennen*. Zeichen vertreten sie. Ich kann nur *von* ihnen sprechen, *sie aussprechen* kann ich nicht. Ein Satz kann nur sagen, *wie* ein Ding ist, nicht *was* es ist.

Und:

- 3.3 Nur der Satz hat Sinn; nur im Zusammenhang des Satzes hat ein Name Bedeutung.

Der „echte“ Name hat also Bedeutung und *nur* Bedeutung, niemals aber *Sinn*. Damit aber wird Freges Problem, daß nämlich etwa Aussagen der Art „Der Abendstern ist der Morgenstern“ eben nicht identisch sind mit Aussagen der Art „Der Abendstern ist der Abendstern“, wieder aktuell. In Wittgensteins Sinne können also die Termini „Abendstern“ und „Morgenstern“ keine Namen sein, sondern müssen im Sinne von Russells Kennzeichnungstheorie³³ aufgefaßt werden. Damit aber ist klar, daß die fraglichen Sätze mitnichten als vollständig analysiert gelten können, obzwar sie diesen Eindruck zu erwecken ohne Zweifel geeignet sind. Derartige Unvollkommenheiten der Umgangssprache sind jedoch — so Wittgenstein — die Quelle einer Vielzahl philosophischer Probleme.

- 3.325 Um diesen Irrtümern zu entgehen, müssen wir eine Zeichensprache verwenden, welche sie ausschließt, indem sie nicht das gleiche Zeichen in verschiedenen Symbolen, und Zeichen, welche auf verschiedene Art bezeichnen, nicht äußerlich auf die gleiche Art verwendet. Eine Zeichensprache also, die der *logischen* Grammatik — der logischen Syntax — gehorcht.

Insofern nun aber Zeichen auf verschiedene Art bezeichnen, können also auch in einer der logischen Syntax folgenden Sprache nicht alle Zeichen qua Bildelemente Gegenständen entsprechen, sondern einige Zeichen haben andere Funktion (d.h. sie *bedeuten* nicht).

Die von Wittgenstein in der Regel im *Tractatus* verwendete und auch in den Briefen (vgl. Kap.1) bevorzugte funktionale Schreibweise, die stark an Frege gemahnt, weist hier in die richtige Richtung. Sie findet auch Verwendung im

³³Vgl. B.Russell, On Denoting, in: Mind 14, 1905 [Rus05]. Malcolm schreibt, daß Wittgenstein in der Kennzeichnungstheorie Russells größte Leistung gesehen habe; vgl. hierzu [Mal87, S.93].

In diesem Kontext sei auch auf Wittgensteins Kritik an Russells Gleichheitsbegriff bzw. an der Verwendung des Gleichheitszeichens zwischen Gegenstandskonstanten und -variablen in 5.53–5.5352 verwiesen (sie wird im weiteren Verlauf dieses Kapitels keine Rolle mehr spielen).

Rahmen von Wittgensteins Kritik an Russells (ontologischer) Typentheorie³⁴ im Rahmen der Bemerkungen 3.33–3.333. Wittgenstein setzt hier für Funktionszeichen eine typentheoretische Stratifikation hinsichtlich möglicher Argumente voraus, wie wir sie im Rahmen der Vorstellung von Freges System auf intensionaler Ebene vorgefunden haben; nur, daß diesen intensionalen „Entitäten“ keine extensionalen Gegenstände qua Mengen entsprechen (die dann ihre Bedeutung darstellen und die Funktionszeichen ebenfalls zu Namen machen). Da aber nun das Funktionszeichen allein keine Bedeutung hat — trotzdem aber ein „un- gesättigtes Symbol“ in Freges Sinne ist — bezeichnet es auch allein nicht. Was erst bezeichnet, ist die Kombination von Funktionszeichen und Argument(en); und diese Kombination bezeichnet — was sonst, als eine Sachlage. Die Folge davon ist, daß sich ein Funktionszeichen nicht selbst als Argument enthalten kann, da „äußere“ Funktion und „innere“ Funktion (qua Argument) eben unterschiedliche Argumente haben!

Die Typentheorie ist nunmehr allein als Syntaxregel präsent, und in eben dieser Weise tritt sie auch in Russells Vorlesungsreihe „The Philosophy of Logical Atomism“³⁵ auf! (Was zumindest darauf hindeutet, daß diese Sprachauffassung im wesentlichen bereits der Vorkriegszeit entstammt.)

- 3.34 Der Satz besitzt wesentliche und zufällige Züge.
Zufällig sind die Züge, die von der besonderen Art der Hervorbringung des Satzzeichens herrühren. Wesentlich diejenigen, welche allein den Satz befähigen, seinen Sinn auszudrücken.
- 3.341 Das Wesentliche am Satz ist also das, was allen Sätzen, welche den gleichen Sinn ausdrücken können, gemeinsam ist.
Und ebenso ist allgemein das Wesentliche am Symbol das, was alle Symbole, die denselben Zweck erfüllen können, gemeinsam haben.

Das „Wesentliche“ ist also allen (zumindest allen der logischen Syntax gehorchenden) Sprachen gemeinsam, weshalb sie sich auch alle ein-eindeutig ineinander übersetzen lassen (vgl. 3.343). Letztlich heißt dies, daß, wenn man *eine* logisch richtige Sprache untersucht hat, man *alle* logisch richtigen Sprachen untersucht hat. Mithin ist also die (Untersuchung der) Logik nicht von einer *bestimmten* Sprache abhängig.

2.1.4 Das Verhältnis von Sprache und Welt

Soweit verschiedene Satzzeichen — auch verschiedener Sprachen — denselben *Sinn* haben, drücken sie auch denselben Gedanken aus; und umgekehrt kann

³⁴Die Kritik besagt im wesentlichen, daß Russell für die Formulierung seiner Typentheorie auf die *Bedeutungen* der Zeichen Bezug nehmen müsse, d.h., daß die Russellsche Typentheorie eine Theorie der ontologischen Basis seines Systems ist. Über die Gegenstände kann man aber nichts sagen, man kann die Gegenstände nur benennen. Aussagen über die Position eines Gegenstandes innerhalb einer typentheoretischen Stratifikation haben den Status von Aussagen über Sachverhalte; die typentheoretische Stratifikation des Russellschen Universums legt aber erst fest, was überhaupt als Sachverhalt anerkannt werden darf!

³⁵B.Russell, The Philosophy of Logical Atomism, in: The Monist 28, 1918 + 29, 1919; deutsch in: [PLA, S.178 ff.].

jeder Gedanke in verschiedenen sinngleichen Satzzeichen seinen sinnlichen Ausdruck finden. Allerdings darf auch nicht übersehen werden, daß *jeder* Gedanke *nur* in (irgendeiner) Satz- qua Bildform dem Denken zugänglich ist:

- 3.5 Das angewandte, gedachte Satzzeichen ist der Gedanke.
- 4 Der Gedanke ist der sinnvolle Satz.
- 4.001 Die Gesamtheit der Sätze ist die Sprache.

Das Abbilden der Welt geschieht insofern *immer* in *einer* Sprache, und diese Sprache bestimmt auch das Denken des Sprechers.

- 4.01 Der Satz ist ein Bild der Wirklichkeit.
Der Satz ist ein Modell der Wirklichkeit, so wie wir sie uns denken.

Es besteht also explizit ein Isomorphie-Verhältnis zwischen (jeder) Sprache und Welt; die Gesamtheit der wahren Sätze ist ein Bild der Welt qua Wirklichkeit, die Gesamtheit der sinnvollen Sätze durchgreift einerseits, bestimmt aber andererseits auch den gesamten Raum der Möglichkeiten, den die logische Form, die Form der Wirklichkeit abgrenzt. Der sinnvolle Satz bestimmt, was Element der Welt sein kann, und was Element der Welt sein kann, ist in einem sinnvollen Satz ausdrückbar: jeder Satz ist ein sinnvoller Satz, denn sonst wäre er kein Bild eines möglichen Elementes der Welt. Das Symbol, welches als Satz auftritt und *unsinnig* ist, ist eben kein *Satz*, sondern ein *Scheinsatz*.

„Der Satz ist ein Modell der Wirklichkeit, so wie wir sie uns denken.“ Die abbildende Beziehung ist zwar Teil des Bildes (und somit auch des Satzes), nicht jedoch das Abgebildete selbst; das Abgebildete, die Sachlage, wird im Satz *beschrieben*, indem ihre Elemente, die Gegenstände, in den einfachen Zeichen des Satzes *benannt* werden. Der Satz ist also immer nur *ein* Modell der Wirklichkeit — eben wie wir sie uns denken.

- 4.022 Der Satz *zeigt* seinen Sinn.
Der Satz *zeigt*, wie es sich verhält, *wenn* er wahr ist. Und er *sagt*, daß es sich so verhält.

Wenn der Satz *sagt*, daß es sich so verhält, wie er *sagt*, so kann er es nicht *zeigen*: denn dann wäre das Wahrsein des Satzes Teil der Sachlage, die er *zeigt*. Was der Satz *sagt*, ist sein Wahrheits-*Anspruch*. Der Satz kann aber auch nicht *sagen*, was er *zeigt* (seinen Sinn nämlich): denn hierfür müßte die abbildende Beziehung zwischen Satz und Sachlage mit abgebildet werden; der Satz müßte sich selbst als Bestandteil enthalten.

- 4.1212 Was gezeigt werden *kann*, *kann* nicht gesagt werden.

Was sich im Satz *zeigt*, ist die Sachlage, die er darstellt. Sie *zeigt* sich, indem wir den Satz verstehen:

- 4.024 Einen Satz verstehen, heißt, wissen was der Fall ist, wenn er wahr ist.
(Man kann ihn also verstehen, ohne zu wissen, ob er wahr ist.)
Man versteht ihn, wenn man seine Bestandteile versteht.

- 4.025 Die Übersetzung einer Sprache in eine andere geht nicht so vor sich, daß man jeden *Satz* der einen in einen *Satz* der anderen übersetzt, sondern nur die Satzbestandteile werden übersetzt.
(Und das Wörterbuch übersetzt nicht nur Substantiva, sondern auch Zeit-, Eigenschafts- und Bindewörter etc.; und es behandelt sie alle gleich.)

Wird ein Satz verstanden, so weiß man, welche Sachlage er darstellt, und aus welchen Elementen (Gegenständen) die Sachlage „zusammengestellt“ ist. Hinsichtlich der Substantiva — soweit sie in Wittgensteins Sinn einfache Zeichen sind — mag dieses Verständnis unproblematisch sein: man muß eben ihre Bedeutung identifizieren können. Schließlich ist die Möglichkeit der Vertretung der Gegenstände durch einfache Zeichen für Wittgenstein die Grundlage des Satzes überhaupt:

- 4.0312 Die Möglichkeit des Satzes beruht auf dem Prinzip der Vertretung von Gegenständen durch Zeichen.
Mein Grundgedanke ist, daß die »logischen Konstanten« nicht vertreten. Daß sich die *Logik* der Tatsachen nicht vertreten läßt.

Was aber für die logischen Konstanten gilt, gilt *nolens volens* auch für die anderen Funktionszeichen, insofern sich auch in ihnen die Logik der Tatsachen *zeigt*. Auch sie sind keine Namen, auch sie vertreten im Satz keine Gegenstände. Sie verstehen heißt wissen, welche Sachverhalte mit ihrer Hilfe beschrieben werden können. Dies bedeutet aber, daß das Verständnis von Namen zwar intersubjektiv „nachgewiesen“ werden kann (indem nämlich z.B. auf den benannten Gegenstand richtig hingewiesen wird), daß jedoch das Verständnis von Funktionszeichen nur aus dem allgemeinen Handlungskontext erschlossen werden kann (denn wie sollte man — zumal auf einen nicht existenten — Sachverhalt hinweisen?)

So haben wir nun bei einer Übersetzung zweier Sprachen ineinander im Sinne von 4.025 die „Gewißheit“, daß den übersetzten Sätzen die gleiche Tatsache in der — zumindest der Substanz nach — gemeinsamen Welt entspricht, jedoch können wir keineswegs sicher sein, daß in den übersetzten Sätzen jeweils der gleiche Sachverhalt dargestellt, der gleiche Gedanke ausgedrückt wird! (Auf der Basis eines Fregeschen naiven Realismus freilich, und bei Beschränkung auf „vollständig analysierte“ Sätze, wäre auch letztere Sicherheit gegeben, insofern sich der Sinn der Funktionszeichen dann an den Gegenständen, deren Vertreter ihre Argumente bilden könnten, gleichsam „ablesen“ lassen muß.)

Die Voraussetzung ist allerdings auch hier, daß der Akt der Namensgebung, d.h. die Einführung der einfachen Zeichen, immer intersubjektiv eindeutig vollzogen werden kann (und auch vollzogen wird). Akzeptiert man allerdings (wie Wittgenstein selbst in seinem Spätwerk), daß bereits dieser Taufakt Teil eines Sprachspiels ist, d.h. bereits eine — *nota bene* intersubjektiv interpretierte — Sprache voraussetzt, so ist die Bedingung der vorgängigen Eindeutigkeit der Namensgebung nicht mehr erfüllbar. Der Schritt zu einer Unübersetzbarkeitsthese in Quineschem Sinne schließt sich — unabhängig von allen Realismuskonzepten — zwanglos an.

(Eine prinzipielle Unübersetzbarkeit von Sprachen in diesem Sinne muß allerdings nicht sonderlich beunruhigen; denn ob ich über die eine, gleiche, gemeinsame Welt mit anderen kommuniziere oder aber über möglicherweise vollständig disparate, jedoch dabei isomorphe verschiedene Welten: dies macht, solange ich keinen direkten Zugriff auf die verschiedenen ontologischen Basen habe, keinen Unterschied^{36!})

2.1.5 Die Aufgabe der Philosophie

Ob nun alle über eine, gemeinsame Welt sprechen, oder aber jeder über seine eigene, private Welt, die jedoch zu den „Welten“ der anderen isomorph ist, oder aber jeder über die seiner Sprachgemeinschaft eigene Welt spricht: die Antwort auf diese Frage ist — wie die Frage selbst — falls möglich, so doch im höchsten Maße metaphysisch, mithin nicht im Bereich des Sagbaren. Wie auch immer sie ausfallen wird, für den Einzelnen gilt:

- 4.1 Der Satz stellt das Bestehen und Nichtbestehen der Sachverhalte dar.
- 4.11 Die Gesamtheit der wahren Sätze ist die gesamte Naturwissenschaft (oder die Gesamtheit der Naturwissenschaften).
- 4.111 Die Philosophie ist keine der Naturwissenschaften.
(Das Wort »Philosophie« muß etwas bedeuten, was über oder unter, aber nicht neben den Naturwissenschaften steht.)

Sätze beschreiben Sachverhalte; Sachverhalte sind Konfigurationen von Gegenständen; die Gegenstände sind die Substanz der Welt, d.h. der Natur. Was immer sich im Satze darstellen läßt, es fällt in den Bereich der Naturwissenschaften³⁷.

Der Philosophie bleibt hier kein Raum! Ihre Sätze können nichts sagen, was nicht schon in den Bereich der Naturwissenschaft fällt. Also kann ihre Domäne nur das Zeigen sein: ihre ureigenste Aufgabe besteht in dem Klären dessen, was sich in den Sätzen zeigt; und zwar in *allen* Sätzen. Die einzige Tatsache die ihren Sätzen entsprechen kann, ist die Tatsache der Welt als Ganzen, wie schon für die verallgemeinerten Tautologien in Kapitel 1 gezeigt wurde, und diese Tatsache läßt sich eben auch nicht sagen.

- 4.112 Der Zweck der Philosophie ist die logische Klärung der Gedanken.
Die Philosophie ist keine Lehre, sondern eine Tätigkeit.
[...]

³⁶Und eben dies ist m.E. auch der Witz der Quineschen Unübersetzbarkeitsthese. Erst, wenn man sich in die Tiefen intentionalistischer Gedankenexperimente der Art von Putnams „Gehirnen im Tank“ begibt, mag der Unterschied relevant werden; allerdings kann man ihn deshalb immer noch nicht feststellen (d.h.: wenn es denn einen Unterschied tatsächlich gibt, so haben wir doch kein *Kriterium*, ihn festzustellen!)

³⁷„Naturwissenschaft“ muß hier im weitesten Sinne verstanden werden, insoweit auch alle Geisteswissenschaften — außer der Philosophie qua Logik — sich mehr oder minder direkt mit Sachverhalten beschäftigen.

Und:

- 4.113 Die Philosophie begrenzt das bestreitbare Gebiet der Naturwissenschaft.
- 4.114 Sie soll das Denkbare abgrenzen und damit das Undenkbare.
Sie soll das Undenkbare von innen durch das Denkbare begrenzen.
- 4.115 Sie wird das Unsagbare bedeuten, indem sie das Sagbare klar darstellt.

Im Abgrenzen des Denkbaren vom Undenkbaren, des Sagbaren vom Unsagbaren (aber auch vom nur Zeigbaren), beschäftigt sich die Philosophie nicht mit etwas *in* der Welt Seiendem, sondern mit der Welt als Ganzem. Als solche gibt es für jeden Philosophierenden notwendig nur *eine* Welt, nämlich seine eigene: *Ich bin meine Welt.* (5.63)

2.1.6 Logischen Syntax

Das Denkbare gegen das Undenkbare Abgrenzen heißt, den Spielraum, den die gegebene Substanz der Welt den möglichen Sachverhalten läßt, bestimmen; heißt, die Logik der Welt klar darstellen; heißt, die logische Syntax bestimmen.

- 4.116 Alles was überhaupt gedacht werden kann, kann klar gedacht werden. Alles was sich aussprechen läßt, läßt sich klar aussprechen.

Es ist bereits festgestellt worden, daß nicht jede Sprache *per se* der logischen Syntax angemessen Rechnung trägt; vielmehr bedarf es hierfür einer idealen Zeichensprache, die eben garantiert, daß alles, was in ihr ausgesprochen wird, tatsächlich klar ausgesprochen ist.

Die Bedingungen für eine solche Sprache sind ebenfalls schon angesprochen worden: die Zeichen müssen gemäß ihrer Art zu bezeichnen verwendet werden, und nur so (3.325); d.h. Gegenstände sind durch einfache Zeichen zu bezeichnen, und nur durch solche; Eigenschaften von Gegenständen, bzw. Relationen zwischen ihnen durch Funktionszeichen, und nur durch solche.

Aber auch hinsichtlich der Eigenschaften und Relationen gilt es zu unterscheiden, nämlich zwischen „internen“ und „externen“ Eigenschaften und Relationen. Wittgenstein hatte diese Unterscheidung auch zuvor bereits verwendet (allerdings nur bezüglich der Gegenstände), greift sie aber erst in den Bemerkungen 4.122–4.126 explizit auf. Eine *externe* Eigenschaft/Relation ist dabei als *tatsächlich bestehende* bestimmt, wohingegen die *interne* Eigenschaft bzw. Relation sich auf den Bereich der durch die Form bestimmten — logischen — Möglichkeiten bezieht (weshalb derartige Eigenschaften/Relationen auch *formal* genannt werden).

Insofern nun ein elementarer Satz qua Funktionszeichen + Argument(e) desselben eine *bestimmte* Sachlage bezeichnet, muß ein jedes Funktionszeichen eine *externe* Eigenschaft bzw. Relation des Gegenstandes bzw. der Gegenstände, die durch die Argumente benannt werden, bezeichnen; mithin entzieht sich eine jede *interne* Eigenschaft bzw. Relation der Bezeichnung durch ein Funktionszeichen (vgl. 4.126).

- 4.124 Das Bestehen einer internen Eigenschaft einer möglichen Sachlage wird nicht durch einen Satz ausgedrückt, sondern es drückt sich in dem sie darstellenden Satz, durch eine interne Eigenschaft dieses Satzes aus.
Es wäre ebenso unsinnig, dem Satze eine formale Eigenschaft zuzusprechen, als sie ihm abzusprechen.

Und weiter:

- 4.125 Das Bestehen einer internen Relation zwischen möglichen Sachlagen drückt sich sprachlich durch eine interne Relation zwischen den sie darstellenden Sätzen aus.

Obwohl sich die internen Eigenschaften und Relationen zeigen, also nicht gesagt werden können, entsprechen ihnen doch bestimmte, nämlich formale, *Begriffe*. Gemäß der späteren Verwendung des Terminus „Begriff“ liegt es nahe, auch hier unter „Begriff“ eine abstrakte Vorstellung im umgangssprachlichen Sinne zu verstehen („Sich einen Begriff von etwas machen. . .“).

Wie bereits festgestellt wurde: die formalen Begriffe beziehen sich auf die Formen; die Formen aber — sei es von Gegenständen, sei es von Sachverhalten — können nicht ausgesagt werden (denn ausgesagt wird immer ein Sachverhalt, und dieser Sachverhalt muß sich stets im Rahmen einer Form bewegen), sondern zeigen sich. In gleicher Weise können auch formale Begriffe nicht ausgesagt, d.h. von *einem* Funktionszeichen vertreten werden. Vielmehr müssen sie sich, da sie sich auf die *Form* der durch das Zeichen dargestellten Sachlage beziehen, auch in der *Form* der Zeichen zeigen³⁸. Die *Form des Zeichens* aber ist durch die Möglichkeiten seines Auftretens in Sätzen bestimmt, d.h. ist allen Zeichen, die „auf die gleiche Art bezeichnen“ gemeinsam; mithin kann sich eine formale Eigenschaft im — bestimmten — Zeichen zwar zeigen, aber sie kann auch ausgedrückt werden, nämlich in der *Variablen*, an deren Stelle das Zeichen treten kann (vgl. auch 4.126).

- 4.1271 Jede Variable ist das Zeichen eines formalen Begriffes.
Denn jede Variable stellt eine konstante Form dar, welche alle ihre Werte besitzen, und die als formale Eigenschaft dieser Werte aufgefaßt werden kann.
- 4.1272 So ist der variable Name »x« das eigentliche Zeichen des Scheinbegriffes *Gegenstand*.
Wo immer das Wort »Gegenstand« (»Ding«, »Sache«, etc.) richtig gebraucht wird, wird es in der Begriffsschrift durch den variablen Namen ausgedrückt.
[...]
Wo immer es anders, also als eigentliches Begriffswort gebraucht wird, entstehen unsinnige Scheinsätze.
[...]

³⁸Und zwar nicht nur in der Form von Funktionszeichen, sondern auch in der Form von einfachen Zeichen, insofern die Form von Funktionszeichen nur formale Eigenschaften von Sachverhalten zeigen kann, und die Form von einfachen Zeichen formale Eigenschaften der Gegenstände.

„Eine Funktion ist so ähnlich wie eine Linie, die die Punkte einer Ebene in rechte und linke einteilt“, hatte Wittgenstein früher geschrieben³⁹. Eben deshalb können formale Begriffe nicht durch Funktionen repräsentiert sein, denn sie unterteilen die Ebene ihrer möglichen Argumente nicht danach, ob sie in der Funktion eingesetzt eine Tatsache darstellen, oder aber nicht.

Betrachten wir etwa den Scheinsatz „x ist ein Gegenstand“: was immer anstelle von x stehen kann, es muß ein einfaches Zeichen sein, insofern von vorne herein einen Gegenstand repräsentieren; wollte man ein Zeichen für x einsetzen, welches *keinen* Gegenstand benennt, so wäre dies Zeichen bedeutungslos und mit ihm der ganze Satz unsinnig! Die Funktion „() ist ein Gegenstand“ kann insofern nur unsinnige Sätze, oder aber Tautologien ergeben, da der Bereich der möglichen Argumente vollständig von der Funktion erfaßt wird.

Der Satz „x ist ein Gegenstand“ besagt insofern nicht mehr als die Variable x allein, ist daher auch gar kein richtiger Satz, sondern nur ein Scheinsatz; erst, wenn man die Variable durch einen Quantor bindet, erhält man überhaupt einen richtigen Satz, nämlich einen Satz der Logik: „(x)(x ist ein Gegenstand)“ — und dieser Satz sagt wiederum nichts, zeigt aber etwas über die Form der Welt, nämlich daß ihre Substanz eben die Gegenstände sind: 2.021... (Womit nun wiederum sowohl die Bemerkung 2.021, als auch der soeben geschriebene Satz Scheinsätze sind: siehe 6.54!)

Was nun für Gegenstände gilt, nämlich daß ihnen ein *formaler Begriff* entspricht und dieser als solcher durch eine Variable dargestellt ist⁴⁰, gilt *mutatis mutandis* auch für die anderen Grundbegriffe des TLP:

4.1272 [...]
 Dasselbe gilt von den Worten »Komplex«, »Tatsache«,
 »Funktion«, »Zahl«, etc.
 Sie alle bezeichnen formale Begriffe und werden in der Be-
 griffsschrift durch Variable, nicht durch Funktionen oder
 Klassen dargestellt. (Wie Frege und Russell glaubten.)
 [...]

(Mithin gilt auch für die diesbezüglichen Sätzen des TLP eben dasselbe, wie für 2.021: sie sind — durchaus im Sinne von 6.54 — in ihrem eigenen System Scheinsätze.)

In einer Variablen ist die logische Form repräsentiert, die allen Gegenständen, deren Repräsentanten an Stelle der Variablen eingesetzt werden können, gemeinsam ist; die Variable ist *formaler* Begriff, insofern sie eine logische *Form* repräsentiert. Die logische Form ist aber immer mit ihrem „Träger“ bereits mitgegeben, und insofern können nicht der formale Begriff *und* die unter ihn fallenden Gegenstände zugleich als Grundbegriffe in ein System eingeführt werden (vgl. 4.12721). Da aber die Gegenstände selbst bereits über die *einfachen Zeichen* qua Namen eingeführt sind, können die formalen Begriffe nicht explizit eingeführt werden, sondern können sich nur innerhalb des — bereits bestehenden — Systems in den Variablen zeigen. Sie können nicht selbst durch Namen vertreten werden, d.h. kein Satz kann etwas *über* sie aussagen:

³⁹[AüL, S.190]

⁴⁰(Ihn hingegen durch den *Begriff* „Gegenstand“ darstellen zu wollen, hieße eben einen *Scheinbegriff* einzuführen)

- 4.1274 Die Frage nach der Existenz eines formalen Begriffes ist unsinnig. Denn kein Satz kann eine solche Frage beantworten.
(Man kann also z.B. nicht fragen: »Gibt es unanalysierbare Subjekt-Prädikatsätze?«)

2.1.7 Sinn und Bedeutung

Nachdem soweit der Bereich dessen, was ein Satz sagen kann, auf den Bereich der Sachverhalte qua möglichen Tatsachen eingeschränkt ist, wird in den Bemerkungen 4.2 ff. die Parallele zwischen Welt und Weltbild weiter vertieft:

- 4.2 Der Sinn des Satzes ist seine Übereinstimmung, und Nichtübereinstimmung mit den Möglichkeiten des Bestehens und Nichtbestehens der Sachverhalte.⁴¹
- 4.21 Der einfachste Satz, der Elementarsatz, behauptet das Bestehen eines Sachverhaltes.
- 4.211 Ein Zeichen des Elementarsatzes ist es, daß kein Elementarsatz mit ihm in Widerspruch stehen kann.
- 4.22 Der Elementarsatz besteht aus Namen. Er ist ein Zusammenhang, eine Verkettung, von Namen.

Jeder sinnvolle Satz repräsentiert gemäß 4.2 einen Sachverhalt, und jeder Sachverhalt ist in (mindestens) einem sinnvollen Satz darstellbar. Ist eine Satz darüber hinaus ein Elementarsatz, so gilt für ihn das gleiche, wie für den Sachverhalt, den er repräsentiert: er ist innerhalb der Gesamtheit der Sätze bzgl. seiner Wahrheit oder Falschheit unabhängig (vgl. 2.062). In der Gesamtheit der Sätze, d.h. in der Sprache, ist die Gesamtheit der Sachverhalte repräsentiert: in ihr zeigt sich die logische Form der Welt, die zugleich auch die logische Form jeder möglichen Welt ist; denn jede mögliche Welt hat mit der wirklichen Welt gemäß der Grundkonzeption des TLP die Substanz, die Gegenstände gemeinsam. Diese Substanz ist nun in den Namen vertreten (und zwar eineindeutig, sofern es sich um eine Sprache handelt, „die der logischen Syntax folgt“), weshalb der Elementarsatz — richtig analysiert — auch nicht mehr und nicht weniger sein darf, als ein Zusammenhang von Namen (4.22)⁴².

⁴¹Im folgenden wird — wenn nicht explizit anders vermerkt — der Terminus „Sinn“ gemäß dieser Definition verwendet.

⁴²Dies heißt aber nicht, daß nun die Namen als „Substanz der Sprache“ zu sehen sind (sie könnten bestenfalls — der Parallele folgend — die Substanz eines bestimmten, sprachlich formulierten Weltbildes darstellen). Für eine derartige Bestimmung müßten den Namen eigene logische Formen gemäß den Formen der in ihnen repräsentierten Gegenstände zugesprochen werden: die Bestimmung des Namens müßte dann einhergehen mit der vollständigen Kennzeichnung des benannten Gegenstandes, d.h. mit der Angabe aller möglichen Sachverhalte, in denen der Gegenstand vorkommen kann, durch Angabe der entsprechenden Sätze! Darüber hinaus müßten diese Möglichkeiten der Verwendung des Namens aus dem Namen selbst erschlossen werden können; mithin gäbe es die Möglichkeit, korrekte und unkorrekte (die logische Form des Gegenstandes nicht abbildende) Namen zu bilden. Da aber in der Sprache der Zugriff auf den Gegenstand nur über seinen Namen erfolgen kann, wäre die Korrektheit eines so verstandenen Namens nicht überprüfbar — es sei denn, man führt als *tertium comparationis* wiederum einen rein referentiellen Namen ein, der hinsichtlich der logischen Form qua seiner Einsetzbarkeit in sinnvollen Sätzen direkt auf den Gegenstand selbst verweisen kann. Was immer den Gegenständen qua Substanz entspricht, kann also nur eine Kennzeichnung

Der Elementarsatz wird von Wittgenstein in der bekannten, an Frege erinnernden funktionalen Schreibweise notiert, oder aber durch eine Satzvariable angedeutet (vgl. 4.24). Wie bereits mehrfach betont, hat dabei allein das einfache Zeichen qua Argument des Funktionszeichens Bedeutung (d.h. die Aufgabe, die Referenz des Satzes zu bestimmen), wohingegen das Funktionszeichen selbst keine Bedeutung hat, sondern den Sinn des Satzes bestimmt. (In dieser quasi „arbeitsteiligen“ Bestimmung wird also das — durchaus auch Fregesch verstandene — Begriffspaar „Sinn“ und „Bedeutung“ mit dem gleichfalls Fregesch interpretierten Begriffspaar „Funktion“ und „Argument“ parallelisiert; die im TLP feststellbare Einschränkung der Fregeschen Ontologie geht also — konsequenterweise — auch mit einer Einschränkung der Verwendung der Fregeschen Begriffe einher⁴³.)

Der Sinn eines Satzes, also auch eines Elementarsatzes, wurde in 4.2 als die „Übereinstimmung, und Nichtübereinstimmung mit den Möglichkeiten des Bestehens und Nichtbestehens der Sachverhalte“ bestimmt. Insofern der Satz nun ein Bild ist, gilt auch für ihn, daß er wahr oder falsch sein kann, gemäß dem Bestehen oder Nichtbestehen des von ihm behaupteten Sachverhaltes (vgl. 2.21 ff.). Für den Elementarsatz, der stets allein das Bestehen eines Sachverhaltes behauptet, läßt sich also der Sinn auf die Übereinstimmung (für den Fall der Wahrheit des Satzes) und Nichtübereinstimmung (für den Fall seiner Falschheit) mit den Möglichkeiten des *Bestehens* des von ihm behaupteten Sachverhaltes eingrenzen (das *Nicht-Bestehen* des Sachverhaltes ist nur für negierte Elementarsätze relevant). Der Sinn des Elementarsatzes ist insofern gleichzusetzen mit seinen *Wahrheitsmöglichkeiten*.

2.1.8 Wahrheitsmöglichkeiten

Für einen einzelnen Elementarsatz gibt es genau 2 Wahrheitsmöglichkeiten, je nachdem, ob der von ihm behauptete Sachverhalt eine Tatsache ist oder nicht (vgl. 4.25 und 4.3). Betrachtet man aber komplexe Sätze, d.h. Sätze, die sich in eine Reihe von Elementarsätzen zerlegen lassen, so stellt sich die Sachlage komplizierter dar: ein komplexer Satz aus 2 Elementarsätzen p und q repräsentiert eine Kombination aus zwei Sachverhalten; es kann p wahr und q wahr sein, oder aber p wahr und q falsch, oder aber p falsch und q wahr, oder aber p falsch und q falsch sein. Damit entsprechen dem komplexen Satz aus den beiden Elementarsätzen nicht 2 sondern 4 Wahrheitsmöglichkeiten. Wie Wittgenstein in 4.27 feststellt, ist die Anzahl der Wahrheitsmöglichkeiten von der Anzahl der beteiligten Elementarsätze abhängig: bei n beteiligten Elementarsätzen entsprechen dem komplexen Satz 2^n Wahrheitsmöglichkeiten⁴⁴, die sich nun in einer übersichtlichen Tabelle (mit Hilfe der Abkürzungen „W“ für „der Satz ist wahr“ und „F“ für „der Satz ist falsch“) darstellen lassen (vgl. auch 4.31).

sein, mithin kein einfaches Zeichen, sondern etwas, was die gesamte Sprache und also auch die einfachen Zeichen bereits *vorraussetzt*.

⁴³In Satz 5.02 wird Freges Theorie der *Bedeutung* der Sätze und Funktionen auf eine möglicherweise dort vorliegende Verwechslung von Argument und Index zurückgeführt: wäre etwa in dem Satz „f(x)“ das „x“ als Index des Funktionszeichens aufzufassen, so wäre der Satz richtig als einfaches Zeichen, mithin als Name zu interpretieren, der also auch Bedeutung haben muß — nämlich seinen Wahrheitswert.

⁴⁴Die von Wittgenstein in 4.27 und später in 4.42 verwendete Formel ist nichts anderes als der *Binomische Satz* aus der Kombinatorik für den Sonderfall $a=b=1$; er dürfte Wittgenstein aus der Zeit seines Ingenieursstudiums in Manchester wohl geläufig gewesen sein.

Ebenso, wie ein Elementarsatz zwar 2 Wahrheitsmöglichkeiten hat, aber nur eine davon behauptet (d.h. explizit beansprucht), so behauptet auch der komplexe Satz aus mehreren Elementarsätzen nur eine seiner Wahrheitsmöglichkeiten. D.h. er behauptet das Bestehen *eines* komplexen Sachverhaltes, *eine* bestimmte Kombination von Wahrheit und Falschheit der in ihm enthaltenen Elementarsätze. Seine Wahrheit bzw. Falschheit hängt von der Wahrheit oder Falschheit der in ihm vorkommenden Elementarsätze ab.

- 4.4 Der Satz ist der Ausdruck der Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze.
- 4.41 Die Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze sind die Bedingungen der Wahrheit und Falschheit der Sätze.

Bei einer Kombination von 2 Elementarsätzen gibt es 4 mögliche Kombinationen ihrer Wahrheit bzw. Falschheit, denen 4 verschiedene komplexe Sachverhalte entsprechen. Jeder Satz, der das Bestehen eines dieser komplexen Sachverhalte behauptet, hat aber wiederum 2 Wahrheitsmöglichkeiten. Da nun ein komplexer Satz das Bestehen einer beliebigen Kombination komplexer Sachverhalte behaupten kann, müssen für die Bestimmung der Zahl der Wahrheitsmöglichkeiten eines komplexen Satzes nicht die Wahrheitsmöglichkeiten der in ihm vorkommenden Elementarsätze sondern deren *Kombinationen* berücksichtigt werden: die Anzahl der Wahrheitsmöglichkeiten des komplexen Satzes (deren eine jeweils in ihm explizit behauptet wird) ist also gemäß obiger Formel für n Elementarsätze als 2^{2^n} zu bestimmen (vgl. 4.42).

Der komplexe Satz läßt sich als Funktion der Elementarsätze dergestalt beschreiben, daß man explizit dessen Übereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze angibt. Dies kann dadurch geschehen, daß man der Tabelle mit den Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze eine weitere Spalte hinzufügt, die bei Übereinstimmung der Wahrheitsmöglichkeiten des komplexen Satzes mit einer Kombination von Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze dort ein „W“ enthält, ansonsten nichts oder ein „F“.

- 4.44 Das Zeichen, welches durch die Zuordnung jener Abzeichen »W« und der Wahrheitsmöglichkeiten entsteht, ist ein Satzzeichen.

und:

- 4.442 Es ist z.B.:

p	q	
W	W	W
F	W	W
W	F	
F	F	W

ein Satzzeichen.

[...]

Ist die Reihenfolge der Wahrheitsmöglichkeiten im Schema durch eine Kombinationsregel ein für alle Mal festgesetzt, dann ist die letzte Kolonne allein schon ein Ausdruck der Wahrheitsbedingungen. Schreiben wir diese Kolonne als Reihe hin, so wird das Satzzeichen zu: $\gg(WW-W)(p,q)\ll$ oder deutlicher $\gg(WWW)(p,q)\ll$.

(Die Anzahl der Stellen der in linken Klammer ist durch die Anzahl der Glieder in der rechten bestimmt.)

Jede komplexe Aussage der beiden Elementarsätze läßt sich in ein derartiges Satzzeichen übersetzen (das Satzzeichen aus 4.42 entspricht etwa den Sätzen „wenn p dann q“ oder „nicht p oder q“ ...); gemäß der Formel aus 4.42 gibt es genau 16 verschiedene derartige Satzzeichen. Von diesen sind zwei besonders ausgezeichnet, nämlich das *tautologische* und das *kontradiktorische* Satzzeichen; ersteres zeichnet sich — unabhängig von der Stellenzahl — dadurch aus, daß es in der ersten Klammer überall ein „W“ enthält, letzteres dadurch, daß es überall ein „F“ enthält (vgl. 4.46).

Die Problematik der Tautologien ist bereits verschiedentlich erwähnt worden: sie haben keine Wahrheitsbedingungen, denn sie sind bedingungslos wahr (bzw. die Kontradiktionen bedingungslos falsch); also sind sie sinnlos (4.461). Tautologien und Kontradiktionen sind keine Bilder der Wirklichkeit, denn erstere lassen *alle*, letztere *keine* Sachverhalte zu (4.462); und da sie sinnlos sind, vermag es auch kaum zu verwundern, daß das logische Produkt einer Tautologie und eines beliebigen sinnvollen Satzes dessen Sinn nichts hinzufügt, d.h. ebensoviel besagt, als der Satz allein (4.465) — und gleiches gilt bekanntlich von der logischen Summe eines sinnvollen Satzes und einer Kontradiktion. Aber trotzdem sind Tautologien und Kontradiktionen nicht unsinnig, sondern Bestandteil des Symbolismus (4.4611).

4.466 Einer bestimmten logischen Verbindung von Zeichen entspricht eine bestimmte logische Verbindung ihrer Bedeutungen; *jede beliebige* Verbindung entspricht nur den unverbundenen Zeichen.

Das heißt, Sätze die für jede Sachlage wahr sind, können überhaupt keine Zeichenverbindung sein, denn sonst könnten ihnen nur bestimmte Verbindungen von Gegenständen entsprechen.

(Und keiner logischen Verbindung entspricht *keine* Verbindung der Gegenstände.)

Tautologie und Kontradiktion sind Grenzfälle der Zeichenverbindung, nämlich ihre Auflösung.

4.4661 Freilich sind auch in der Tautologie und Kontradiktion die Zeichen noch mit einander verbunden, d.h. sie stehen in Beziehungen zueinander, aber diese Beziehungen sind bedeutungslos, dem *Symbol* unwesentlich.

Insofern die Beziehungen zwischen den Zeichen in der Tautologie dem Symbol der Tautologie unwesentlich sind, sind alle Tautologien gleich, d.h. sie sind nicht logisch unterscheidbar (und dasselbe gilt *mutatis mutandis* auch für die Kontradiktionen). Ihre „Existenzberechtigung“ gewinnen die Tautologien allein

aus ihrem Charakter als Grenzfälle der Zeichenverbindung: was bei ihrer Betrachtung nach Absehen von allem Unwesentlichen⁴⁵ (nämlich vom Sinn der in ihnen vorkommenden Elementarsätze und der Bedeutung der darin vorkommenden Namen) übrigbleibt, ist die allgemeine logische Form komplexer Sätze. Die aber läßt sich — wie alle logischen Formen — nicht sagen, sondern sie zeigt sich.

- 4.5 Nun scheint es möglich zu sein, die allgemeinste Satzform anzugeben: das heißt, eine Beschreibung der Sätze *irgend einer* Zeichensprache zu geben, so daß jeder mögliche Sinn durch ein Symbol, auf welches die Beschreibung paßt, ausgedrückt werden kann, und daß jedes Symbol, worauf die Beschreibung paßt, einen Sinn ausdrücken kann, wenn die Bedeutungen der Namen entsprechend gewählt werden.
[...]
Daß es eine allgemeine Satzform gibt, wird dadurch bewiesen, daß es keinen Satz geben darf, dessen Form man nicht hätte voraussehen (d.h. konstruieren) können. Die allgemeine Form des Satzes ist: Es verhält sich so und so.

Die Bemerkung 4.5 schließt sich direkt an 4.4661 an, so daß der Anschluß („Nun scheint es möglich...“) auf den ersten Blick vielleicht verwundern mag; es ist jedoch klar, daß einer „allgemeinsten Satzform“ weder die Bedeutung der in ihr vorkommenden Namen wesentlich sein kann, noch der Sinn der jeweils genutzten Funktionszeichen. Insofern sagt die allgemeine Satzform nichts über die Welt aus, d.h. es entspricht ihr nichts in der Welt. „Die allgemeine Satzform“ ist kein Name, es läßt sich also auch nichts über sie sagen: ihre Bestimmung am Ende der Bemerkung 4.5 ist also ein Scheinsatz, dessen einziger Vorzug (den er aber mit allen anderen Sätzen und Scheinsätzen teilt) darin besteht, daß er die allgemeine Satzform aufweist. „Die allgemeine Satzform“ ist kein Name, sondern ein formaler Begriff:

- 4.53 Die allgemeine Satzform ist eine Variable.

2.1.9 Der logische Schluß

In den sich anschließenden Sätzen 5–5.101 arbeitet Wittgenstein den bereits in 4.44 ff. umrissenen Gedanken der Wahrheitstafel als Darstellung der logischen Junktoren weiter aus. Ausgangspunkt ist dabei im wesentlichen der bereits in 4.4 f. ausgedrückte Gedanke des komplexen Satzes als Wahrheitsfunktion:

- 5 Der Satz ist eine Wahrheitsfunktion der Elementarsätze.
(Der Elementarsatz ist eine Wahrheitsfunktion seiner selbst.)

Die Wahrheitsmöglichkeiten exemplarisch zweier Elementarsätze werden nun in 5.101 (in der Schreibweise gemäß 4.442) vollständig durchpermutiert, und jedem so entstehenden Satzzeichen wird sein (bzw. ein) sprachlich ausformuliertes

⁴⁵Was, wie im letzten Kapitel im Rahmen der Erörterungen der [AüL] gezeigt wurde, über das Ersetzen aller Satzkonstanten durch gebundene Satzvariable zu geschehen hat.

Äquivalent zugeordnet. Diejenigen Wahrheitsmöglichkeiten der als Argumente auftretenden Elementarsätze⁴⁶, die den Satz wahr machen, werden als seine *Wahrheitsgründe* bezeichnet.

- 5.11 Sind die Wahrheitsgründe, die einer Anzahl von Sätzen gemeinsam sind, sämtlich auch Wahrheitsgründe eines bestimmten Satzes, so sagen wir, die Wahrheit dieses Satzes folge aus der Wahrheit jener Sätze.
- 5.12 Insbesondere folgt die Wahrheit eines Satzes »p« aus der Wahrheit eines anderen »q«, wenn alle Wahrheitsgründe des zweiten Wahrheitsgründe des ersten sind.

Und:

- 5.122 Folgt p aus q, so ist der Sinn von »p« im Sinne von »q« enthalten.

Gemäß 4.022 *zeigt* der Satz seinen Sinn (nämlich „wie es sich verhält, wenn er wahr ist“); infolgedessen zeigt er auch, ob dieser Sinn den Sinn eines anderen Satzes enthält oder nicht, ob ein anderer Satz aus ihm folgt (vgl. 5.13 ff.). Die so bestimmte logische Folgerungsbeziehung läßt sich rein formal aus der Wahrheitstafel gewinnen. Die Kenntnis der Wahrheitsgründe beider Sätze reicht hin, um die Wahrheitstafel aufzustellen; sie reicht auch hin, um eine Folgerungsbeziehung zu konstituieren: Wo immer in der Prämisse ein „W“ auftritt, muß auch in der Konsequenz ein „W“ stehen. Damit ist die Voraussetzung für die Wahrheit eines Prämisse und Konsequenz verbindenden Konditionalsatzes (daß aus einer wahren Prämisse keine falsche Konsequenz folgen darf) bereits gesichert; eine darüber hinausgehende Kausalität ist nicht notwendig!

- 5.132 Folgt p aus q, so kann ich von q auf p schließen; p aus q folgern.
Die Art des Schlusses ist allein aus den beiden Sätzen zu entnehmen.
Nur sie selbst können den Schluß rechtfertigen.
»Schlußgesetze«, welche — wie bei Frege und Russell — die Schlüsse rechtfertigen sollen, sind sinnlos, und wären überflüssig.
- 5.133 Alles Folgern geschieht a priori.

Angesichts der Voraussetzung, daß die Tatsachen und somit auch die sie vorstellenden Elementarsätze von einander logisch unabhängig sind, wird ein derartiger Folgerungsbegriff kaum verwundern; mithin wird auch kaum verwundern, daß, was für gleichzeitige Tatsachen gilt, ebenfalls für aufeinander folgende Tatsachen in Anschlag gebracht werden muß:

- 5.135 Auf keine Weise kann aus dem Bestehen irgend einer Sachlage auf das Bestehen einer, von ihr gänzlich verschiedenen Sachlage geschlossen werden.

⁴⁶Wittgenstein bezeichnet sie auch als *Wahrheitsargumente* des komplexen Satzes.

- 5.136 Einen Kausalnexuſ, der einen ſolchen Schluſſ rechtfertigte, gibt es nicht.
- 5.1361 Die Ereigniſſe der Zukunft *können* wir nicht aus den gegenwärtigen erſchließen.
Der Glaube an den Kausalnexuſ iſt der *Aberglaube*.

Der Schluſſ von einer Taſache auf eine andere iſt nur dann möglich, wenn letztere in der erſteren enthalten iſt, wenn ſich erſtere nur vermittels eines komplexen Satzes vollſtändig beſchreiben ließe; einer (oder auch mehrere) der Beſtandteile dieſes komplexen Satzes mu dann als Bild der erſchloſſenen Taſache dienen können: aus $p \cdot q$ folgt q (und p).

(Was für Ereigniſſe gilt, gilt natürlich auch für Handlungen; dementsprechend begründet Wittgenſtein in der ſich anſchließenden Bemerkung 5.1362 die menſchliche Willensfreiheit damit, daß zukünftige Handlungen — und ſei es meiner ſelbſt — nicht gewußt werden können.)

2.1.10 Exkurs: zur Wahrscheinlichkeit von Sätzen

Jedoch läßt ſich, auch wenn man die Ablehnung des Kausalnexuſ akzeptiert, nicht von der Hand weiſen, daß beſtimmte Ereigniſſe anderen Ereigniſſen eine gewiſſe Wahrscheinlichkeit verleihen (wie etwa die Taſache, daß auf meinem Pinſel blaue Farbe iſt, dem Sachverhalt, daß derſelbe Pinſel auf dem Papier vor mir eine gleichfarbige Spur hinterlaſſen wird, eine gewiſſe Wahrscheinlichkeit gibt). Wittgenſtein definiert in einem kurzen Exkurs in den Bemerkungen 5.15–5.156 dieſe Wahrscheinlichkeit:

- 5.15 Iſt W_r die Anzahl der Wahrheitsgründe des Satzes $\gg r \ll$, W_{rs} die Anzahl derjenigen Wahrheitsgründe des Satzes $\gg s \ll$, die zugleich Wahrheitsgründe von $\gg r \ll$ ſind, dann nennen wir das Verhältniſ: $W_{rs}:W_r$ das Maß der *Wahrscheinlichkeit*, welche der Satz $\gg r \ll$ dem Satz $\gg s \ll$ gibt.

In der Wahrheitſtafel läßt ſich dementsprechend die Wahrscheinlichkeit, die ein Satz r einem anderen Satz s verleiht, dadurch berechnen, daß W_r die Geſamtzahl der r zugeordneten „W’s“ bezeichnet und W_{rs} die Anzahl derjenigen s zugeordneten „W’s“ bezeichnet, die an gleicher Stelle wie ein r zugeordnetes „W“ ſtehen (vgl. 5.151); für zwei Elementarſätze ergibt ſich folgendes Bild:

r	s
W	W
W	F
F	W
F	F

$$W_r = 2 ; W_{rs} = 1 ; W_{rs}:W_r = \frac{1}{2}$$

Angeſichts der logiſchen Unabhängigkeit, die für die Elementarſätze poſtulierte wurde, mag es verwundern, daß ſich zwei Elementarſätze überhaupt gegenseitig Wahrscheinlichkeit verleihen können. Andererſeits ſtimmt allerdings das obige Ergebnis in höchſt erfreulichem Umfang mit den alltagſprachlichen Intuitionen zum Wahrscheinlichkeitsbegriff überein: habe ich weder für die Annahme

der Wahrheit, noch für die Annahme der Falschheit eines Satzes irgend welche Gründe, so bin ich geneigt, ihm eben diese Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{2}$ zuzusprechen; steht nun irgend ein anderer Satz, dessen Wahrheit ich leicht überprüfen könnte, in keinerlei Verhältnis zu dem fraglichen Satz, so verleiht er ihm auch keine *zusätzliche* Wahrscheinlichkeit. Eben dieses aber gilt für zwei Elementarsätze nach Wittgenstein. Gleichwohl hat allerdings ein Ereignis allein keine Wahrscheinlichkeit; vielmehr ist die intuitiv angenommene Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{2}$ mit Wittgenstein dahingehend zu verstehen, daß sie dem das Eintreffen des Ereignisses behauptenden Satz r von allen anderen dieses Eintreffen *nicht* behauptenden⁴⁷ Elementarsätzen verliehen wird.

- 5.155 Die Einheit des Wahrscheinlichkeitssatzes ist: Die Umstände — die ich sonst nicht weiter kenne — geben dem Eintreffen eines bestimmten Ereignisses den und den Grad der Wahrscheinlichkeit.
- 5.156 So ist die Wahrscheinlichkeit eine Verallgemeinerung.
[...]
Nur in Ermanglung der Gewißheit gebrauchen wir die Wahrscheinlichkeit. — Wenn wir zwar eine Tatsache nicht vollständig kennen, wohl aber *etwas* über ihre Form wissen.
(Ein Satz kann zwar ein unvollständiges Bild einer gewissen Sachlage sein, aber er ist immer *ein* vollständiges Bild.)
Der Wahrscheinlichkeitssatz ist gleichsam ein Auszug aus anderen Sätzen.

2.1.11 Operationen

Die folgende Bemerkung 5.2 schließt nach diesem Exkurs wiederum an die Bemerkung 5.143 an; dort wurde die Kontradiktion als „das Gemeinsame der Sätze, was *kein* Satz mit einem anderen gemein hat“ und die Tautologie „als das Gemeinsame aller Sätze, welche nichts miteinander gemein haben“ bestimmt. (Es ist klar, das beides nur in Bezug auf die Form der Sätze verständlich ist.)

Hintergrund dieser Bemerkung war die Explikation des logischen Folgerungsbegriffs: die Tautologie folgt aus jedem Satz, d.h. ihr Sinn ist Bestandteil des Sinnes eines jeden Satzes; die Kontradiktion folgt hingegen aus keinem Satz, weshalb ihr Sinn in dem Sinn keines anderen Satzes enthalten sein kann — wohingegen jeder Satz aus der Kontradiktion folgt, also der Sinn eines jeden Satzes im Sinn der Kontradiktion enthalten sein muß: insofern mag es nicht ohne Berechtigung sein, die Feststellung in 5.143, daß die Kontradiktion „die äußere Grenze der Sätze“ sei, wörtlich zu nehmen. Der logische Raum, in dem sich die Gesamtheit der Sätze befindet, ist gleichsam zwischen der Kontradiktion und der Tautologie (als „substanzlosem Mittelpunkt“) ausgespannt.

- 5.2 Die Strukturen der Sätze stehen in internen Beziehungen zu einander.

⁴⁷Achtung! Nicht: ... das *Nicht-Eintreffen* behauptenden Elementarsätzen...

Die Struktur eines Sachverhaltes wurde in 2.032 als die „Art und Weise, wie die Gegenstände im Sachverhalt zusammenhängen“ bestimmt. Im Satz wird diese Struktur durch den Sinn des entsprechenden Funktionszeichens gebildet. Interne Relationen, d.h. (gemäß 4.122) Relationen zwischen Strukturen, bestehen nicht zwischen Tatsachen, sondern zwischen Sachverhalten. Es reicht hin, daß eine *Tatsache möglich* ist, die eine bestimmte Struktur aufweist, damit zwischen ihr und der Struktur einer anderen *möglichen Tatsache* eine interne Relation konstatiert werden kann.

2.033 Die Form ist die Möglichkeit der Struktur.

Die internen Relationen zwischen den Strukturen der Sätze sind damit als formale Relationen gekennzeichnet; jeder Satz befindet sich in einem gemeinsamen Möglichkeitsraum mit allen anderen Sätzen (eben dem logischen Raum). Wie schon die internen Eigenschaften, die nicht abgebildet werden können, sondern sich (in den Variablen) zeigen, so sind auch die internen Beziehungen nicht abbildbar, sondern sie *zeigen* sich.

5.21 Wir können diese internen Beziehungen dadurch in unserer Ausdrucksweise hervorheben, daß wir einen Satz als Resultat einer Operation darstellen, die ihn aus anderen Sätzen (den Basen der Operation) hervorbringt.

5.22 Die Operation ist der Ausdruck einer Beziehung zwischen den Strukturen ihres Resultats und ihrer Basen.

Eine interne Relation zwischen den Strukturen zweier Sätze qua Bilder zeigt sich in der Operation, die die Elemente des einen Bildes (der Basis der Operation) so „umstellt“, daß daraus ein anderes Bild (das Resultat der Operation) entsteht. Dabei werden keine neuen Elemente dem ursprünglichen Bild zugefügt. (Und dasselbe gilt auch für Operationen, die mehrere Sätze als Basen haben.)

2.1.12 Logische Konstanten und Wahrheitsoperationen

Eine Operation, die einen Elementarsatz in einen anderen überführt, ändert also nicht die Bedeutung des Basissatzes (denn dies ist die Tatsache, die ihm entspricht), sondern seinen Sinn; im Resultat muß ein anderes Funktionszeichen auftreten.

5.232 Die interne Relation, die eine Reihe ordnet, ist äquivalent mit der Operation, durch welche ein Glied aus dem anderen entsteht.

Und:

5.234 Die Wahrheitsfunktionen der Elementarsätze sind Resultate von Operationen, die die Elementarsätze als Basen haben. (Ich nenne diese Operationen Wahrheitsoperationen.)

5.2341 Der Sinn einer Wahrheitsfunktion von p ist eine Funktion des Sinnes von p .
Verneinung, logische Addition, logische Multiplikation, etc., etc. sind Operationen.
(Die Verneinung verkehrt den Sinn des Satzes.)

Der Satz wird von Wittgenstein als „Funktion der in ihm enthaltenen Ausdrücke“ aufgefaßt (3.318). Die Funktion bestimmt die *Struktur* des Satzes, in dem sie vorkommt. Sie bestimmt damit auch seine *Form* (vgl. 2.033). Eine *Operation* hingegen *modifiziert* die Struktur der Sätze, die ihr als Basen dienen. Eine Operation ist ein Vorgang, der einen Zustand verändert; eine Funktion ist die Beschreibung der Struktur eines Zustandes.

Jede Funktion, deren Argumente Sätze sind, und die die Bedeutung dieser Sätze (die Tatsachen, die ihnen entsprechen) nicht verändert, ist somit als das Resultat einer Operation faßbar. Dies gilt auch für die *Wahrheitsfunktionen*, die bereits in den [AüL] und den [MN] als *Funktionen des Sinnes* der Argumentsätze eingeführt wurden. Daher werden die *Wahrheitsfunktionen* als Resultate von Operationen — der *Wahrheitsoperationen* — bestimmt. Denn *allein* kann eine Wahrheitsfunktion nicht die Struktur eines Sachverhaltes beschreiben; ihre Argumente müssen *Sätze* sein, d.h. sie müssen bereits eine Strukturbeschreibung enthalten. Der „Sinn einer Wahrheitsfunktion“ als „Funktion des Sinnes“ ihrer Argumente zeigt sich nicht in der Struktur des Satzes, sondern nur in der internen Relation zwischen Basis und Resultat der Wahrheitsoperation (deren Resultat — auch — mit Hilfe der Wahrheitsfunktion beschrieben werden kann).

- 5.241 Die Operation kennzeichnet keine Form, sondern nur den Unterschied der Formen.

Und:

- 5.25 Das Vorkommen der Operation charakterisiert den Sinn des Satzes nicht.
Die Operation sagt ja nichts aus, nur ihr Resultat, und dies hängt von den Basen der Operation ab.
(Operation und Funktion dürfen nicht miteinander verwechselt werden.)

Eine Operation kann nun sukzessive auf ihr eigenes Resultat erneut angewendet werden (Vgl. 5.251); es kann z.B. die Operation der Negation sukzessive auf ihr eigenes Resultat angewendet werden, oder auch die Operation der doppelten Negation: letztere aber verändert den Sinn der Basis nicht, hat auch keinen Unterschied in der Form von Basis und Resultat zur Folge — sie hebt sich selbst auf, wie schon in der ab-Notation (vgl. 5.253 f.) zu sehen war.

Jede Operation bestimmt auf diesem Wege eine Formenreihe, die aus der sukzessiven Anwendung der Operation auf ihr eigenes Resultat gebildet wird. Diese Formenreihe ist zwar letztlich (abzählbar) unendlich, läßt sich aber endlich beschreiben, indem die Operation (im folgenden durch „O'ξ“ notiert) und eine erste Basis angegeben wird:

- 5.2522 Das allgemeine Glied einer Formenreihe a, O'a, O'O'a, ... schreibe ich daher so: $\succ[a, x, O'x] \ll$. Dieser Klammerausdruck ist eine Variable. Das erste Glied des Klammerausdruckes ist der Anfang der Formenreihe, das zweite die Form eines beliebigen Gliedes x der Reihe und das dritte die Form desjenigen Gliedes der Reihe, welches auf x unmittelbar folgt.

Wittgensteins Notation des „allgemeinen Gliedes“ einer Formenreihe benötigt nun bezeichnenderweise nicht zwei (Operation und Anfangsglied), sondern drei Bestandteile, da sich die Operation wiederum nur (gemäß 5.241) durch den Unterschied der Formen von Basis und Resultat fassen läßt. Die Operation wird nicht (algorithmisch) beschrieben, sondern exemplarisch vorgeführt; Formen zeigen sich, lassen sich aber nicht sagen, und dies gilt auch für den Unterschied von Formen. Genaugenommen bestimmt also weniger die Operation die von a ausgehende Formenreihe, als vielmehr die Operation durch die Formenreihe (qua der beispielhaften Vorführung ihrer Fortführung in ihrem „allgemeinen Glied“) charakterisiert wird:

5.2523 Der Begriff der successiven Anwendung der Operation ist äquivalent mit dem Begriff »und so weiter«. ⁴⁸

Unterschiedliche Operationen bzw. Operationenfolgen lassen sich nicht unterscheiden, wenn sie auf dieselbe Basis angewendet zu demselben Resultat führen (denn die Operation — gleichgültig wie komplex sie sein mag — läßt sich eben nur durch den exemplarischen Unterschied von Basis und Resultat notieren). Diese Feststellung kann auch als Explikation der Transitivität der Pole in der ab -Notation dienen. Sie liefert Wittgenstein das Argument dafür, daß die logischen Junktoren nicht im Sinne Freges und Russells „logische Konstanten“ bzw. „Urzeichen“ sein können. (Die Möglichkeit des kreuzweisen Definierens dieser vorgeblichen Konstanten wird gleichfalls als Indiz angeführt; vgl. 5.4 ff.)

5.441 Das Verschwinden der scheinbaren logischen Konstanten tritt auch ein, wenn » $\sim (\exists x). \sim fx$ « dasselbe sagt wie » $(x).fx$ «, oder » $(\exists x).fx.x=a$ « dasselbe wie » fa «.

5.442 Wenn uns ein Satz gegeben ist, so sind *mit ihm* auch schon die Resultate aller Wahrheitsoperationen, die ihn zur Basis haben, gegeben.

Und:

5.46 Wenn man die logischen Zeichen richtig einführt, so hätte man damit auch schon den Sinn all ihrer Kombinationen eingeführt; also nicht nur » $p \vee q$ « sondern auch schon » $\sim(p \vee \sim q)$ « etc. etc. Man hätte damit auch schon die Wirkung aller nur möglichen Kombinationen von Klammern eingeführt. Und damit wäre klar geworden, daß die eigentlichen allgemeinen Urzeichen nicht die » $p \vee q$ «, » $(\exists x).fx$ «, etc. sind, sondern die allgemeinste Form ihrer Kombinationen.

⁴⁸Dieses „... und so weiter“ wird auch in Wittgensteins gesamten späteren Werk immer wieder auftreten, und zwar im Kontext des intuitiven Erfassens von Bildungsgesetzen von Zahlenreihen: Man bildet eine Hypothese des allgemeinen Gliedes, und überprüft sie, indem man die Fortführung der Reihe mit ihrer Hilfe mit der tatsächlichen Fortführung der Reihe vergleicht. Dem Problem, daß man die Fortführung einer unendlichen Reihe nicht sicher aus einer endlichen Anzahl von Anfangsgliedern extrapolieren kann — es fehlen schließlich immer noch „fast alle“ Glieder — wird dadurch begegnet, daß stets nur die *Operation* betrachtet wird, deren sukzessive Anwendung die Zahlenreihe hervorbringt. Eine *Funktion* kann nach Wittgenstein nur ein *einzelnes Glied* der Reihe bestimmen (abhängig vom gewählten Argument); eine *unendliche Reihe* als *Bedeutung* des Funktionszeichens (wie es bei Frege und Russell der Fall war) gibt es für Wittgenstein nicht; die gegebene Folge ist stets nur als endliche realisiert, sie ist aber unendlich weiterführbar — über die weitere Anwendung der Operation.

Die logischen Junktoren sind (wie oben dargelegt) als (Wahrheits-) Operationen definiert, und eine Operation wiederum ist nur über den Unterschied der Formen von Basis und Resultat darstellbar. Es muß also die „allgemeinste Form ihrer Kombinationen“ die Form des allgemeinsten Unterschiedes zweier Satzformen sein. Da aber keine „Richtung“ des Unterschiedes von Basis und Resultat festgelegt werden kann, sondern vielmehr eine Kombination von Wahrheitsoperationen von jeder beliebigen Satzform ausgehen kann, muß die allgemeinste Form der Basis identisch mit der allgemeinen Satzform überhaupt sein; und gleiches gilt auch für das Resultat. Dies bedeutet aber auch, daß Basis und Resultat durch die gleiche Form repräsentiert werden, daß mithin die allgemeine Satzform allein hinreicht, um den gesamten Spielraum der Kombination von Wahrheitsoperationen abzugrenzen:

- 5.47 Es ist klar, daß alles was sich überhaupt *von vornherein* über die Form aller Sätze sagen läßt, sich *aufeinmal* sagen lassen muß.
- Sind ja schon im Elementarsatze alle logischen Operationen enthalten. Denn >fa< sagt dasselbe wie $\text{>}(\exists x).fx.x=a\text{<}$.
- Wo Zusammengesetztheit ist, da ist Argument und Funktion, und wo diese sind, sind bereits alle logischen Konstanten.
- Man könnte sagen: Die Eine logische Konstante ist das, was *alle* Sätze, ihrer Natur nach, mit einander gemein haben.
- Das aber ist die allgemeine Satzform.

Die allgemeine Satzform und die logischen Operationen (qua Junktoren und Quantoren) sind also auf das Engste miteinander verschränkt, insofern sich, worin sich die allgemeine Satzform zeigt, auch die Form aller Wahrheitsoperationen zeigt.

Die allgemeine Satzform aber ist ein formaler Begriff und als solcher bekanntlich nicht sagbar, sondern er zeigt sich — eben in einer Variablen: der Satzvariablen. Diese allein für die ganze Logik zu nehmen ist nun allerdings auch für Wittgenstein äußerst unbefriedigend, da sie allein eben nicht geeignet ist, den gesamten Kalkül eindeutig festzulegen; insofern liegt der Gedanke nahe, alternativ Ausschau nach einer allgemeinen *Regel* für den Übergang von einer (besonderen) Satzform zu einer anderen zu halten. Die allgemeine Satzform wird dann zwar immer noch durch eine Variable repräsentiert, drückt sich aber auch darin aus, welchen Spielraum sie der in der Regel repräsentierten Operation läßt. Es gilt also erst einmal, eine Wahrheitsoperation zu definieren, die — sukzessive angewendet — den gesamten Spielraum der Wahrheitsoperationen abzudecken geeignet ist, mithin einen Sheffer-Operator:

- 5.5 Jede Wahrheitsoperation ist ein Resultat der successiven Anwendung der Operation $(\text{----}W)(\xi, \dots)$ auf Elementarsätze.
- Diese Operation verneint sämtliche Sätze in der rechten Klammer und ich nenne sie die Negation dieser Sätze.

In der Notation gemäß 4.442 ist diese Operation bei zwei Satzvariablen in der rechten Klammer als der herkömmliche Sheffer-Strich zu interpretieren: $(- \text{---} W)(p,q)$ bzw. $(FFFW)(p,q)$ bzw. sprachlich ausgedrückt „weder p noch q“. In der hier vorgestellten Version jedoch wird dieser Sheffer-Strich generalisiert für eine (abzählbare) Anzahl $n \geq 2$ von Operanden in der rechten Klammer; der gesamte Ausdruck ist immer nur dann wahr, wenn alle in ihm auftretenden Sätze falsch sind⁴⁹.

Die Notation läßt sich nun dahingehend vereinfachen, daß das „ ξ “ in der rechten Klammer als Variable für alle Basissätze in der Klammer genommen wird, was durch einen Überstrich ausgedrückt wird: „ $(\bar{\xi})$ “. Die Wahrheitswertkombination in der linken Klammer ist fest definiert, insofern das einzige „W“ darin am Ende auftritt, so daß diese Klammer nun durch ein „N“ ersetzt werden kann. Der Ausdruck „ $(\text{----}W)(\xi, \dots)$ “ wird also im folgenden mit „ $N(\bar{\xi})$ “ notiert (5.502). (Das Resultat der N-Operation ist also *keine* Negation ihrer konjugierten Basissätze, sondern eine Konjunktion der negierten Basissätze; dies trennt den N-Operator von dem herkömmlichen Negationszeichen.)

2.1.13 Quantoren

Der N-Operator als generalisierter Sheffer-Strich hat nun nicht nur den Vorteil, wie dieser als Sheffer-Operator alle Junktoren zu umfassen, sondern er bestimmt gleichzeitig auch die Quantoren:

- 5.52 Sind die Werte von ξ sämtliche Werte einer Funktion fx für alle Werte von x , so wird $N(\bar{\xi}) = \sim (\exists x).fx$.
- 5.521 Ich trenne den Begriff *Alle* von der Wahrheitsfunktion.
[...]

Und:

- 5.523 Die Allgemeinheitsbezeichnung tritt als Argument auf.

Der N-Operator verneint alle Sätze, die ihm in der Klammer als Basen zugeordnet werden; sind diese Sätze alle Werte einer Funktion fx für ihren gesamten Definitionsbereich, so verneint der N-Operator damit die Funktion für jedes einzelne Argument aus diesem Definitionsbereich. Damit behauptet das Resultat dieser N-Operation, daß die Funktion fx für *überhaupt* kein Argument wahr ist; daher die Gleichsetzung von „ $N(\bar{\xi})$ “ und „ $\sim (\exists x).fx$ “ in diesem besonderen Falle in 5.52.

Formuliert man nun den Negator in „ $\sim (\exists x).fx$ “ über die N-Operation, so erhält man den Ausdruck „ $N((x).fx)$ “. Damit ist der Quantor tatsächlich von der Wahrheitsoperation (und damit von der Wahrheitsfunktion, die ihr Resultat ist) getrennt. Der Quantor „versteckt sich“ quasi im Überstrich über dem „ ξ “, insofern dieses eben *alle* Werte seines Bereichs repräsentiert.

Damit aber „verstecken sich“ auch Konjunktion bzw. Disjunktion in eben diesem Überstrich bzw. in der Basis „ ξ “; denn die Allgemeinheit innerhalb der

⁴⁹In dieser Form erinnert diese Operation an die disjunktive Interpretation von Spencer-Browns *Cross*. Auf die enge Verwandtschaft von Wittgensteins N-Operator und Spencer-Browns Cross als Operator hat bereits M.Varga von Kibéd hingewiesen. Vgl. ders., Wittgenstein und Spencer Brown, in: Philosophie der Naturwissenschaften, Akten des 13. internationalen Wittgenstein Symposions, Wien 1989 [VvK89].

Basis bezieht sich nach Wittgenstein stets auf einen a priori gegebenen, mithin *endlichen* Bereich (falls also $\bar{\xi}$ nur die Werte p und q hat, repräsentiert „ $N(N(\bar{\xi}))$ “ die herkömmliche Disjunktion „ $p \vee q$ “). Der Allquantor läuft also nicht über eine Gesamtheit von *Gegenständen*, sondern wird von Wittgenstein im TLP implizit mit der Konjunktion einer Menge von *Sätzen* als Basen für eine Operation identifiziert.

Voraussetzung hierfür ist die Annahme, daß der Skopus des Quantors stets nur einen *endlichen* Bereich umfaßt, da sonst die Operation nicht (in endlicher Zeit) zu einem Resultat führen kann. Diese Voraussetzung wird durch die (von Wittgenstein — wie zu zeigen sein wird — dem ganzen TLP zugrundegelegten) „Anschauung der Welt sub specie aeterni [...] als — begrenztes — Ganzes“ (6.45) erfüllt:

- 5.524 Wenn die Gegenstände gegeben sind, so sind uns damit auch schon *alle* Gegenstände gegeben.
 Wenn die Elementarsätze gegeben sind, so sind damit auch *alle* Elementarsätze gegeben.⁵⁰

Daß Wittgenstein in 5.524 gerade von der Gesamtheit der Gegenstände einerseits und der Gesamtheit der Elementarsätze andererseits spricht, dürfte kein Zufall sein: in 5.526 stellt er die These auf, man könne die Welt vollständig beschreiben und dabei nur verallgemeinerte Sätze verwenden, d.h. ohne Verwendung irgendwelcher Individuenkonstanten. Diese verallgemeinerten Sätze müßten im wesentlichen Russellsche Kennzeichnungen sein, und ihre Konjunktion müßte eine vollständige Strukturbeschreibung der Welt geben. Um von ihnen zu einer herkömmlichen Beschreibung der Welt zu gelangen „muß man einfach nach einem Ausdruck »es gibt ein und nur ein x, welches ...« sagen: und dies x ist a“ (5.526). Angesichts der Tatsache, daß die Namen innerhalb des TLP gleichsam „Zeiger“ auf sprachunabhängig nicht zugängliche Objekte sind, ist diese Position nur konsequent.

In ähnlicher Weise sind auch die Elementarsätze in den komplexen Sätzen, deren allgemeine Form über die allgemeine Wahrheitsoperation aufgezeigt werden soll, nur als Variable, als „Calculi“ im Wortsinne präsent:

- 5.54 In der allgemeinen Satzform kommt der Satz im Satze nur als Basis der Wahrheitsoperationen vor.

Zwar zeigt die bereits mehrfach angemerkte Tatsache, daß bereits im Elementarsatze alle logischen Junktoren und Quantoren in gewisser Weise enthalten sind, daß deren Bestimmung in der allgemeine Satzform auch eine zumindest partielle Bestimmung der Form des Elementarsatzes darstellen dürfte; allerdings

⁵⁰Max Black sieht diese Bemerkung primär als Zurückweisung der mutmaßlichen Notwendigkeit eines „super-fact“ zusätzlich zu den Elementarsätzen in einer Allaussage, vgl. ders., *A Companion to Wittgenstein's 'Tractatus'* [Bla71, S.285]. Ein solcher „super-fact“ hätte die Aufgabe, die *Vollständigkeit* der Allaussage zu gewährleisten, indem er der Konjunktion „fa.fb.fc...“ (als Äquivalent zu „(x).fx“) etwa den Satz hinzufügt: „... und ein weiteres x gibt es nicht.“

Wittgenstein hat die Notwendigkeit derartiger Ergänzungen später selbst im Rahmen seiner Distanzierung von einigen Ideen des *Tractatus* betont, vgl. etwa [WWK, S.38 ff.; S.44 f.]. Allerdings betont er — gerade an den beiden angegebenen Stellen — auch, daß diese Ergänzung ebenfalls die Form eines Elementarsatzes haben muß. Außerdem grenzt er die Gültigkeit seiner Analyse teilweise explizit auf Quantifikation mit *endlichem* Skopus ein [WWK, S.45].

steht und fällt Wittgensteins atomistische Analyse der komplexen Sätze mit dem monadischen Charakter der Form der Atome, nämlich der Elementarsätze; es darf keine in andere Elementarsätze eingebetteten Elementarsätze geben.

- 5.55 Wir müssen nun die Frage nach allen möglichen Formen der Elementarsätze a priori beantworten.
Der Elementarsatz besteht aus Namen. Da wir aber die Anzahl der Namen von verschiedener Bedeutung nicht angeben können, so können wir auch nicht die Zusammensetzung des Elementarsatzes angeben.
- 5.551 Unser Grundsatz ist, daß jede Frage, die sich überhaupt durch die Logik entscheiden läßt, sich ohne weiteres entscheiden lassen muß.
(Und wenn wir in die Lage kommen, ein solches Problem durch Ansehen der Welt beantworten zu müssen, so zeigt dies, daß wir auf grundfalscher Fährte sind.)

Ein Elementarsatz, der durch eine einstellige Funktion gebildet wird, ist bekanntlich von anderer Form als etwa ein Elementarsatz auf Basis einer zweistelligen Funktion; mithin gibt es also so viele verschiedene Formen von Elementarsätzen, wie es unterschiedliche Stelligkeiten von Funktionen gibt. Die Anzahl möglicher Stellen einer Funktion ist aber a priori nur begrenzt durch die Anzahl der vorhandenen Namen, die ihrerseits nicht größer sein kann, als die Anzahl der Gegenstände, die die Substanz der Welt bilden: die Frage nach allen möglichen Formen von Elementarsätzen läßt sich also nicht ohne Bezugnahme auf die gegebene Welt entscheiden (und würde man ein derartiges Unternehmen beginnen, so müßte man unweigerlich feststellen, daß mit jedem Namen ein weiterer Gegenstand der Substanz der Welt beigefügt wird, insofern jedes Bild auch eine Tatsache, d.h. eine Konstellation von Gegenständen ist. . .)

Die Aufzählung aller möglichen Formen von Elementarsätzen ist also ein von vorne herein zum Scheitern verurteiltes Unternehmen. Soll die Logik a priori sein, so muß sie tatsächlich, wie Wittgenstein feststellt (Vgl. 5.552), vor jeder Erfahrung sein.

„Wo Zusammengesetztheit ist, da ist Argument und Funktion, und wo diese sind, sind bereits alle logischen Konstanten“ (5.47); die einzige echte logische Konstante war aber die allgemeine Satzform (welche — über die Wahrheitsoperationen definiert — bis dato vor allem die allgemeine Form *komplexer* Sätze darstellt). Ließ sich nun die allgemeine Satzform qua allgemeine Form komplexer Sätze über die exemplarische Vorführung einer Handlungsregel zur sukzessiven Produktion *aller* komplexen Sätze bestimmen, so war dies nur möglich, indem die Calculi (die Elementarsätze), an bzw. mit denen die Operationen vorgenommen wurden, als gegeben vorausgesetzt wurden. Die Gesamtheit der komplexen Sätze läßt sich auf deren Basis a priori bestimmen, weil sie von uns konstruiert werden kann.

Eben dies aber ist auf der Ebene der Elementarsätze nicht möglich, insofern hier die Calculi (die Namen) nicht gegeben sind, geschweige denn als gegeben vorausgesetzt werden können. Trotzdem aber haben wir nach 5.555 ein Vorverständnis davon, was ein Elementarsatz ist, und zwar — notwendigerweise — unabhängig von der speziellen Form desselben (denn ich muß den Elementarsatz als solchen erkennen können, gleichgültig, wie viele Namen in ihm vor-

kommen). Eine jede Bestimmung der Logik ist also nur auf der Grundlage eines Vorverständnisses hinsichtlich dessen möglich, was ein Elementarsatz ist.

2.1.14 Ich und Welt

Die Grundlage für die Rechtfertigung der Voraussetzung dieses Vorverständnisses ist bereits mit dem Begriff der Substanz der Welt gegeben, insofern die Gesamtheit der (gegebenen) Gegenstände die „empirische Realität“ (hier im Sinne des Bereichs *möglicher* empirischer Erfahrung zu verstehen) begrenzt (vgl. 5.5561); diese Grenze zeigt sich in der Gesamtheit der Elementarsätze — und zwar *nur* dort. Das bedeutet aber, daß die — sei es faktische, sei es fiktive — Konstellation von Gegenständen stets nur im Bild repräsentiert zugänglich ist. Bereits die Vorstellung — oder besser: die Vorstellbarkeit — daß ein bestimmtes Buch auch an einem anderen Platz liegen könnte als dort, wo ich es augenblicklich wahrnehme, setzt voraus, daß ich einen wie auch immer gearteten *Repräsentanten* für dieses Buch zur Verfügung habe; ich muß in der Lage sein, ein von der Wirklichkeit abweichendes Modell zu bilden. Andererseits setzt die *Wahrnehmung* des Buches an seinem gegebenen Ort voraus, daß es auch woanders liegen könnte, denn ansonsten würde im Wahrnehmungsakt keine Bestimmung getroffen, keine „Grenze gezogen“. Der bewußte Verzicht auf die Explikation der Form des Elementarsatzes zugunsten der Voraussetzung eines notwendigen Vorwissens dieser Form findet also seine Rechtfertigung in der Einheit von Welt und sprachlich erfaßter Welt:

5.6 *Die Grenzen meiner Sprache* bedeuten die Grenzen meiner Welt.

5.61 Die Logik erfüllt die Welt; die Grenzen der Welt sind auch ihre Grenzen.

Wir können also in der Logik nicht sagen: Das und das gibt es in der Welt, jenes nicht.

Das würde nämlich scheinbar voraussetzen, daß wir gewisse Möglichkeiten ausschließen und dies kann nicht der Fall sein, da sonst die Logik über die Grenzen der Welt hinaus müßte; wenn sie nämlich diese Grenzen auch von der anderen Seite betrachten könnte.

Was wir nicht denken können, das können wir nicht denken; wir können also auch nicht *sagen*, was wir nicht denken können.

Die „Grenzen meiner Welt“ sind die Grenzen dessen, was *in* meiner Welt möglich ist, und dies ist durch die Substanz der Welt (die gegebenen Gegenstände) begrenzt; die Logik bewegt sich in diesen Grenzen — unvermeidlich, denn sie bestimmt sie selbst, und zwar auf der Basis dessen, was es „gibt in der Welt“: die Substanz ist vorgegeben, und die Logik interessiert nur *daß* es eine Substanz gibt, nicht aber *was* sie ist.

Insofern aber die Welt *notwendig meine* Welt ist (und auch die Welt der anderen ist meine Welt, denn andere Subjekte existieren nur innerhalb der Grenzen der Welt, mithin meiner Welt), da ihre Grenzen die Grenzen *meiner* Sprache sind, läßt sich zwischen *der* Welt und *meinem* Weltmodell im Sinne

meiner (privat-)sprachlichen Repräsentation der Welt nicht mehr unterscheiden. Darüber hinaus läßt sich auch zwischen (meinem) Weltmodell und (mir als) Subjekt qua Ich nicht mehr unterscheiden: letzteres kann nicht Bestandteil der Welt sein, kann nicht *in* der Welt sein (denn ansonsten müßte in meiner Welt auch mein Modell meiner Welt vorkommen, worin wiederum das Ich mit-samt dem Modell meiner Welt vorkäme. . .) Also kann das Ich nicht im Modell vorkommen; also kann das Subjekt nur über das Weltmodell, d.h. die Welt als Ganze vorgestellt werden.

- 5.63 Ich bin meine Welt. (Der Mikrokosmos.)
- 5.631 Das denkende, vorstellende, Subjekt gibt es nicht.
Wenn ich ein Buch schriebe»Die Welt, wie ich sie vor-
fand«, so wäre darin auch über meinen Leib zu berichten
und zu sagen, welche Glieder meinem Willen unterstehen
und welche nicht etc., dies ist nämlich eine Methode, das
Subjekt zu isolieren, oder vielmehr zu zeigen, daß es in
gewissem Sinne kein Subjekt gibt: Von ihm allein nämlich
könnte in diesem Buche *nicht* die Rede sein.—
- 5.632 Das Subjekt gehört nicht zur Welt, sondern es ist eine
Grenze der Welt.

Das Subjekt ist nichts in der Welt Bestehendes, sondern es bestimmt die Welt; das Subjekt ist Kants „Transzendente Einheit der Apperzeption“ — und sonst nichts: „Das Ich tritt in die Philosophie dadurch ein, daß die »Welt meine Welt ist.«“ (5.641). Und eben darin besteht auch die „Wahrheit des Solipsismus“ (5.62); nur, daß dessen These nicht in den Bereich des Sagbaren gehört, sondern sich nur zeigen kann: das Ich des Solipsisten existiert nicht *in* der Welt, sondern *es ist* die Welt! Der Ausdruck „Ich“ kann keine Name sein, denn er kann sich nicht auf etwas Einfaches, eine Gegenstand, in der Welt beziehen (jede Formulierung der solipsistischen These ist also notwendig ein Scheinsatz). Von der eigenen empirischen Existenz taucht aber in meinem Weltmodell nicht mehr auf, als sich auch von der empirischen Existenz anderer Subjekte dort finden läßt. Insofern rückt hinsichtlich dessen, was *in* dem Weltmodell existiert, das solipsistische Weltmodell mit dem realistischen zusammen:

- 5.64 Hier sieht man, daß der Solipsismus, streng durchgeführt,
mit dem reinen Realismus zusammenfällt. Das Ich des So-
lipsismus schrumpft zum ausdehnungslosen Punkt zusam-
men, und es bleibt die ihm koordinierte Realität.

2.1.15 Die allgemeine Satzform

Auf der Grundlage des Vorverständnisses der (Formen der) Elementarsätze und der Annahme der Endlichkeit der Welt wird nun die allgemeine Satzform unter Rückgriff auf die Wahrheitsoperationen angegeben:

- 6 Die allgemeine Form der Wahrheitsfunktion ist:
[\bar{p} , $\bar{\xi}$, $N(\bar{\xi})$].
Dies ist die allgemeine Form des Satzes.

Da die Wahrheitsfunktion nur als Resultat einer Operation gefaßt werden kann, muß sie exemplarisch vorgeführt werden, d.h. es werden *bestimmte* Calculi als Ausgangspunkte benötigt. Die Wahrheitsoperation N kann nur über eine mit ihr konstituierte Reihe bestimmt werden. Da aber die Auswahl einer *besonderen* Reihe nicht ohne Willkür wäre, muß die allgemeine Form der Wahrheitsfunktion durch die Gesamtheit möglicher Reihen repräsentiert werden: als Anfangsglied wird daher nicht ein bestimmter Elementarsatz p notiert, sondern die Variable \bar{p} , die *alle* Elementarsätze repräsentiert.

2.1.16 Exkurs: Zahlen

Mit Hilfe der N-Operation bzw. der allgemeinen Form der Wahrheitsfunktion bestimmt Wittgenstein nun in einem kurzen Exkurs (6.01–6.031) die Kardinalzahlen:

- 6.01 Die allgemeine Form der Operation $\Omega'(\bar{\eta})$ ist also:
 $[\bar{\xi}, N(\bar{\xi})]'(\bar{\eta}) (= [\bar{\eta}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})])$.
 Das ist die allgemeinste Form des Überganges von einem Satz zum anderen.
- 6.02 Und so kommen wir zu den Zahlen: Ich definiere
 $x = \Omega^0 x$ Def. und
 $\Omega' \Omega^\nu x = \Omega^{\nu+1} x$ Def.
 Nach diesen Zeichenregeln schreiben wir also die Reihe x, $\Omega'x$, $\Omega'\Omega'x$, $\Omega'\Omega'\Omega'x$, ...
 so: $\Omega^0 x$, $\Omega^{0+1} x$, $\Omega^{0+1+1} x$, $\Omega^{0+1+1+1} x$, ...
 Also schreibe ich statt $\gg[x, \xi, \Omega'\xi]\ll$:
 $\gg[\Omega^0 x, \Omega^\nu x, \Omega^{\nu+1} x]\ll$
 Und definiere:
 $0 + 1 = 1$ Def.
 $0 + 1 + 1 = 2$ Def.
 $0 + 1 + 1 + 1 = 3$ Def.
 (u.s.f)
- 6.021 Die Zahl ist der Exponent einer Operation.
- 6.022 Der Zahlbegriff ist nichts anderes, als das Gemeinsame aller Zahlen, die allgemeine Form der Zahl.
 Der Zahlbegriff ist eine variable Zahl.
 [...]
- 6.03 Die allgemeine Form der ganzen Zahlen ist:
 $[0, \xi, \xi + 1]$.

Dieser operationalistische Zahlbegriff wird auch im späteren Werk Wittgensteins beibehalten. Er hat einige schwerwiegende Folgen: denn der Verzicht auf den Rückgriff auf Russells Mengenlehre mit all ihren ontologischen Präsuppositionen zugunsten obiger Kardinalzahlendefinition mag zwar dem Zahlbegriff und damit auch der Mathematik eine — philosophisch gesehen — „höhere“ Allgemeinheit verleihen (vg. 6.031); er wird jedoch bezahlt mit dem grundsätzlichen Verzicht auf den Zugriff auf aktual Unendliches (was sich auch in Wittgensteins Polemik gegen Cantor vielfach ausdrückt).

2.1.17 Mathematik, Logik, Wissenschaft

In den sich nun anschließenden Bemerkungen 6.1 ff. wird nochmals der tautologische Charakter logischer Gesetzmäßigkeiten dargelegt (und in 6.2 ff. wird eben dies auf die Mathematik übertragen, deren eben dargestellte Basis für Wittgenstein die logischen Wahrheitsoperationen sind; 6.3 ff. überträgt diese Sichtweise schließlich auf jegliche Art naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeit).

6.1 Die Sätze der Logik sind Tautologien.

Die Sätze der Logik sagen nichts (6.11), sondern sie zeigen etwas (6.12) — nämlich die formalen Eigenschaften der Sprache und damit der Welt, die nur in der Sprache zugänglich ist.

Dies ist auch kaum verwunderlich: würden die Sätze der Logik etwas sagen, so würden sie damit notwendig etwas über die Welt sagen (nämlich das etwas in ihr der Fall wäre); damit aber hinge die Wahrheit dieser Sätze von der Welt ab. Dies ist jedoch nicht möglich, da die Welt nur über die Sprache zugänglich ist; diese Sprache und auch ihre Struktur müssen der Welt gegenüber primär sein. Also kann ein Satz der Logik nichts sagen, sondern nur etwas zeigen — was er als Kontradiktion natürlich ebenso gut kann, wie als Tautologie; vgl. 6.1202. (Wie man Tautologien sicher als solche erkennen kann, dies zeigt Wittgenstein in 6.1203 unter Rückgriff auf seinen alten Entwurf der *ab*-Notation; freilich ist der dabei vorgeführte Weg auch — und möglicherweise einfacher — mittels Wahrheitstafeln gangbar.)

6.121 Die Sätze der Logik demonstrieren die logischen Eigenschaften der Sätze, indem sie sie zu nichtssagenden Sätzen verbinden.

Diese Methode könnte man auch eine Nullmethode nennen. Im logischen Satz werden Sätze miteinander ins Gleichgewicht gebracht und der Zustand des Gleichgewichts zeigt dann an, wie diese Sätze logisch beschaffen sein müssen.

6.122 Daraus ergibt sich, daß wir auch ohne die logischen Sätze auskommen können, da wir ja in einer entsprechenden Notation die formalen Eigenschaften der Sätze durch das bloße Ansehen dieser Sätze erkennen können.

Der logische Satz gemäß 6.121 ist stets ein komplexer Satz, und zwar ein vollständig analysierter komplexer Satz. Dann freilich zeigen sich in ihm die „formalen Eigenschaften der Sätze“, nämlich die Regeln zur Anwendung der Wahrheitsfunktionen — oder besser: die eine Regel zur Anwendung der einen Wahrheitsfunktion; diese aber zeigt sich auch in jedem anderen vollständig analysierten komplexen Satz (nur, daß dieser zusätzlich etwas sagt).

6.126 Ob ein Satz der Logik angehört, kann man berechnen, indem man die logischen Eigenschaften des *Symbols* berechnet.

Und dies tun wir, wenn wir einen logischen Satz »beweisen«. Denn, ohne uns um einen Sinn und eine Bedeutung

zu kümmern, bilden wir den logischen Satz aus anderen nach bloßen *Zeichenregeln*.

Der Beweis der logischen Sätze besteht darin, daß wir sie aus anderen logischen Sätzen durch successive Anwendung gewisser Operationen entstehen lassen, die aus den ersten immer wieder Tautologien erzeugen. (Und zwar *folgen* aus einer Tautologie nur Tautologien.)

[...]

Die Berechenbarkeit der Sätze der Logik aus ihrem Symbol zeigt, daß jeder Satz der Logik (jede Tautologie) *von vorne herein* die Form eines Beweises haben muß.

- 6.1264 Der sinnvolle Satz sagt etwas aus, und sein Beweis zeigt, daß es so ist; in der Logik ist jeder Satz die Form eines Beweises.
 Jeder Satz der Logik ist ein in Zeichen dargestellter modus ponens. (Und den modus ponens kann man nicht durch einen Satz ausdrücken.)
- 6.1265 Immer kann man die Logik so auffassen, daß jeder Satz sein eigener Beweis ist.
- 6.127 Alle Sätze der Logik sind gleichberechtigt, es gibt unter ihnen nicht wesentlich Grundgesetze und abgeleitete Sätze. Jede Tautologie zeigt selbst, daß sie eine Tautologie ist.

Der Beweis eines logischen Satzes besteht darin, daß man ihn als Tautologie erweist, indem man ihn aus anderen Tautologien mit Hilfe einer geeigneten Operation ableitet. Welche Sätze als Basis für diese Operation in Frage kommen, zeigt sich an den Sätzen selbst. Es läßt sich aus den Sätzen berechnen. Da nun der zu beweisende Satz der Logik gemäß 6.126 gleichfalls eine Tautologie sein muß, kann auch er als mögliche Basis für die beweisende Operation berechnet werden⁵¹. Er ist dann zugleich Basis als auch Resultat des Beweises; die beweisende Operation darf das Symbol nicht verändern, d.h. sie muß überhaupt nicht durchgeführt werden. Der Satz ist so sein eigener Beweis.

Wenn aber jeder Satz (der Logik) sein eigener Beweis ist, so ist damit auch die Logik, die sich in diesen Sätzen (und auch in allen anderen Sätzen) zeigt, jeder weiteren Beweispflicht *per se* enthoben. Es kann daher nur eine Logik geben, ganz gleich, wie diese auch immer formuliert wird! Die Logik an sich ist nicht kritisierbar (wohl aber die Symbolismen für ihre Anwendung, insofern diese eben über die Logik hinausgehen).

„Die Logik erfüllt die Welt; die Grenzen der Welt sind auch ihre Grenzen.“
 (5.61) Die *eine* Logik, die sich in *allen* Sätzen zeigt, ist in der eben dargestellten Art unhintergebar. Sie bestimmt, *wie* (d.h. in welcher Form) sich die Welt in der Sprache darstellen kann, und damit auch, wie sich die Welt überhaupt darstellen kann. Die Grenzen der Logik sind also nicht minder notwendig auch die Grenzen der Welt.

⁵¹Die Berechnung — etwa über die Aufstellung einer Wahrheitstafel — ist dabei wiederum nichts anderes, wie die Reformulierung des Satzes in einem anderen Symbolismus.

- 6.13 Die Logik ist keine Lehre, sondern ein Spiegelbild der Welt.
Die Logik ist transcendental.

Was hier über die Logik resümiert wurde, läßt sich auch auf die Mathematik übertragen, insofern diese aus der Logik bzw. aus der „allgemeinen Form der Operation“ abgeleitet werden kann (was Wittgenstein lediglich für die Kardinalzahlen durchführt; hinsichtlich des „Restes“ der Mathematik beläßt er es bei Andeutungen.)

- 6.2 Die Mathematik ist eine logische Methode.
Die Sätze der Mathematik sind Gleichungen also Scheinsätze.

Und:

- 6.22 Die Logik der Welt, die die Sätze der Logik in den Tautologien zeigen, zeigt die Mathematik in den Gleichungen.
- 6.23 Wenn zwei Ausdrücke durch das Gleichheitszeichen verbunden werden, so heißt das, sie sind durcheinander ersetzbar. Ob dies aber der Fall ist muß sich an den beiden Ausdrücken selbst zeigen.
Es charakterisiert die logische Form zweier Ausdrücke, daß sie durch einander ersetzbar sind.

Die Korrektheit einer mathematischen Gleichung läßt sich ebenso *a priori* beweisen, wie die „Wahrheit“ einer Tautologie (vgl. 6.232 ff.); auch der Beweis der Mathematik greift niemals auf die Betrachtung der Welt (qua Innerweltliches) zurück. Was immer in der Mathematik an *Anschauung* benötigt wird⁵², wird durch die Sprache qua Logik bereits geliefert (6.233):

- 6.2331 Der Vorgang des *Rechnens* vermittelt eben diese Anschauung.
Die Rechnung ist kein Experiment.
- 6.234 Die Mathematik ist eine Methode der Logik.

Auch in der Mathematik ist der Beweis letztlich nichts anderes als das *Vorrechnen* der zu beweisenden Gleichung — zumal wenn man sich allein in endlichen Bereichen bewegt (und der Beweis über vollständige Induktion ist mit Wittgenstein auch als Aufzeigen der *Möglichkeit* des Vorrechnens aufzufassen); das *Sehen* der Möglichkeit des rechnerischen Umformens der einen Seite der Gleichung in die andere Seite ist gleichbedeutend mit dem *Sehen* der Bedeutungsähnlichkeit der Ausdrücke auf beiden Seiten⁵³.

Das Rechnen selber läßt sich wiederum nicht darstellen, d.h. der Vorgang des Rechnens ist nicht sagbar, er läßt sich nicht notieren als Teil des Beweises.

⁵²Dies bezieht sich auf platonistische Auffassungen der Mathematik, die die Gültigkeit einer Gleichung durch die Gleichheit der gleichgesetzten mathematischen Gegenstände begründen und zu deren Feststellung auf vermeintliche „Anschauung“ eben dieser Gegenstände zurückzugreifen gewillt sind; vgl. hierzu auch die Darstellung von Freges Platonismus im letzten Kapitel.

⁵³Auch später beharrt Wittgenstein stets darauf, daß der mathematische Beweis *im wörtlichen Sinne überschaubar* sein muß! (Vgl. etwa „Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik“ [BGM] I.24 ff.; III.1 ff.)

Er ist — wie auch die Wahrheitsfunktionen — von operationalem Charakter und kann ebenfalls nur exemplarisch vorgeführt werden. Infolgedessen ist der Beweis der Mathematik (das Vorrechnen) nur über die „Substitutionsmethode“ darstellbar (6.24): man erstellt zwischen den beiden als gleich zu erweisenden Ausdrücken eine Kette von Gleichungen, innerhalb deren die Ersetzbarkeit der Ausdrücke jeweils links und rechts eines Gleichheitszeichens in obigem Sinne *gesehen* werden kann.

Was für die Mathematik gilt, gilt darüber hinaus auch für alle anderen Gesetzmäßigkeiten der Welt, insofern die Welt von der Logik „abhängt“: sie müssen alle Bestandteil der Logik, bzw. mit der Logik identisch sein.

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

Mit dieser Bestimmung fallen nun alle materialen Naturgesetze⁵⁴ aus dem Kreis „echter“ qua apriorischer Gesetzmäßigkeit heraus, denn sie sagen etwas aus über etwas *in* der Welt und sind damit echte *Sätze*. Wittgensteins erstes prominentes „Opfer“ ist das „sogenannte Gesetz der Induktion“ (6.31), welches aber bereits mit der Ablehnung des Kausalnexus in 5.136 ff. für diese Rolle prädestiniert wurde (die hier gegebene Begründung, daß dieses mutmaßliche Gesetz eben ein echter, sinnvoller *Satz* sei, ist freilich im Gegensatz dazu rein formal). Was immer als Gesetz anerkannt werden soll, darf allein formalen Charakter haben:

6.32 Das Kausalitätsgesetz ist kein Gesetz, sondern die Form eines Gesetzes.

6.321 »Kausalitätsgesetz«, das ist ein Gattungsname. Und wie es in der Mechanik, sagen wir, Minimum-Gesetze gibt, — etwa der kleinsten Wirkung — so gibt es in der Physik Kausalitätsgesetze, Gesetze von der Kausalitätsform.

Die einzelnen Gesetze freilich sind durchaus sinnvolle Sätze; damit sind auch sie keine Gesetze im Sinne von 6.3. Zwar haben sie die *Form* von Gesetzen, die sich in ihnen *zeigt*; aber was sie *sagen* kann nicht apriorische Gültigkeit beanspruchen. *A priori* ist allein das Wissen um die *Möglichkeit*, bestimmte Sachverhalte bzw. Sachverhaltszusammenhänge in einer bestimmten, nämlich Gesetzesform darzustellen (vgl. 6.33, 6.34)⁵⁵.

2.1.18 Das Netz der Beschreibung

Als apriorisches Wissen um die Möglichkeit der Darstellung bestimmter Sachverhalte in bestimmter Form sind auch die Formen der Naturgesetze der Weltbeschreibung (und damit der Welt) gegenüber primär — ohne deshalb die tatsächlich getroffene Wahl der Form der Beschreibung eines bestimmten Sachverhaltes bereits zu determinieren. Vielmehr läßt sich stets eine Auswahl unter

⁵⁴D.h. alle Naturgesetze, die sich in *sinnvollen* Sätzen formulieren lassen.

⁵⁵Der Unterschied zwischen Kausalitätsgesetzen und Induktionsgesetzen besteht vorrangig darin, daß letztere *notwendig* jeweils einen bestimmten Kausalnexus als gegeben *voraussetzen müssen*, um auf dessen Basis den Schluß vom Besonderen auf das Allgemeine zu rechtfertigen; Kausalgesetze hingegen können auch als reine Beschreibungen angesehen werden, deren Gültigkeit von dem Fehlen von Gegenbeispielen abhängt.

einer Vielzahl verschiedener Beschreibungsformen treffen, deren eine bei bestimmten Sachverhalten eben auch die Form etwa eines Kausalitätsgesetzes sein mag.

- 6.34 Alle jene Sätze, wie der Satz vom Grunde, von der Kontinuität in der Natur, vom kleinsten Aufwande in der Natur etc. etc., alle diese sind Einsichten a priori über die mögliche Formgebung der Sätze der Wissenschaft.
- 6.341 Die Newtonsche Mechanik z.B. bringt die Weltbeschreibung auf eine einheitliche Form.
[...]

Als Modell dafür, was hier als „einheitliche Form der Weltbeschreibung“ gemeint ist, dient Wittgenstein die Beschreibung eines (Schwarz-Weiß-)Bildes mittels eines darüber gelegten Netzes, also eines Rasters; das Bild läßt sich nun beschreiben, indem für jede Masche des Netzes angegeben wird, ob sie eine schwarze Fläche umschließt oder nicht (6.341). Um eine *vollständige* Beschreibung des Bildes zu erhalten, muß das Netz fein genug sein; der Grad der jeweils notwendigen Feinheit mag variieren, je nachdem ob die Maschen des Netzes etwa drei- oder aber viereckig sind (die eine Form mag der Bildbeschreibung also angemessener sein als die andere).

Es sagt nun nichts über das Bild aus, daß es sich *überhaupt* mit einem Netz gegebener Form beschreiben läßt (denn dies gilt generell für jedes Schwarz-Weiß-Bild); wohl aber sagt es etwas über das Bild aus, „daß es sich durch ein bestimmtes Netz *bestimmter* Feinheit *vollständig* beschreiben läßt“ (6.342), denn dies unterscheidet dieses Bild von einer Vielzahl anderer Bilder der gleichen Art.

Die Newtonsche Mechanik stellt in ähnlicher Weise ein „Netz“ zur Beschreibung der Welt zur Verfügung — und zwar *eines* von einer Vielzahl möglicher Netze! Die Sätze dieser Mechanik haben *eine* bevorzugte Form, wie auch die Maschen des Netzes *eine* bevorzugte Form haben.

- 6.35 [...]
Gesetze, wie der Satz vom Grunde, etc., handeln vom Netz, nicht von dem, was das Netz beschreibt.

Alle echten, *a priori* gewissen Gesetze sind Gesetze der *Form der Beschreibung*; sie betreffen nie die Welt selbst bzw. bestimmte Sachverhalte oder Vorgänge in der Welt: verschiedene Netze mögen verschiedene Feinheitsgrade benötigen, um dasselbe Bild vollständig zu beschreiben; *wenn* aber mit beider Hilfe das Bild vollständig beschrieben *ist*, so sind beide Beschreibungen gleichwertig. (Eventuell ist aber ein Netz „praktischer“ für diese Aufgabe als das andere — was freilich eher ein psychologisches, denn ein logisches Kriterium ist.)

Jedes Gesetz ist eine Hypothese, die die Beschreibung der Welt vereinfachen soll. Die Tatsache, daß ein bestimmtes Gesetz hierbei erfolgreich ist, besagt keineswegs, daß die Welt demgemäß beschaffen ist, sondern nur, daß ich die Welt demgemäß wahrnehme, daß ich also ein dem Gesetz entsprechendes Weltmodell bilden kann. Das Gesetz behauptet zwar einen Kausalnexus, aber dieser gilt nur in meinem Modell, nicht in der Welt (vgl. auch 5.136 ff.)

- 6.37 Einen Zwang, nach dem Eines geschehen müßte, weil etwas anderes geschehen ist, gibt es nicht. Es gibt nur eine *logische* Notwendigkeit.
- 6.371 Der ganzen modernen Weltanschauung liegt die Täuschung zugrunde, daß die sogenannten Naturgesetze die Erklärungen der Naturerscheinungen sind.
- 6.372 So bleiben sie bei den Naturgesetzen als bei etwas Unantastbarem stehen, wie die Älteren bei Gott und dem Schicksal.
Und sie haben ja beide Recht, und Unrecht. Die Alten sind allerdings insofern klarer, als sie einen klaren Abschluß anerkennen, während es bei dem neuen System scheinen soll, als sei *alles* erklärt.

In 6.36 hatte Wittgenstein erklärt, die einzige mögliche Formulierung „des“ Kausalitätsgesetzes sei „Es gibt Naturgesetze“ (was freilich ein Scheinsatz ist). Dies heißt aber nur, daß sich die Welt — *auch* — in Form von Naturgesetzen beschreiben läßt.

Eine solche Beschreibung ist jedoch in keiner Weise der Welt angemessener als etwa eine Beschreibung, die dieselben kausalen Zusammenhänge mit Hilfe unergründlicher göttlicher Fügung und Weisheit erklären will. Was beide Beschreibungen *sagen* können ist allein, daß bestimmte Sachverhalte stets in einem mehr oder minder klar abgegrenzten Kontext von bestimmten anderen Sachverhalten auftreten (und diesbezüglich sind beide Beschreibungen gleichwertig); was beide Beschreibungen unterscheidet, ist, daß sie dies in unterschiedlicher *Form* sagen. Diese Formen aber, die sich in den Sätzen zeigen, sind eben *Formen der Beschreibungen* und nicht des Beschriebenen.

Einen Kausalnexus gibt es nicht in dem Sinne, in dem es einen bestimmten Gegenstand in der Welt gibt; er existiert nicht. Der Kausalnexus ist eine als notwendig angenommene Relation zwischen Sachverhalten, und als solche ist er stets Bestandteil nicht der Welt, sondern der *Weltbeschreibung*.

Jedes scheinbare „Naturgesetz“ ist tatsächlich ein Gesetz der Naturbeschreibung und hat als Gesetz nur innerhalb einer bestimmten Weltbeschreibung, innerhalb einer Theorie bzw. eines Weltbildes Gültigkeit hat. Aus dieser Sicht ist *jede* vollständige Weltbeschreibung gleichwertig mit allen anderen Beschreibungen⁵⁶. Für die Philosophie qua Wissenschaftstheorie bleibt hier allein die Untersuchung der verschiedenen Systeme der Weltbeschreibung übrig, und zwar die Untersuchung ihrer *formalen* Eigenschaften⁵⁷. Und ein Ergebnis dieser Unter-

⁵⁶Die Gleichwertigkeit verschiedener Beschreibungen hängt nicht notwendig davon ab, daß sie alle *vollständig* sind; sie müssen aber zumindest gleichwertige Weltausschnitte beschreiben. Zumindest für die modernen Einzelwissenschaften gilt sicherlich *nicht*, daß sie — wie genuin metaphysische Systeme — einen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Insofern mag man objektive qua intersubjektive Kriterien für die Bevorzugung der einen oder anderen Weltbeschreibung darin finden, *welchen* Weltausschnitt sie gerade beschreibt; allerdings sind auch diese Kriterien psychologischer Natur (vgl. auch 6.363 f.)

⁵⁷M.E. kann damit die Sichtweise, Wittgenstein gäbe in den Bemerkungen 6.3 ff. eine „fragmentarische“ Diskussion der Philosophie der Wissenschaften, wie dies etwa von Max Black in [Bla71, S.344] vertreten wird, kaum als angemessen gelten. Vielmehr ist mit Wittgensteins Bemerkungen tatsächlich alles hinsichtlich dessen, was sich *a priori* über dieses Gebiet sagen (bzw. zeigen) läßt, gesagt (bzw. gezeigt) worden. (In neuerer Zeit hat sich die strukturalistische Schule der Wissenschaftstheorie vorrangig dieser von Wittgenstein hier skizzierten Aufgabe verschrieben.)

suchung dürfte im Falle der modernen Naturwissenschaften sicherlich die „Entlarvung“ der vermeintlichen Naturgesetze als (materiale) Grundbegriffe (qua Axiome) des jeweiligen Systems sein.

2.1.19 Ethik, Aesthetik und das Mystische

Nachdem Wittgenstein in den Bemerkungen 6 ff. bis hierhin den Bereich des (vermeintlich) *a priori* Sagbaren sowohl für die Logik (6.1 ff.), als auch für die Mathematik (6.2 ff.), als auch für die Naturwissenschaften (6.3 ff.) „von Innen her“ abgegrenzt hat, wendet er sich ab 6.4 definitiv dem *Unsaybaren* zu (bzw. der Ausgrenzung desselben). Die Bemerkung 6.4 („Alle Sätze sind gleichwertig“) mag als Übergang dienen, insofern sich die zumindest epistemische Gleichwertigkeit der Sätze zwanglos aus der Gleichwertigkeit der Weltbeschreibungen ergibt; kein (Elementar-)Satz kann mehr, als (im Rahmen eines Weltbildes) das Bestehen eines Sachverhaltes vorzustellen.

Freilich zeigen die sich anschließenden Bemerkungen, daß diese Gleichwertigkeit der Sätze in 6.4 nicht allein epistemisch gemeint ist. Denn sehr wohl können in einem gewissen Sinne bestimmte Sätze etwa hinsichtlich eines bestimmten Vorhabens „wertvoller“ sein als andere (nämlich in ihrer Funktion als hypothetische Imperative im kantischen Sinn); allerdings hängt dieser Wert von dem Vorhandensein bestimmter Intentionen ab, d.h. er ist *zufällig*. Und eben dies läßt sich für alle vorgeblichen Werte *in* der Welt feststellen.

Was Wittgenstein offenbar vorschwebt, wenn er von einem *Wert* spricht, ist etwas von *unbedingtem* Appellcharakter, ist der Wert eines kategorischen Imperativs! Ein solcher Wert, der eben *nicht-zufällig* ist, kann nicht *in* der Welt sein: „Der Sinn der Welt muß außerhalb ihrer liegen“ (6.41, wobei natürlich unter „Sinn“ qua „Wert“ etwas gänzlich anderes zu verstehen ist, als unter „Sinn“ in der bisherigen Verwendung des Wortes als logischer *terminus technicus*.) Als „außerhalb“ der Welt Liegendes liegt dieser Wert allerdings außerhalb des Sagbaren; er kann nicht in Sätzen ausgesprochen werden — was sich auf die gesamte Ethik qua Lehre eben dieses Wertes überträgt (6.42).

- 6.421 Es ist klar, daß sich die Ethik nicht aussprechen läßt.
 Die Ethik ist transcendental.
 (Ethik und Ästhetik sind Eins.)

Eine direkte Folge aus dieser Transzendenz der Ethik ist nun, daß in der Ethik mögliche Sanktionen in der Welt keine Rolle spielen können. Lohn und Strafe können hier nicht im herkömmlichen Sinne verstanden werden, da sie als Ereignisse in der Welt eben zufällig sind; vor allem können sie nicht über einen Kausalnexus an die jeweils sanktionierte Handlung (als von ihnen *unterschiedenes* Ereignis) gekoppelt sein. Soweit es in der Ethik Lohn und Strafe für bestimmte Handlungen geben kann — und daß es etwas Derartiges geben muß, ist notwendige Voraussetzung für *Möglichkeit* von Ethik *überhaupt* —, müssen diese „in der Handlung selbst liegen“ (6.422):

- 6.43 Wenn das gute oder böse Wollen die Welt ändert, so kann es nur die Grenzen der Welt ändern, nicht die Tatsachen; nicht das, was durch die Sprache ausgedrückt werden kann.

Kurz, die Welt muß dann dadurch überhaupt eine andere werden. Sie muß sozusagen als Ganze abnehmen oder zunehmen.

Die Welt des Glücklichen ist eine andere als die des Unglücklichen.

Jede Handlung ist immer auch ein Ereignis, und zwar ein Ereignis, welches die bisherige Welt verändert; ethischer Lohn bzw. Strafe, soweit sie in der Handlung selbst liegen, können also nur in der Art der Veränderung der Welt liegen — wobei die dadurch neu entstandene Tatsache als solche *keine* Rolle spielen darf; denn sie ist eben als in der Welt Seiendes zufällig, mithin nicht von absolutem Wert (sei es positiv oder negativ). Ausschlaggebend kann allein die Veränderung der *Grenzen* eben der Welt durch das „Schaffen“ einer Tatsache sein.

In diesem Sinne nimmt die Welt freilich mit *jeder* Handlung zu, sei sie nun ethisch relevant oder nicht; und insofern die Welt, deren „Umfang“ sich hierbei verändert, primär *meine* Welt ist, ist auch meine Welt von der eines jeden anderen Erkenntnissubjektes verschieden — mithin ist damit auch die Welt des Glücklichen eine andere als die des Unglücklichen. *Wie* die Welt als Ganze aber zu- oder abnimmt, *wie* sich die Welt des Glücklichen von der des Unglücklichen unterscheidet, *dies* fällt definitiv in den Bereich des Unsagbaren; es betrifft die Welt *als Ganze*. (Dem Unsagbaren ist im Rahmen dieser Arbeit ein eigener Abschnitt gewidmet; hier soll es hinreichen, die „Lösung“ dieser Frage mit Wittgenstein anzudeuten: „Ethik und Ästhetik sind Eins“ — weshalb also der Unterschied zwischen den Welten des Glücklichen und des Unglücklichen, zwischen der Welt vor und nach der bösen bzw. guten Handlung, in erster Linie in der Art der *Wahrnehmung* zu suchen sein wird.)

Die sich nun anschließenden Bemerkungen 6.431 ff. beschäftigen sich mit dem Problem von Tod und Unsterblichkeit, vor allem der Unsterblichkeit der Seele. Üblicherweise wird der Tod als durchaus „einschneidendes“ Ereignis (in der Welt) angesehen — freilich zumeist in Hinblick auf den Tod *Anderer*. Wittgenstein weist nicht zu Unrecht in 6.4311 darauf hin, daß der *eigene* Tod qua definitives *Ende* des Lebens schlechterdings nicht zu diesem gehören *kann*. Der Eintritt des Todes ist gleichbedeutend mit dem Aufhören des Wahrnehmens, des Bilder Machens, mithin des *Welt-Bildens*; der Tod ist das Ende der Welt qua meiner Welt (6.431). Insofern das Ich nicht zur Welt gehört, nicht in ihr existiert, kann auch das Erlöschen des Ichs kein Ereignis in der Welt sein; aber insofern das Ich (eine) Grenze der Welt ist (vgl. 5.632), insofern ist auch das Verlöschen des Ichs gleichbedeutend mit dem Verlöschen der Grenze der Welt und damit — will man in dem Bild verharren — mit der Auflösung der Welt.

Insofern nun die Zeit nur über eine Sukzession von Ereignissen *in* der Welt faßbar ist (vgl. 6.3611), ist auch Unsterblichkeit (zumal der Seele) nicht als ewiges Leben *in* der Zeit und damit auch in der Welt vorstellbar — oder aber: falls man glaubt, es sich vorstellen zu können, so beantwortet dies doch *keine* der herkömmlichen (metaphysischen) Fragen (vgl. 6.4312)!

6.4311 Der Tod ist kein Ereignis des Lebens. Den Tod erlebt man nicht.

Wenn man unter Ewigkeit nicht unendliche Zeitdauer, sondern Unzeitlichkeit versteht, dann lebt der ewig, der in der Gegenwart lebt.

Unser Leben ist ebenso endlos, wie unser Gesichtsfeld grenzenlos ist.

Dieser Begriff der Ewigkeit (hier als Modus der Unsterblichkeit) qua Unzeitlichkeit steht nun in gut scholastischer Tradition im Anschluß an Augustinus' Zeitanalyse und dem daraus hervorgehenden Ewigkeitsbegriff⁵⁸. (Im nächsten Abschnitt dieses Kapitels wird zu zeigen sein, daß dies durchaus für den gesamten Bereich der *Mystik* des *Tractatus* gilt.)

„Die Lösung des Rätsels des Lebens in Raum und Zeit liegt *außerhalb* von Raum und Zeit.“ (6.4312) — Und dies gilt für *alle* Rätsel, deren Beantwortung den Rückgriff auf etwas „Höheres“ notwendig macht:

6.432 *Wie* die Welt ist, ist für das Höhere vollkommen gleichgültig. Gott offenbart sich nicht *in* der Welt.

Und:

6.44 Nicht *wie* die Welt ist, ist das Mystische, sondern *daß* sie ist.

6.45 Die Anschauung der Welt sub specie aeterni ist ihre Anschauung als — begrenztes — Ganzes.
Das Gefühl der Welt als begrenztes Ganzes ist das mystische.

Die Logik ist transzendental, sie stellt eine (quasi „äußere“) Grenze der Welt dar; Ethik und auch Ästhetik sind transzendental, sie können also gleichfalls als Grenze der Welt angesprochen werden⁵⁹. Die Betrachtung der Logik, wie auch der Ethik und der Ästhetik ist insofern gleichbedeutend mit der Betrachtung der Welt als Ganzem — was freilich nicht möglich ist, da dies einen wie auch immer gearteten Standpunkt außerhalb der Welt voraussetzen würde; und außerhalb der Welt gibt es eben nichts! „Das Mystische“ ist also, daß ich die Welt als begrenzt voraussetzen muß, aber *a priori* weiß, daß sie nicht als solche erfäßbar ist, daß es eben eine tatsächliche *Anschauung* sub specie aeterni nicht geben kann. Was allein möglich bleibt, ist die vage Umschreibung eines *Gefühls* eben dieser Art.

6.5 Zu einer Antwort, die man nicht aussprechen kann, kann man auch die Frage nicht aussprechen.
Das Rätsel gibt es nicht.
Wenn sich eine Frage überhaupt stellen läßt, so *kann* sie auch beantwortet werden.

Und:

⁵⁸Freilich gilt dies nicht ohne Einschränkungen: Thomas von Aquin etwa läßt den Begriff der Ewigkeit ausschließlich als Attribut Gottes zu und hebt ihn als solchen explizit vom Begriff des *nunc* als virtuellem Ort derselben in der Zeit ab (vgl. etwa dessen Summa Theologiae I, quaestio 10, articulus 4: Utrum aeternitas differat a tempore [S.Th., Bd.1, S.60 f.]).

⁵⁹Und zwar kann, was transzendental ist, *nur* als Grenze der Welt gefaßt werden, da es *außerhalb* der Welt eben *nichts* (bzw., mit Heidegger, *Nichts*) gibt. Die Grenze der Welt ist die der Welt als Ganzes, und hinsichtlich deren kann es keine Unterscheidung geben — vor allem keine Unterscheidung von der Welt (sonst wäre die Welt nicht „alles, was der Fall ist“ [TLP, 1]).

- 6.521 Die Lösung des Problems des Lebens merkt man am Verschwinden dieses Problems.
(Ist nicht dies der Grund, warum Menschen, denen der Sinn des Lebens nach langen Zweifeln klar wurde, warum diese dann nicht sagen konnten, worin dieser Sinn bestand.)
- 6.522 Es gibt allerdings Unaussprechliches. Dies *zeigt* sich, es ist das Mystische.

2.1.20 Die Leiter

Was immer sich fragen läßt, läßt sich beantworten; was immer sich beantworten läßt, läßt sich aussprechen; was immer sich aussprechen läßt, ist *in* der Welt; was immer in der Welt ist, ist Thema der Naturwissenschaften.

Jegliche *Meta*-Physik ist also unmöglich, wenn es sich um eine Theorie im Wortsinne handeln soll. Alle *sinnvollen* Sätze sind notwendig Sätze der Naturwissenschaften (im weitesten Sinne). Insofern die Philosophie gemäß 4.113 „das bestreitbare Gebiet der Naturwissenschaft“ *begrenzt*, können ihre Sätze nicht sinnvoll sein — so es denn solche Sätze gibt! „Die Philosophie ist keine Lehre, sondern eine Tätigkeit“ (4.112), und zwar die Tätigkeit der Sprachkritik (vgl. 4.0031):

- 6.53 Die richtige Methode der Philosophie wäre eigentlich die: Nichts zu sagen, als was sich sagen läßt, also Sätze der Naturwissenschaft — also etwas, was mit Philosophie nichts zu tun hat —, und dann immer, wenn ein anderer etwas Metaphysisches sagen wollte, ihm nachzuweisen, daß er gewissen Zeichen in seinen Sätzen keine Bedeutung gegeben hat. Diese Methode wäre für den anderen unbefriedigend — er hätte nicht das Gefühl, daß wir ihn Philosophie lehrten — aber *sie* wäre die einzig streng richtige.

Bereits in 4.003 hatte Wittgenstein konstatiert, daß die „meisten Sätze und Fragen, welche über philosophische Dinge geschrieben worden sind“, *unsinnig* seien. Es mag auf den ersten Blick irritierend sein, eine derartige Bemerkung gerade in einem explizit philosophischen Werk zu finden, denn schließlich liegt der Verdacht nahe, daß auch die Sätze dieses Werkes, eben des *Tractatus logico-philosophicus* unter dieses Verdikt fallen. Und eben dies wird in der nächsten — und vorletzten — Bemerkung nicht minder explizit zugegeben:

- 6.54 Meine Sätze erläutern sich dadurch, daß sie der, welcher mich versteht, am Ende als unsinnig erkennt, wenn er durch sie — auf ihnen — über sie hinausgestiegen ist. (Er muß sozusagen die Leiter wegwerfen, nachdem er auf ihr hinaufgestiegen ist.)
Er muß diese Sätze überwinden, dann sieht er die Welt richtig.

Wenn auch diese Feststellung (nämlich der *Unsinnigkeit* der Sätze) nicht in

extenso auf tatsächlich *alle* Sätze des *Tractatus* anwendbar sein dürfte⁶⁰, so doch sicherlich auf die bisher betrachteten Kernsätze 1–6 (und die restlichen Sätze stellen zumindest laut Wittgensteins Konzeption Kommentare zu diesen Sätzen dar):

1 Die Welt ist alles, was der Fall ist.

(Der Terminus „Welt“ bezieht sich auf die Welt als Ganzes, setzt mithin die — nicht gegebene — Möglichkeit von deren Betrachtung sub specie aeterni voraus; die Welt ist aber das „Mystische“ und somit unaussprechbar: ergo ist Satz 1 unsinnig, denn der grammatische Subjektausdruck hat keine Bedeutung — was auch für diese und alle weiteren Erläuterungen gilt!)

2 Was der Fall ist, die Tatsache, ist das Bestehen von Sachverhalten.

(Der Terminus „Tatsache“ bezieht sich nicht auf eine *bestimmte* Tatsache in der Welt, sondern auf *die* Tatsache *an sich* — also auf die *Form* von Tatsachen. Gleiches gilt auch für „das Bestehen von Sachverhalten“. Eine Form aber kann nicht gesagt werden, sondern zeigt sich: ergo ist Satz 2 gleichfalls unsinnig, da auch hier der Subjektausdruck nichts sagt, somit keine Bedeutung hat.)

3 Das logische Bild der Tatsachen ist der Gedanke.

(Die Begründung der Bedeutungslosigkeit von Ausdrücken in Satz 2 gilt auch hier hinsichtlich der Termini „logisches Bild“, „Tatsachen“ und „Gedanke“: ergo ist auch Satz 3 unsinnig.)

4 Der Gedanke ist der sinnvolle Satz.

(Wiederum können die Termini „Gedanke“ und „sinnvoller Satz“ sich nur auf Formen beziehen, also auch nichts sagen: ergo ist Satz 4 unsinnig.)

5 Der Satz ist eine Wahrheitsfunktion der Elementarsätze.

(Der Elementarsatz ist eine Wahrheitsfunktion seiner selbst.)

⁶⁰Vgl. hierzu auch die Feststellung von P.M.S.Hacker im Zusammenhang der Zurückweisung von Max Blacks Versuchen der „Rettung“ der Sätze des TLP („For example, when Wittgenstein says that a proposition is not a complex name, he draws attention to an important feature of the grammar (or the ‘logic’) of the word ‘proposition’.“ [Bla71, S.381]) vor Wittgensteins eigenem Vorwurf der Unsinnigkeit:

So sind »Satz«, »Name« und »Komplex« in Blacks Beispiel alles formale Begriffe. Folglich sind sie nach Wittgensteins Theorie illegitim gebraucht, wenn sie als Werte für Variable gebraucht werden. Wittgenstein ist vollkommen korrekt und konsistent: nach seiner eigenen Theorie besteht der *Tractatus* hauptsächlich aus Pseudo-Sätzen.

(P.M.S.Hacker, *Einsicht und Täuschung* [Hac78, S.50])

(Auch hier beziehen sich „Satz“ und „Elementarsatz“ nicht auf bestimmte Sätze bzw. Elementarsätze qua Tatsachen in der Welt, sondern auf „den Satz/Elementarsatz an sich“, mithin auf die Satzform bzw. Elementarsatzform, die sich wiederum nur zeigt. Die Bedeutungslosigkeit des Terminus „Elementarsatz“ zeigt sich überdies besonders deutlich, insofern die Form des Elementarsatzes auch innerhalb des *Tractatus* nicht durch einen unsinnigen Satz umschrieben, sondern als notwendigerweise vorgängig bekannt vorausgesetzt wurde: ergo ist auch Satz 5 unsinnig.)

6 Die allgemeine Form der Wahrheitsfunktion ist:

$$[\bar{p}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})].$$

Dies ist die allgemeine Form des Satzes.

(Eine Form kann nicht gesagt werden, sondern sie zeigt sich. Die explizite Angabe einer Form ist also ein von vorn herein notwendig zum Scheitern verurteiltes Unterfangen: ergo ist Satz 6 unsinnig.)

Man könnte die Bemerkung 6.54 als explizite Aufforderung auffassen, die zuvor in 6.53 skizzierte Methode der Philosophie auf den *Tractatus* anzuwenden, da auch er, insofern er eben *keine* Naturwissenschaft darstellt, Metaphysik betreibt. Das Problem dabei ist freilich, daß — wie im Kommentar zu Satz 1 bemerkt — man zwar die Unsinnigkeit (im *Tractatus*-Sinne) der metaphysischen Sätze plausibel machen kann, jedoch nicht ohne selbst wiederum unsinnige Sätze zu produzieren (es sei denn, man beschränkt sich darauf, die bedeutungslosen Termini einfach aufzuzählen, ohne weitere Begründungen für ihre Bedeutungslosigkeit anzugeben)!

Erkennt man aber diese Notwendigkeit an, so kann man auch den gesamten *Tractatus* nicht nur als Ansammlung philosophischer und somit *eo ipso* unsinniger Sätze betrachten, sondern auch als exemplarisches Vorführen der richtigen Methode des Philosophierens (so wie auch die Wahrheitsoperation und mit ihr die Logik nur exemplarisch vorgeführt werden kann): indem eben die unsinnigen Sätze als solche vorgeführt und erkannt, und schließlich hinter sich gelassen werden!

Am Ende der Wittgensteinschen Leiter „sieht“ man „die Welt richtig“, insofern man die richtige Methode des Philosophierens qua des Umgangs mit metaphysischen Sätzen erworben hat: die Welt ist, wie sie ist, und zwar unabhängig vom betrachtenden Subjekt. Und so, wie alle Sätze der Logik nur Tautologien sein können (und diese sind nicht *unsinnig*, sondern *sinnlos*), so können auch alle Sätze der Philosophie, soweit sie nicht therapeutisch unsinnig sind, nur Tautologien sein, insofern als sie die richtige Ansicht der Welt sub specie aeterni nicht etwa *sagen*, sondern *zeigen* müssen. Der letzte Satz des *Tractatus* läßt sich denn auch tatsächlich als eine — sinnlose und *nicht* unsinnige — Tautologie interpretieren, die jene Grenze der Welt beschreibt, die zu erreichen das erklärte Ziel der vorangehenden Scheinsätze des ganzen *Tractatus* war:

7 Wovon man nicht sprechen kann, darüber muß man schweigen.

2.2 ... und wovon man schweigen muß

Wovon nun muß man also schweigen? — Genaugenommen ist dies eine Frage, deren Beantwortung (eben deshalb) schlechterdings unmöglich ist, will man sich nicht in der Produktion von mehr oder minder verdeckten Scheinsätzen ergehen.

Gleichwohl hat aber auch Wittgenstein für all dasjenige, wovon man schweigen muß, eine ganze Reihe von (wie man wohl sagen muß: *Schein-*)Namen verwendet (wenn auch — wie im letzten Abschnitt dargelegt werden sollte — in eher „pädagogischer“ Absicht, nämlich des Vorführens der *einzig richtigen Methode der Philosophie* gemäß 6.53), die es nun näher zu betrachten gilt; es sind dies (in der Reihenfolge ihres Auftretens im *Tractatus*) im wesentlichen:

- Die Welt (zumal *sub specie aeterni* betrachtet);
- die Logik;
- die allgemeine Satzform;
- das Subjekt qua „Ich“;
- die Ethik;
- die Ästhetik;
- das Mystische;

und (vor allem in den Tagebüchern:)

- Gott.

Obwohl Wittgenstein von der besagten Methode der Philosophie auch späterhin noch Gebrauch macht (was im Laufe dieser Arbeit zu zeigen sein wird), hat er doch nirgends mehr versucht, sie in ähnlicher Weise wie im *Tractatus* exemplarisch vorzuführen; vielmehr hält er sich in fast allen späteren Arbeiten so weit als möglich an das berühmt–berüchtigte Schweigegebot von Satz 7. So ist denn der Interpret auch weitgehend — außer auf den *Tractatus* selbst und die bereits mehrfach herangezogenen Tagebücher — auf die mehr oder minder umfangreichen Gesprächsnotizen von Wittgensteins Zeitgenossen angewiesen⁶¹, sowie (als einzige Ausnahme größeren Umfangs) auf den in letzter Zeit häufiger rezipierten „Vortrag über Ethik“⁶², der am 17. November 1929 vor der *Heretics Society* in Cambridge gehalten wurde.

Zumal letzterer Vortrag mag geeignet sein, ein — zumindest schwaches — Licht auf das *Unsagbare* in Wittgensteins Sinne zu werfen, und zwar nicht nur, insofern es in Form der Ethik „auftritt“. Denn alle 8 Termini haben etwas gemeinsam, nämlich ihre *Bedeutungslosigkeit*: was immer durch einen dieser Termini benannt wird (oder besser: werden soll), es existiert nicht, insofern *Existenz* auf *Existenz in der Welt* beschränkt ist. Die Welt als Ganze, *sub specie aeterni*

⁶¹Zu Ersteren vgl. etwa die Gesprächsnotizen von F.Waismann in: Wittgenstein und der Wiener Kreis [WWK]; sowie: Ludwig Wittgenstein: Porträts und Gespräche, hrsgg. von R.Rhees [Rhe87].

⁶²in: Ludwig Wittgenstein, Vortrag über Ethik und andere kleine Schriften [Kl.Schr., S.9 ff.] (auch in: ders., Geheime Tagebücher, hrsgg. v. W.Baum [TB(geh.), S.73 ff.]; ich werde im folgenden jedoch, soweit nicht explizit anders angegeben, mich auf die autorisierte Übersetzung von J.Schulte stützen.)

betrachtet, existiert wiederum nicht als Gegenstand in der Welt; die Logik, die sich in der allgemeinen Satzform zeigt (und auch diese Satzform selbst), existiert nicht als Gegenstand in der Welt (insofern beide mit der *logischen Form* qua Form der Welt gleichzusetzen sind, bzw. insofern sie überhaupt *Form* sind); das Subjekt existiert nicht als Gegenstand in der Welt, insofern es allein als Koordinationspunkt der Welt qua *meiner* Welt faßbar ist; die Ethik existiert nicht in der Welt, insofern es keinen (absoluten) Wert in der Welt gibt und die Ethik ebenso wie die Logik transzendental ist (6.421); die Ästhetik existiert nicht in der Welt, denn „Ethik und Ästhetik sind Eins“ (6.421); das Mystische existiert nicht in der Welt, insofern es eben darin besteht „*daß* die Welt ist“ (6.44); und auch Gott existiert nicht in der Welt, bzw. zumindest „offenbart“ er sich „nicht in der Welt“ (6.432).

Darüber hinaus werden auch alle 8 Termini mehr oder minder direkt miteinander identifiziert — was auch kaum verwundert, kann es doch nichts *außerhalb* der Welt geben: gäbe es „dort“ etwas, so wäre die Welt wiederum nicht mehr die *ganze* Welt, wohingegen dieses Etwas (was immer es auch sein möge), notwendig auch Teil der *ganzen Welt* qua der *Welt als begrenztem Ganzen* sein müßte; was immer also *nicht in* der Welt ist, liegt damit auch außerhalb des Bereichs möglicher begrifflicher Unterscheidung.

Insofern also alle 8 Termini das nicht „innerweltlich Seiende“ bezeichnen — sondern vielmehr „*das Sein*“, die Welt, im Ganzen⁶³ — sind sie alle quasi „Gottesnamen“ im gut scholastischen Sinne: sie alle versuchen, das Unausprechliche (da sie es nicht *sagen* können) in unterschiedlichen Aspekten zu *zeigen*. In diesen unterschiedlichen Aspekten, oder eher in dem Umstand, daß überhaupt unterschiedliche Aspekte (des selbst Ununterschiedenen) möglich scheinen, liegen aber auch die in 6.52 f. angesprochenen „Probleme des Lebens“, die es zum Verschwinden zu bringen gilt.

Die Probleme — bzw. *das* Problem — des Lebens lassen sich vielleicht am anschaulichsten durch folgende, *prima facie* widersprüchliche Stellen aus dem

⁶³Die Verwendung des Heideggerschen Begriffspaares „Seiendes“ vs. „Sein“ mag auf den ersten Blick befremden; ich denke jedoch, daß diese Unterscheidung durchaus mit Wittgensteins Unterscheidung von „in der Welt Existierendem“ und der „Welt sub specie aeterni“ vergleichbar ist — nur, daß sich Wittgenstein stets wohl bewußt war, daß beide Termini im strengen Sinne keine Bedeutung haben (ersterer, weil er eine Variable ist, und letzterer, weil er keine Unterscheidung in der Welt trifft). Freilich enden hier die Parallelen zwischen beiden Denkern auch schon, zumal auch das Heideggersche „Nichts“ keinerlei Pendant in Wittgensteins Denken hat; bestenfalls mag man es noch als psychologische Kategorie (wenn auch mit existenzieller Bedeutung) gelten lassen. Wittgenstein hat selbst zumindest implizit in einem der Gespräche mit Schlick und Waismann eine Parallele zwischen Heideggers „Sein“ und seinem eigenen „Unsaßbaren“ gezogen:

Montag, 30. Dezember 1929 (bei Schlick)

Ich kann mir wohl denken, was Heidegger mit Sein und Angst meint. Der Mensch hat den Trieb, gegen die Grenzen der Sprache anzurennen. Denken Sie z.B. an das Erstaunen, daß etwas existiert. Das Erstaunen kann nicht in Form einer Frage ausgedrückt werden, und es gibt auch gar keine Antwort. Alles, was wir sagen mögen, kann a priori nur Unsinn sein. Trotzdem rennen wir gegen die Grenzen der Sprache an.

[...]

Dieses Anrennen gegen die Grenzen der Sprache ist *Ethik*.

[WWK, S.68]

(Vgl. in diesem Zusammenhang auch Heideggers „Grundfrage der Metaphysik“: „Warum ist überhaupt Seiendes und nicht vielmehr Nichts?“; M.Heidegger, Was ist Metaphysik? [Hei65, S.42])

Tractatus illustrieren:

- 5.621 Die Welt und das Leben sind Eins.
 5.63 Ich bin meine Welt. (Der Mikrokosmos.)

Andererseits aber:

- 6.373 Die Welt ist unabhängig von meinem Willen.

Diese beiden Positionen entsprechen recht gut den ähnlich widerstreitenden philosophischen Standpunkten des Solipsismus einerseits und des Realismus andererseits — die nach Wittgenstein im Grunde genommen zusammenfallen, vgl. 5.64!

Der Realist sieht nur die quasi *äußere* Grenze der Welt, *in* der er sich — machtlos ihr ausgeliefert — befindet; der Solipsist hingegen sieht nur die quasi *innere* Grenze der Welt, insofern die Welt eben *seine*, von ihm — allein — wahrgenommene Welt ist und auch nichts anderes sein kann. Im Wissen darum, daß die *äußere* Grenze der Welt durch die *Wahr*-Nehmbarkeit qua Beschreibbarkeit der Welt gebildet wird, daß somit diese äußere Grenze mit der Grenze der Sprache (und zwar *meiner* Sprache) zusammenfällt, fallen nun auch die beiden antagonistischen Positionen zusammen. Freilich werden hierbei beide miteinander identifizierten Grenzen der Welt *in* das — *nota bene* transzendente — Subjekt hineinverlegt, so daß der Solipsist gewissermaßen „die Oberhand behält“ (was bei der verschiedentlich bezeugten Sympathie des jungen Wittgenstein für Schopenhauers Idealismus auch nicht sonderlich verwundert⁶⁴.) Die *Realität* der Außenwelt kommt erst über die existenzielle Lebenserfahrung des Leidens (im weitesten Sinne) *in* der Welt in's Spiel!

13.8.16

Angenommen, der Mensch könnte seinen Willen nicht betätigen, müßte aber alle Not dieser Welt leiden, was könnte ihn dann glücklich machen?

Wie kann der Mensch überhaupt glücklich sein, da er doch die Not dieser Welt nicht abwehren kann?

Eben durch das Leben der Erkenntnis.

Das gute Gewissen ist das Glück, welches das Leben der Erkenntnis gewährt.

Das Leben der Erkenntnis ist das Leben, welches glücklich ist, der Not der Welt zum Trotz.

Nur das Leben ist glücklich, welches auf die Annehmlichkeiten der Welt verzichten kann.

Ihm sind die Annehmlichkeiten der Welt nur so viele Gnaden des Schicksals.⁶⁵

⁶⁴Vgl. etwa G.H. von Wright, L.Wittgenstein: eine biographische Skizze, in: [Wri86b, S.23 ff].

⁶⁵L.Wittgenstein, Tagebücher 1914–1916 [TB, S.175 f.]

In dieser existenziellen Erfahrung des Leidens zerfällt die Einheit von Ich, Leben und Welt in ein Subjekt, dem eine Vielzahl von Objekten entgegenstehen, und eine Welt als „Inbegriff“ all dieser Objekte (die ihre Substanz in Wittgensteins Sinne bilden.) Die Aufgabe der Ethik (und damit auch — vgl. 6.421 — der Ästhetik) ist es, diese Erfahrung quasi zu „neutralisieren“.

8.7.16

[...]

Es gibt zwei Gottheiten: die Welt und mein unabhängiges Ich.

Ich bin entweder glücklich oder unglücklich, das ist alles. Man kann sagen: gut und böse gibt es nicht.

[...]

Um glücklich zu leben, muß ich in Übereinstimmung sein mit der Welt. Und dies *heißt* ja »glücklich sein«.

Ich bin sozusagen in Übereinstimmung mit jenem fremden Willen, von dem ich abhängig erscheine. Das heißt: >ich tue den Willen Gottes<.

[...]

Lebe glücklich!⁶⁶

E.Zemach hat die *Mystik des Tractatus* in eben diesem Sinne auf der Basis eines Zusammenspiels oder aber Widerstreits zweier Gottheiten interpretiert⁶⁷ (allerdings ohne explizit auf obiges Zitat Bezug zu nehmen.) Das Zusammenspiel, die Harmonie der beiden oben erwähnten Gottheiten Welt (qua Inbegriff dessen, wovon ich abhängig bin) und Ich, ist das glückliche und damit (moralisch) gute Leben; der Widerstreit beider hingegen ist das unglückliche qua schlechte Leben⁶⁸.

„Ich tue den Willen Gottes“: d.h. ich folge *nicht* meinen eigenen Willen, insoweit dieser *gegen* die Welt gerichtet ist. Das der Welt entgegen gerichtete Wollen ist *notwendig* unglücklich, da es Leid erzeugt; denn die Welt ist von meinem Willen unabhängig. Die Frage ist nur, *wie* tue ich „den Willen Gottes“?

7.10.16

Das Kunstwerk ist der Gegenstand sub specie aeternitatis gesehen; und das gute Leben ist die Welt sub specie aeternitatis gesehen. Das ist der Zusammenhang zwischen Kunst und Ethik.

Die gewöhnliche Betrachtungsweise sieht die Gegenstände gleichsam aus ihrer Mitte, die Betrachtung sub specie aeternitatis von außerhalb.

So daß sie die ganze Welt als Hintergrund haben.

⁶⁶[TB, S.169]

⁶⁷Vgl. E.Zemach, Wittgenstein's Philosophy of the Mystical, in: Review of Metaphysics, 18 (1964), S.38 ff.; auch in: I.Copi/R.Beard (Hrsgg.), Essays on Wittgenstein's *Tractatus* [CB66, S.359 ff.].

⁶⁸Insofern ist auch — wie B.McGuinness meint — der Selbstmord eine „elementare Sünde“, da er das grundsätzliche Nicht-Hinnehmen der Welt darstellt! Vgl. B.McGuinness, Die Mystik des *Tractatus* [McG89, S.179].

Ist es etwa das, daß sie den Gegenstand *mit* Raum und Zeit sieht statt *in* Raum und Zeit?

Jedes Ding bedingt die ganze logische Welt, sozusagen den ganzen logischen Raum.

(Es drängt sich der Gedanke auf): Das Ding *sub specie aeternitatis* gesehen ist das Ding mit dem ganzen logischen Raum gesehen.⁶⁹

2.2.1 Schopenhauer und Indien

Schon Schopenhauer hat in seinem Hauptwerk „Die Welt als Wille und Vorstellung“ (welches Wittgenstein nach eigenen Angaben in seiner Jugend sehr beeindruckt hat) der ästhetischen Betrachtungsweise beträchtliche Aufmerksamkeit gewidmet (nämlich das „Dritte Buch. Der Welt als Vorstellung zweite Betrachtung: Die Vorstellung, unabhängig vom Satze vom Grunde: die platonische Idee: das Objekt der Kunst“.) Der erste Teil dieses Werkes führt dem Leser die „Welt als Vorstellung“ vor, insofern alles in der Welt Seiende stets nur als Objekt für ein Subjekt eben diesem (nämlich mir selbst) entgegentritt; im zweiten Buch wird sodann jedes Objekt als *Objektivierung eines Ding an sich* dargestellt, und dieses *Ding an sich* ist *der Wille*, der sich auch im wahrnehmenden Subjekt manifestiert.

Die ästhetische Betrachtung (der der dritte Teil gewidmet ist) ermöglicht dem Subjekt jene Kontemplation, in der es dies nicht nur erkennt, sondern auch *lebt*: Indem der *eigene* Wille des Subjektes vollständig zurücktritt zugunsten der Betrachtung des Willens als *Ding an sich* hinter allem Objekt.

Wenn man, durch die Kraft des Geistes gehoben, die gewöhnliche Betrachtungsart der Dinge fahren läßt, aufhört, nur ihren Relationen zu einander, deren letztes Ziel immer die Relation zum eigenen Willen ist, am Leitfaden der Gestaltungen des Satzes vom Grunde, nachzugehen [...]; sondern, statt alles diesen, die ganze Macht seines Geistes der Anschauung hingiebt, sich ganz in diese versenkt und das ganze Bewußtsein ausfüllen läßt durch die ruhige Kontemplation des gerade gegenwärtigen natürlichen Gegenstandes, sei es eine Landschaft, ein Baum, ein Fels, ein Gebäude oder was auch immer; indem man, nach einer sinnvollen Deutschen Redensart, sich gänzlich in diesen Gegenstand *verliert*, d.h. eben sein Individuum, seinen Willen, vergißt und nur noch als reines Subjekt, als klarer Spiegel des Objekts bestehend bleibt; so, daß es ist, als ob der Gegenstand allein wäre, ohne Jemanden, der ihn wahrnimmt, und man also nicht mehr den Anschauenden von der Anschauung trennen kann, sondern Beide Eins geworden sind, indem das ganze Bewußtseyn von einem einzigen anschaulichen Bilde gänzlich gefüllt und eingenommen ist; Wenn also solchermaßen das Objekt aus aller Relation zu etwas außer ihm, das Subjekt aus aller Relation zum Willen getreten ist: dann ist, was also erkannt wird, nicht mehr das einzelne Ding als solches; sondern es ist die *Idee*, die ewige Form, die unmittelbare Objektivität des Willens auf dieser Stufe: und eben dadurch ist zugleich der in dieser Anschauung Begriffene nicht mehr Individuum:

⁶⁹[TB, S.178]

denn das Individuum hat sich eben in solche Anschauung verloren: sondern er ist *reines*, willenloses, schmerzloses, zeitloses *Subjekt der Erkenntniß*.⁷⁰

Schopenhauers System ist vor allem durch den Kontakt mit der indischen Geisteswelt geprägt⁷¹, die ihm in den ersten (englischen) Übersetzungen etwa der *Bhagavadgītā*, oder auch der *Upaniśaden* entgegentrat; zumal letztere, zu Schopenhauers Zeit in Form der lateinischen Übersetzung von Anquetil Duperron unter dem Titel *Oupnekhat* verfügbar (die sich allerdings nicht auf die originalen Sanskrit-Texte, sondern auf deren mittelalterliche Übersetzung in das Persische stützt), werden vielfach von Schopenhauer zitiert.

Schopenhauer trennt im Rahmen seiner Rezeption nicht streng zwischen den (pan-)theistischen Positionen der *Vedānta*, die ihm vor allem in Form der upaniśadischen Mystik des „*Tat tvam asi*“⁷² entgegentraten, und den konsequent atheistischen Positionen des Mahayana-Buddhismus; er selbst bezieht eher letztere Position, insofern er sein eigenes System gleichfalls konsequent atheistisch gestaltet.

Es mag für unsere Zwecke hinreichen, beide Positionen kurz in ihren Unterschieden zu umreißen⁷³: während der Jünger der Upaniśaden seine eigene Seele mit der des Weltgeistes in Einheit weiß, verzichtet der Buddhist auf jeden persönlichen Gott⁷⁴, der in ihm selbst „Wohnung genommen hat“ — und damit

⁷⁰A.Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung I, Drittes Buch [WWV 1, §34; S.231 f.]. Im Originaltext gesperrte Stellen werden hier und im folgenden kursiv wiedergegeben.

⁷¹Vgl. hierzu auch H. von Glasenapp, Schopenhauer und Indien, in: ders., Ausgewählte kleine Schriften, Wiesbaden 1980

⁷²„Dies bist Du“; vgl. etwa Chāndogya–Upaniśad 6.12:

1. ‘Fetch me from thence a fruit of the Nyagrodha tree.’
‘Here is one, Sir.’
‘Break it.’
‘It is broken, Sir.’
‘What do you see there?’
‘These seeds, almost infinitesimal.’
‘Break one of them.’
‘It is broken, Sir.’
‘What do you see there?’
‘Not anything, Sir.’
2. The father said: ‘My son, that subtile essence which you do not perceive there, of that very essence this great Nyagrodha tree exists.’
3. ‘Believe it, my son. That which is the subtile essence, in it all that exists has its self. It is the True. It is the self, and thou, O Shvetaketu, art it [*tat tvam asi*].’
(The Upanishads, translated by M.Müller [Up., Vol. 1, S.104])

Vgl. hierzu auch die Ausführungen H.Zimmers in: ders., Philosophie und Religion Indiens [Zim73], vor allem S.300 ff.

⁷³Für eine umfassendere Darstellung sei hier — stellvertretend für eine Vielzahl anderer umfassender Werke — auf zwei Arbeiten hingewiesen, die meine eigene Rezeption der indischen Geisteswelt wesentlich beeinflusst haben: H. von Glasenapp, Die Philosophie der Inder [Gla85]; H.Zimmer, Philosophie und Religion Indiens, [Zim73]. (Beide Arbeiten entstammen den 40er Jahren dieses Jahrhunderts.)

⁷⁴Wenn im folgenden von „Gott“ im Kontext zu indischen Religionen gesprochen wird, so ist damit stets die jeweilige *Hauptgottheit* gemeint. Auch der Buddhismus kennt — wie der Hinduismus — in vielen seiner Spielarten ein reichhaltiges Pantheon diverser Gottheiten, deren Status allerdings eher mit dem der Engel im christlichen Bereich vergleichbar ist.

auch auf die Annahme einer eigenen Seele⁷⁵. Die Seele wird im Rahmen der buddhistischen *anâtman*-Lehre als eine Fiktion (hervorgehend aus dem Zusammenspiel materieller Komponenten und Kräfte in einer Art „Bewußtseinsstrom“) bestimmt. Im *Śūnyavāda* (= „Weg der Leere“) des Mahayana wird der fiktionale Charakter der Seele über die Erkenntnis der grundsätzlichen Wandelbarkeit alles Seienden erreicht: Etwas, das *svabhāva* ist, läßt sich nicht finden; alles, was gefunden werden kann, ist *parabhāva*. Was aber *parabhāva* ist, ist nicht beständig; also kann es auch keine beständige (*svabhāva*) — geschweige denn unsterbliche — Seele geben (vgl. [Karika, S.263 ff.]). Darüber hinaus wird (in fast allen buddhistischen Schulen) jegliche Bewußtseinstätigkeit als ein Zusammenspiel von 5 Komponenten (*Skandha*) analysiert. Die Seele (bzw. ihre Komponenten) ist *parabhāva*, und damit *leer* (*śūnya*) von *svabhāva*. Diese Analyse läßt sich auf alles andere Seiende in der Welt übertragen. Die ganze Welt, bzw. das ganze menschliche Dasein (alle Vorgänge in der Welt) ist so als *śūnya* bestimmt.

Wer die Fiktion der Seele aufrecht erhält, d.h. in buddhistischer Auffassung: an der Welt anhaftet (*upādāna*), der bleibt auch im Kreislauf der Wiedergeburt (*samsāra*) haften. Die Auflösung des Anhaftens an der Welt führt zur Auflösung der (Fiktion der) Seele und damit zur endgültigen Erlösung (*nirvāna*) vom *samsāra*, der stets leidvollen Welt der Wiedergeburten. Über das *nirvāna* läßt sich nichts sagen, da jegliche Bestimmung nur eine Bestimmung von etwas *parabhāva* sein kann. *Nirvāna* ist jedoch endgültig, also *nicht parabhāva*. Damit ist *nirvāna* gleichfalls *śūnya*, nämlich *leer von Bestimmung*⁷⁶. *Nirvāna* ist nicht *im samsāra*, und auch nicht *vom samsāra getrennt*. *Nirvāna* und *samsāra* sind beide *śūnya*, leer.

Dem Anhänger der Upaniśaden ist gleichfalls diese Welt ein Trug, ein *Schleier der Mâyā*; ihm steht allerdings ein persönlicher oberster Weltengott bzw. –geist „dahinter“, mit dem er sich und alles andere Beseelte letztlich identifiziert:

⁷⁵Im folgenden wird so weit als möglich vermieden, im Zusammenhang mit buddhistischen Lehren den Begriff „Existenz“ zu verwenden; dies hat seinen Grund vor allem darin, daß der buddhistische Existenzbegriff — im Gegensatz zu dem der meisten anderen indischen Schulen — zumindest in der Mahayana-Scholastik grundsätzlich von dem Existenzbegriff, wie er auch hier verwendet wurde (nämlich im Sinne eher einer „Subsistenz“), abweicht.

Im Mahayana-Buddhismus lassen sich *zwei* Existenzbegriffe unterscheiden: Zum einen die *relative Existenz* (*parabhāva*, Entstehen aus Anderem) und zum anderen die *absolute Existenz* (*svabhāva*, Entstehen aus sich selbst). Im Sinne des ersteren gilt als existent nur, was *wirksam* ist, d.h. etwas anderes hervorbringt — und damit zugleich vergeht; im Sinne des letzteren gilt als existent, was *bestehen bleibt*, und zwar unverändert. Was aber gänzlich unverändert bleibt, kann nichts anderes (zusätzlich) hervorbringen; es muß *vollständig getrennt* von allem anderen existieren. Damit kann etwas, das *svabhāva* ist, aber nicht wahrgenommen werden, da es nicht in Kontakt mit den Sinnesorganen treten kann (sonst würde es etwas anderes — den Kontakt, *sparśa* — außer sich selbst hervorbringen). Deshalb wird, was *svabhāva* und damit *nicht wirksam* ist, als eine Art ontologischer „white noise“ betrachtet; als Attribut für Seiendes wird *svabhāva* stets verneint. Existenz, die einem Ding zugesprochen werden kann, ist immer relative Existenz (*parabhāva*). (Eine weitere, nicht uninteressante Folge dieses Existenzbegriffes ist auch die damit unumgänglich werdende Annahme einer diskreten Zeit.) Anstatt „Existenz“ werden deshalb — im Kontext zu buddhistischen Lehren — im folgenden die Begriffe „*parabhāva*“ und „*svabhāva*“ gebraucht.

Zur Ausarbeitung der beiden unterschiedlichen Existenzbegriffe vgl. Nāgārjunas „Mūlamadhyamakakārikā“ [Karika], den grundlegenden Text des 2.Jh. n.u.Z. für die *Śūnyavāda*-Schule; sowie etwa die einschlägigen Passagen in „The Tattvasaṅgraha of Shāntarakṣita“ [Tattv.], einem Hauptwerk der buddhistischen Scholastik des 8.Jh. n.u.Z.

⁷⁶Vgl. zu dieser Darstellung gleichfalls [Karika], vor allem die Kapitel 22 (*Tathāgata-parīkṣā* [Karika, S.302 ff.]) und 25 (*Nirvāṇa-parīkṣā* [Karika, S.355 ff.]), sowie die einschlägigen Passagen in [Tattv.].

Tat tvam asi. Glasenapp beschreibt die Rolle der Mâyâ folgendermaßen:

Die Shvetâshvatara-Upanishad und die Gîtâ hatten die Wunderkraft (mâyâ) Gottes als dasjenige bezeichnet, was bewirkt, daß sich das All-Eine zu einer Vielheit umgestaltet und daß das Einzelwesen sich dessen nicht bewußt ist, daß alles Existierende in Gott eine Einheit bildet. In den jüngeren Upanishaden, im Mahâbhârata und in den Purânas spielt die Mâyâ-Idee eine immer bedeutendere Rolle, wobei namentlich das subjektive Moment in ihr, das Verblendetwerden der Seele durch die Mâyâ immer stärker betont wird. So heißt es Maitri Up. 4, 2 von dem Unerlösten, daß er wie ein vom Rauschtrank Berauschter, wie ein in ein Blendwerk verstrickter ist, der im Traumschlaf Trugbilder (mâyâ) sieht. [...] Die Mâyâ-Konzeption enthält also schon eine Reihe von Vorstellungen, welche den Boden für einen erkenntnistheoretischen Idealismus vorbereiten helfen. Ein solcher hat im Vedânta, soweit wir wissen, seine wissenschaftliche Formulierung erst im 8. Jahrhundert erhalten, und zwar sind es un-leugbar die Einflüsse der buddhistischen Philosophie gewesen, welche seine Ausbildung auslösten.⁷⁷

Schopenhauers Wille qua *Ding an sich* steht nun in eigentümlicher Weise zwischen beiden Positionen, insofern er sich einerseits — wie das *brahman* der Upaniśaden⁷⁸ — hinter Allem verbirgt, sich in Allem ungeteilt und vollständig

⁷⁷H.v.Glasenapp, Die Philosophie der Inder [Gla85, S.183 f.]. Schopenhauer setzt häufig den *Schleier der Mâyâ* mit der „bloßen Erscheinung“ Kants (im Gegensatz zum Ding an sich) gleich:

Alles also, was aus Ursachen und Motiven hervorgeht, nur ein relatives Daseyn hat, nur durch und für ein Anderes, ihm gleichartiges, d.h. wieder nur eben so bestehendes, ist. [...] Kant setzt das so Erkannte als bloße Erscheinung dem Dinge an sich entgegen; endlich die uralte Weisheit der Inder spricht: »Es ist die *Maja*, der Schleier des Truges, welcher die Augen der Sterblichen umhüllt und sie eine Welt sehen läßt, von der man weder sagen kann, daß sie sei, noch auch, daß sie nicht sei: denn sie gleicht dem Traume, gleicht dem Sonnenglanze auf dem Sande, welchen der Wanderer von ferne für ein Wasser hält, oder auch dem hingeworfenen Strick, den er für eine Schlange ansieht.« [...] Was Alle diese aber meinen und wovon sie reden, ist nichts Anderes, als was auch wir jetzt eben betrachten: die Welt als Vorstellung, unterworfen dem Satze des Grundes.

[WWV 1, S.34 f.(Bd.1)]

[...] was Kant die Erscheinung, im Gegensatz des Dinges an sich, und Plato das Werdende, nie Seiende, im Gegensatz des Seienden, nie Werdenden nennt, oder endlich was bei den Indern das Gewebe der *Maja* heißt: es ist eben die dem Satz vom Grunde anheimgegebene Erkenntniß, mit der man nie zum innern Wesen der Dinge gelangt, sondern nur Erscheinungen ins Unendliche verfolgt, sich ohne Ende und Ziel bewegt, dem Eichhörnchen im Rade zu vergleichen, bis man etwan endlich ermüdet [...]

[WWV 1, S.346 (Bd.2)]

Der Begriff „Schleier der Mâyâ“ wird im folgenden stets gemäß Schopenhauer verwendet.

⁷⁸In den Upaniśaden „konkurriert“ des öfteren unter dem Namen *prajâpati* eine personalisierte Vatergottheit mit dem — abstrakten und daher auch sprachlich neutralen — *brahman* um den Rang der Hauptgottheit (vgl. z.B. Chandogya-Up.1.2); allerdings erweist sich auch diese personalisierte Hauptgottheit zumeist als Emanation des *brahman*. Schopenhauer bedient sich des Begriffs „Brahma“ in der Regel in maskuliner Form und bezeichnet damit sowohl das abstrakt-impersonale Prinzip als auch die — mit Vorbehalt persönliche — Vatergottheit, die (häufig eben als Aspekt des *brahman*) zumeist als *prajâpati* auftritt.

manifestiert; andererseits ist er aber keineswegs allmächtiger, göttlicher „Ansprechpartner“; er ist nicht *Person*. Schopenhauers Wille *bedarf der Welt*, da er sich nur als Wille *zu etwas* manifestieren kann; an sich genommen, d.h. jenseits aller Manifestation in Innerweltlichem, ist er ebenso leer wie das *nirvâna* des Mahayana (und insofern ist auch seine Anschauung geeignet, ein „Quietiv“ für den in ästhetischer Kontemplation Versunkenen zu bilden).

Indem Schopenhauer den personalen Weltgeist (*brahman*, *Īshvara*) durch den (blinden) Willen ersetzt, enthebt er sich überdies aller Theodizee-Probleme; der Wille ist in seiner Konzeption quasi „fleischgewordenes“ *Karma*-Gesetz, jenes Prinzip ethischer Vergeltung, welches alle indischen Systeme (zumindest mit-)trägt⁷⁹.

Wie ein einsames Raubtier, ein verwundeter Löwe in seiner Höhle, ist der vom Glück und seinen Gefährten verlassene Hindu-König dazu verdammt, als Ausgestoßener im Dschungel zu sterben, mochte er noch so hoch gestiegen sein. Der Ruhm wird seine kurze Lebenszeit kaum überdauern. Sein Lebensfunken, seine persönliche Seele (*jīva*) wird im Wirbel der Wiedergeburten zu weiteren Verkörperungen in den Himmeln oder Höllen — höchst wahrscheinlich in den Höllen — weiterwandern; und nach diesem Zwischenspiel im Jenseits wird er als Mensch oder Tier wiedergeboren werden. Er mag wieder das Königtum anstreben, wieder den gleichen Kampf, den gleichen Zyklus durchmachen, abwechselnd von Ängsten und erbarmungslosen Siegen erschüttert, von Vorahnungen durchbebt, schließlich dem Untergang geweiht — wie ein Komet emporsteigend, wie ein Stern herabstürzend und während all der Zeit ohne die Erinnerung, daß er dies schon viele Male vorher erfahren hat. Er wird wiederum den Kelch des Lebens schwelgend und angeekelt, prassend und darbend bis zur Neige leeren, ohne zu merken, welcher Trick all dem zugrunde liegt: daß er es nämlich selbst war, der den Trank durch seine Taten und Begierden in früheren Existenzen mischte und daß er sich nun wieder seine eigene Zukunft braut.⁸⁰

Das Karma-Gesetz enthebt auch das brahman⁸¹ der Hindus jeglicher Verantwortung für die Schicksale der Einzelnen, zumal sie letztlich *sein eigenes* Schicksal darstellen — ist doch jede Seele eine ungeteilte Verkörperung eben des brahman selbst!

⁷⁹Wobei es Schopenhauer fernliegt, damit auch die indische Wiedergeburtstheorie in irgend einer Form zu adaptieren; vielmehr schätzt er diese allein als Bild. Innerhalb seines eigenen Systems begnügt er sich damit, auf die globale Ausgewogenheit von Lust und Leid hinzuweisen: in der Erkenntnis des *einen* Willens hinter und in allen Dingen dieser Welt und damit auch hinter und im Subjekt selbst überträgt sich diese Ausgewogenheit auch auf dieses; tatsächliche Leiden des Subjektes qua individueller Manifestation des Willens werden als unumgänglich Gegebenes fatalistisch hingenommen.

⁸⁰H. Zimmer, *Philosophie und Religion Indiens* [Zim73, S.101 f.]. Es ist klar, daß dieses Karma-Gesetz *nicht* im Sinne ethischen Lohnes oder Strafe aufzufassen ist; das Individuum, verfangen im *samsâra*, im Kreislauf der Wiedergeburten, weiß *nicht*, weshalb es Freude oder Leid genießt! (Und auch der Buddha, der „vollständig Erwachte“, „vollständig Wahnversiegte“, erhält sein Wissen um seine früheren Geburten erst *nach* der Erleuchtung, also erst nachdem er bereits aus dem Wirkungsbereich des Karma-Gesetzes ausgeschieden ist.)

⁸¹Bzw. die jeweils bevorzugte Hauptgottheit: sei es nun der *prajāpati* der Upaniśaden, der *Īshvara* der Gita bzw. des Mahābhārata, oder auch der *Viṣṇu* bzw. der *Śiva* der späten Sekten. . .

Schopenhauers Ethik, wie sie im 4. Buch der „Welt als Wille und Vorstellung“ entwickelt wird, ist (ausgenommen konkrete Handlungsvorschriften, etwa in puncto Umgang mit Tieren) weniger buddhistisch geprägt, als vielmehr den Lehren des *Karma-Yoga* der *Bhagavadgîtâ* verwandt⁸²: Tue, was getan werden muß! So spricht denn auch *Krishna*, der Weltenherrscher (*Îshvara*) zum angesichts der zu erwartenden mörderischen Schlacht verzagenden Arjuna:

Der Erhabene sprach:

32. Der mächtige Tod bin ich, der die Vernichtung der Menschen bewirkt, und habe mich hierher begeben, um die Menschen zu vertilgen. Auch ohne dich [d.h. auch ohne dein Zutun] werden alle die Krieger, die in den sich feindlich begegnenden Schlachtreihen stehen, nicht [am Leben] bleiben.

33. Darum erhebe dich, erwirb Ruhm, besiege die Feinde und erfreue dich einer glücklichen Herrschaft! Von mir sind diese schon vorher gettet; nur das Werkzeug sei du, der du [auch] mit der linken Hand geschickt bist.⁸³

Als *Bhakti-Yoga* bedeutet dieses Werkzeug-Sein vollständige Hingabe (= *bhakti*) an den Gott im Tun des Notwendigen, dessen, was bereits zu tun bestimmt ist, was bereits im göttlichen Entschluß getan und vollendet ist. Als Frucht dieser Hingabe ist die Tat, was immer sie auch sein mag, nicht dem Handelnden, dem *nur scheinbaren* Täter (karmisch) anrechenbar, sondern allein dem *Îshvara* als ihrem eigentlichen Urheber.

In ähnlicher Weise definiert auch Schopenhauer die (an sich) gute Tat als die Tat, die dem Willen, der sich auch im Handelnden manifestiert, gemäß ist. Die schlechte Tat hingegen ist die Tat des einzelnen Individuums, welches — vom Schleier der *Mâyâ* getäuscht — sich durch weltlich-eigensinnige Motive über den eigentlichen eigenen Willen täuscht und ihm zuwider handelt⁸⁴. In der Erkenntnis des Willens als *Ding an sich*, welches sich hinter allen Erscheinungen der Welt — und damit auch hinter dem eigenen phänomenologischen Ich — verbirgt, erkennt das Subjekt auch den eigenen Willen, dem gemäß zu handeln seine *Bestimmung* ist: *velle non discitur* (so Schopenhauer in einem häufig wiederkehrenden Seneca-Zitat!)

So wie es die *Bestimmung* des Steins ist, zum Erdmittelpunkt zu streben, und zwar kraft des sich auch in ihm (vollständig) manifestierenden Willens, so ist es auch die *Bestimmung* des Menschen, gemäß seinem eigentlichen Willen zu handeln! Der Wille des Einzelnen qua Wille *im* Einzelnen ist also weder gut noch schlecht; gut oder schlecht ist allein das Handeln, insofern es diesem Willen folgt oder nicht. Gutes Handeln und damit gutes Leben gründet sich also auf der *Erkenntnis* des Willens.

⁸²Vgl. hierzu Richard Garbes umfangreiche Einleitung und Kommentar zu seiner Übersetzung der *Bhagavadgîtâ* in: [Gita], sowie H. Zimmer in [Zim73].

⁸³*Bhagavadgîtâ* XI.32–33 [Gita, S.133 f.].

⁸⁴Man vergleiche diesbezüglich auch die Betonung des Gehorsams vor Gott in der dominikanischen Mystik, die — etwa bei Meister Eckhart — explizit den Charakter der *Aufgabe* des eigenen Willens hat. Eine weitere Parallele zur dominikanischen Mystik findet sich in dem dort vertretenen Vorrang der *Erkenntnis* Gottes vor der *Liebe* zu Gott (Vgl. hierzu auch K. Ruh, Meister Eckhart, München 1985), die im Gegensatz hierzu im Mittelpunkt der franziskanischen Mystik stand. (Damit steht allerdings auch die franziskanische Mystik dem Gedanken des *bhakti* näher, als etwa die dominikanische Lehre.)

Die Erkenntnis des Willens aber ist — wie wir gesehen haben — dessen Erkenntnis als *Ding an sich*. In seiner *Manifestation* im Individuum ist dieser Wille allerdings nur *Erscheinung*! Als Erscheinung aber ist er *Wille zum Leben*, und dessen Bejahung ist somit immer auch die Bejahung des Willens *nur* als Erscheinung, d.h. als *Ding an sich*, welches dem *principium individuationis* (der Manifestation in Raum und Zeit) unterliegt. Und dies wiederum bedeutet, daß ein rein hedonistisches Leben eben nicht mit dem Handeln gemäß dem *eigentlichen* eigenen Willen gleichzusetzen ist.

Der *eigentliche* eigene Wille, d.h. der Wille qua *Ding an sich*, ist kein „Wille zu“ irgend etwas, sondern wesentlich leer. Damit muß auch das Subjekt, welches sich dem guten Leben verschrieben hat, eben diesen Zustand der Willensleerheit erreichen — und dies ist der Zustand als reines *Subjekt der Erkenntnis*, wie er etwa in der ästhetischen Kontemplation erreicht wird. Da dieser Zustand aber *nur* erreicht werden kann, wenn und solange ein Subjekt überhaupt da ist (d.h. als Manifestation des zu Erkennenden in Raum und Zeit existiert), kann der Selbstmord keine gute Tat sein — da hiermit dem Willen die Möglichkeit genommen wird, sich über das Subjekt qua Manifestation selbst zu erkennen. Das gute Leben ist somit das Leben, daß zwar — in Askese — den Willen zum Leben verneint, jedoch das Notwendige tut, um der Manifestation des Willens in ihm ihren Weg zu lassen.

Also auf diese Weise, durch Betrachtung des Lebens und Wandels der Heiligen, welchen in der eigenen Erfahrung zu begegnen freilich selten vergönnt ist, aber welche ihre aufgezeichnete Geschichte und, mit dem Stämpel innerer Wahrheit verbürgt, die Kunst uns vor Augen bringt, haben wir den finstern Eindruck jenes Nichts, das als das letzte Ziel hinter aller Tugend und Heiligkeit schwebt, und das wir, wie die Kinder das Finstere, fürchten, zu verscheuchen; statt selbst es zu umgehen, wie die Inder, durch Mythen und bedeutungsleere Worte, wie Resorption in das *Brahm*, oder *Nirvana* der Buddhaisten. Wir bekennen es vielmehr frei: was nach gänzlicher Aufhebung des Willens übrig bleibt, ist für alle Die, welche noch des Willens voll sind, allerdings Nichts. Aber auch umgekehrt ist Denen, in welchen der Wille sich gewendet und verneint hat, diese unsere so sehr reale Welt mit allen ihren Sonnen und Milchstraßen — Nichts.⁸⁵

2.2.2 Wittgenstein und Schopenhauer

„Gott“, so wie Wittgenstein diesen Terminus gebraucht, scheint nun eine gewisse Ähnlichkeit mit dem „*Brahm*, oder *Nirvana* der Buddhaisten“ zu haben, zumal er auch (wie B.McGuinness treffend festgestellt hat⁸⁶) bestenfalls pantheistisch als *deus, sive natura* zu verstehen ist. (Und zwar *trotzdem* Wittgensteins Gott — zumindest in der Entstehungszeit der Kriegstagebücher — für ihn ein durchaus *persönlicher* Gott gewesen ist: man denke nur an das häufige Vorkommen von Wendungen der Art „Gott mit mir“, vor allem in den sogenannten „geheimen“ Tagebüchern⁸⁷.)

⁸⁵[WWV 1, §71; S.507 f. (Bd.2)]

⁸⁶Vgl. B.McGuinness, Die Mystik des *Tractatus* [McG89, S.183]

⁸⁷Vgl etwa in [TB(geh.)] die Eintragungen allein von 1914, nämlich vom 25.8.; 12. und 15.9.; 6., 7., 11., 12., 20. und 28.10.; 6., 9., 13., 24., 26. und 30.11.; 2., 5., 7. und 8.12.; hinzu kommen

Demgegenüber stehen allerdings fundamentale Unterschiede, so daß man durchaus geneigt sein könnte, die Wittgensteinsche Mystik (mit McGuinness⁸⁸) als von der Schopenhauerschen völlig verschieden anzusehen⁸⁹.

Da wäre erst einmal, daß Wittgenstein eben *nicht* die Welt als den „Schleier der Mâyâ“ sieht, sondern vielmehr gerade die Gegenstände, die Substanz der Welt als — einzig — Seiendes annimmt. Damit „gibt es“ die zwei Gottheiten, von denen in den Tagebüchern die Rede war, wenn auch in ganz anderer Art als die Gegenstände: beide sind eben mit der Welt als Ganzem, als Inbegriff von allem Seienden, identisch. Insofern nun beide Gottheiten, Ich und Welt, nicht *in* der Welt existieren, existieren sie aber andererseits *überhaupt nicht*: denn außerhalb der Welt *kann es nichts geben*. So, wie nun Schopenhauer — und vor ihm die indischen Denker — das brahman (oder den Īshvara) bzw. den Willen in allen Dingen in der Welt gesehen hat, so sieht Wittgenstein im Ich, in Gott, in der Welt als Ganzem umgekehrt alle Dinge, die existieren. Ihm sind gewissermaßen Ich und Welt (qua Gott, qua *das Mystische*) die spezifischen Produkte des „Schleier der Mâyâ“!

2.2.3 Typen mystischer Weltbilder

In der herkömmlichen Einteilung von Transzendtem vs. Immanentem wird letzterem in der Regel der Bereich der Welt qua innerweltlich Seiendem zugewiesen, als transzendent hingegen gelten Gott einerseits und andererseits das Ich qua Seele des Menschen. Ebenso herkömmlich (vgl. etwa Parmenides und Platon) ist auch, daß „wahres Sein“ allein dem Transzendenten zugestanden wird, wohingegen alles Immanente eher als — zumindest potentiell — Schein angesehen wird; dies ist auch die im Rahmen der upaniśadischen Mystik bevorzugte Lösung. Im christlichen Abendland war eine derartig radikale Ablehnung der Realität des Immanenten allerdings *nicht* möglich, da diese über die alttestamentarische Schöpfungsgeschichte garantiert war und da die historische Realität der neutestamentarischen Heilsgeschichte für deren Gültigkeit unverzichtbar ist. In Folge dessen entwickelte sich in der mittelalterlichen Scholastik ein abgestufter Existenzbegriff, der sowohl der Schöpfung, als auch dem (von ihr verschieden gedachten) Schöpfer Realität zugesteht — wenn auch letzterem in quasi höherem Maße: man denke nur an Cajetans *ens realissimus* gegenüber dem weltlichen *ens reale*!

Aufgrund der starken Orientierung des Christentums an einer historisch faßbaren Heilsgeschichte hat die christliche Mystik traditionell eher pan- bzw. panentheistische Form⁹⁰, wobei allerdings die Trennung von Gott und Welt, die

noch diverse Bemerkungen, die eher Gedanken an eine Art Weltgeist nahelegen! (Es sollte allerdings nicht übersehen werden, daß die Bemerkungen des *Tractatus* nach 6.373, zumal diejenigen zu Fragen der Ethik, fast ausschließlich in den Tagebüchern von 1916 ihre Entsprechung haben; die Ausnahme bilden einige Bemerkungen zum Gefühl des Mystischen, die sich z.T. bereits in den Aufzeichnungen von Mai 1915 angelegt finden. Da aus der Vorkriegszeit kaum Bemerkungen zu diesen Themen bekannt sind, drängt sich der Schluß auf, daß dieser Aspekt des *Tractatus* erst in den Erfahrungen des Krieges Gestalt annahm.)

⁸⁸Vgl. [McG89, S.169]

⁸⁹(M.E. lassen sich allerdings viele dieser Unterschiede weitgehend aus dem Schweigegebot von TLP 7 bzw. aus Wittgensteins Fassung von „Occams Devise“ in 3.328 und 5.47321 erklären.)

⁹⁰Der *Pantheismus* identifiziert Gott und Welt; damit geht der Verzicht auf einen *persönlichen*, ansprechbaren und verantwortlichen Gott einher. Der *Panentheismus* sieht die Welt als *in Gott enthalten* an; Welterschöpfung wird stets als *Emanation* verstanden. (Das *Advaita-*

in der Genesis zumindest impliziert ist, nicht weiter haltbar wird: demgemäß stand auch der christliche Mystiker des Mittelalters nicht minder traditionell stets quasi „mit einem Bein auf dem Scheiterhaufen“⁹¹.

Der alte indische *Schleier der Mâyâ* ist ein Schleier für die individuelle Seele, und mit dem „Eingehen“ dieser Seele in die Weltseele, in das brahman, löst er sich sogleich auf; die upanišadische Mystik schlägt quasi die Welt der individuellen, weltverhafteten Seele zu. Der spinozistische Panentheismus hingegen schlägt die Welt Gott zu, und so ist die Vereinigung der individuellen Seele mit Gott auch eine Vereinigung mit der Welt⁹². Faßt man nun die mystische Erkenntnis dergestalt auf, daß im Bereich des Transzendenten, d.h. *außerhalb* der Welt, eben *keine Unterscheidungen möglich* sind, so unterscheiden sich die bisher skizzierten Positionen nur noch in ihrer Perspektive⁹³; es bleibt allein der Unterschied, wie ich letztlich „das Mystische“ zu nennen geneigt bin:

- *Welt* geht auf in *Seele* geht auf in *Gott*.
(Upanišadische Mystik)
- *Seele* geht auf in *Welt* geht auf in *Gott*.
(Westliche Mystik)
- *Gott* geht auf in *Seele* geht auf in *Welt*.
(Realismus)
- *Gott* geht auf in *Welt* geht auf in *Seele*.
(Solipsismus)

Schopenhauer scheint (zumindest hinsichtlich der ersten beiden Punkte) den Zusammenfall der Positionen wenigstens *geahnt* zu haben (dafür spricht, daß er gleichermaßen Gewährsleute aus dem östlichen, wie aus dem westlichen Bereich für sein System herangezogen hat); Wittgenstein aber hat diesen Zusammenhang im *Tractatus* klar aufgezeigt: außerhalb der Welt kann es nichts Unterschiedenes geben — mithin auch nichts *von der Welt* Unterschiedenes!

2.2.4 Zur Mystik des *Tractatus*

„Die Welt und das Leben sind Eins.“ (5.621) „Ich bin meine Welt.“ (5.63) Was immer man über die Welt sagt, das sagt man auch über das Ich, das sagt man auch über Gott. Über die Welt (*nota bene* als Ganzes) kann man aber nichts sagen, denn die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt (5.62). Man kann nur etwas über etwas *in* der Welt sagen; also muß der Begriff

Vedanta des Śankara, sowie die späteren sektarischen Schulen des Hinduismus und auch Teile der Upanišaden fallen unter letztere Kategorie.)

⁹¹Man denke nur an Spinoza, dessen Schriften auf dem Index standen, und der sich — wie auch Descartes — dem Zugriff der Inquisition entzog, indem er sich in die reformierten Niederlande zurückzog. Viel früher schon wurden Wilhelm von Occam und Meister Eckhart einem Inquisitionsverfahren unterzogen; vgl. hierzu etwa K.Ruh, Meister Eckhart [Ruh85].

⁹²Es mag dies auch ein Grund für die stärkere Zuwendung der westlichen, christlich geprägten Kultur zu den Naturwissenschaften sein, die H.Zimmer eingangs seiner großen Arbeit über die indische Geisteswelt konstatiert. Vgl. [Zim73, S.28 ff.].

⁹³Die im folgenden als quasi Bindeglied dienende Wendung „geht auf in“ ist allerdings nicht durchgehend gleich zu bestimmen, sondern — wie auch die durch sie verbundenen Termini — stets im Lichte der jeweiligen Position spezifisch zu interpretieren.

der Existenz auf Gegenstände *in* der Welt eingeschränkt bleiben. Was immer *in* der Welt möglich ist, ist abgegrenzt einerseits durch die Substanz derselben: die Gegenstände (repräsentiert durch die *Namen*); sowie andererseits durch die allgemeine Satzform, die Logik (bzw. die logische Form). Das Motiv der zwei Gottheiten scheint sich nun zu wiederholen, insofern auch hier die Gegenstände von mir unabhängig, mir gegeben sind, wohingegen die logische Form die Form *meiner* Sprache ist; und auch hier fallen beide wieder zusammen (und zwar gleichfalls im Subjekt, nämlich in der Sprache): der Gegenstand kann nicht *außerhalb* seines (möglichen) Vorkommens in Sachverhalten gedacht werden (2.012, 2.0121).

Die Logik muß eine Bedingung der Welt sein (Vgl. Tagebücher 1914–1916, Eintrag vom 24.7.1916 [TB, S.172]), insofern sie die Sprache und damit die Welt qua *meine* Welt bestimmt. Und hier ist eine weitere nicht unwesentliche Diskrepanz zwischen Wittgenstein und Schopenhauer: letzterer hat zwar gleichfalls die Logik als der Welt zugrunde liegend gefaßt⁹⁴, jedoch nur der Welt qua Erscheinung; Logik qua „Satz vom Grunde“ ist ihm das Grundgesetz aller Manifestationen des Willens in Raum und Zeit — aber auch nicht mehr; der Wille qua *Ding an sich* unterliegt nicht dem Satz vom Grunde. Wittgenstein hingegen identifiziert sogar Logik und Welt (qua Gott, brahman, Wille als *Ding an sich*), insofern sie — die Logik — eben transzendental ist.

Freilich schrumpft auch dieser Unterschied beträchtlich zusammen, bedenkt man, daß all die Sätze, die Schopenhauer über den Willen qua *Ding an sich* formuliert, für Wittgenstein allerdings *Scheinsätze* sind! Mithin bleiben auch bei ihm als *echte* Sätze allein Sätze über innerweltlich Seiendes (dem Satz vom Grunde Unterworfenen) übrig, so daß auch dort die Welt als Ganzes, „das Mystische“, nur von innen her begrenzt werden kann (also auch dort der Begriff der Existenz nur hinsichtlich des innerweltlich Seienden bestimmt ist). Unterzieht man Schopenhauer einer Sprachkritik in Wittgensteins Sinne, so erscheinen beide — Schopenhauer und Wittgenstein — wieder recht verwandt (wenn man Wittgensteins Mystik als eine Art *Welt als Wille und Vorstellung, jedoch ohne Ding an sich* aufzufassen gewillt ist.)

2.2.5 Zur Ethik des *Tractatus*

Allerdings — und hier kommt ein *wesentlicher* Unterschied zwischen Wittgensteins und Schopenhauers Mystik zum Vorschein — hat Schopenhauer auch die Ethik auf eine (zwar kontemplativ schauende, aber doch) *Erkenntnis* zurückgeführt, und dieser Weg ist für Wittgenstein *prinzipiell* nicht gangbar: für ihn ist Erkenntnis an Wahrheit, d.h. an Abbildung von Tatsachen *in* der Welt gebunden.

Wie dargestellt wurde, besteht bei Schopenhauer die innige Verbindung von Ethik und Ästhetik darin, daß gerade in der ästhetischen Anschauung das Subjekt zum „reinen, willenlosen Subjekt der Erkenntnis“ wird und in diesem Zustand den Willen als *Ding an sich* kontempliert (und so seinen eigenen „eigentlichen“ Willen darin erkennt). Diese kontemplative Anschauung des Willens als *Ding an sich* entspricht aber Wittgensteins „Anschauung der Welt sub specie aeterni“, als begrenztes Ganzes — und die hierfür notwendige Perspektive

⁹⁴A.Janik hingegen meint, daß „Wittgenstein’s notion of logic is extremely similar to that of Schopenhauer“ (A.Janik, *Essays on Wittgenstein and Weininger*, S.38).

einzunehmen ist *a priori* unmöglich. So bleibt für Wittgenstein anstelle der Anschauung nur das *Gefühl*, nämlich daß es so etwas trotzdem geben müsse, daß die Welt als Ganzes eben doch — da raum-zeitlich erstreckt — *begrenzt* sein müsse: „Das Gefühl der Welt als begrenztes Ganzes ist das mystische.“ (6.45)

In seinem Ende 1929 vor der *Heretics Society* gehaltenen „Vortrag über Ethik“⁹⁵ hat Wittgenstein nun — unter explizit eingeräumtem „Mißbrauch der Sprache“ — versucht, dieses „Gefühl“ näher zu präzisieren (oder besser: zu umschreiben). Die einleitenden Passagen des Vortrages beschäftigen sich (durchaus im Sinne des *Tractatus*) mit der Zurückweisung der Möglichkeit *ethischer Sätze*, insofern diese ein absolutes Werturteil begründen sollen (womit natürlich auch eine explizite Zurückweisung des Mooreschen Ansatzes der *Principia Ethica* verbunden ist.)

Nun möchte ich folgende Behauptung aufstellen: Alle relativen Werturteile sind zwar, wie sich zeigen läßt, bloße Aussagen über Faktisches, doch keine Faktenaussage kann je ein absolutes Werturteil abgeben oder implizieren. Lassen Sie mich das erklären: Angenommen, einer von Ihnen wäre allwissend; er kennt also die Bewegungen aller toten und lebendigen Körper in der Welt, und er kennt auch sämtliche Bewußtseinszustände aller Menschen, die je gelebt haben, und falls er alles, was er weiß, in ein großes Buch eintrüge, so enthielte dieses Buch die gesamte Beschreibung der Welt. Ich möchte nun darauf hinaus, daß dieses Buch nichts enthielte, was wir ein *ethisches* Urteil nennen würden, bzw. nichts, was ein solches Urteil logisch impliziert.⁹⁶

Was immer in besagtem Buch verzeichnet sein würde, es wäre ein Faktum in der Welt, denn nur ein solches kann gemäß dem *Tractatus* überhaupt *gewußt* werden. *Urteile* können hierbei nur als psychologische Phänomene in Erscheinung treten, d.h. nur quasi wörtlich „zitiert“ werden. Als Faktum kann allein ein *relatives* Werturteil auftreten, welches ein bestimmtes Verhalten zum Erreichen eines bestimmten Zweckes als wertvoll behauptet — und darin auch überprüfbar ist. Ein *absolutes* Werturteil hingegen ist nur überprüfbar, insofern ein nicht minder absoluter *Zweck* der als wertvoll behaupteten Handlung angegeben werden könnte, was eben nicht *in* der Welt möglich ist.

Aber was ist dann das, was uns allen vorschwebt, die, wie ich selbst, dennoch versucht sind, Ausdrücke wie »das absolut Gute«, »absoluter Wert« usw. zu verwenden — was ist das, was wir uns bemühen zum Ausdruck zu bringen? Immer, wenn ich mir dies klarzumachen versuche, kommen mir natürlich Fälle in den Sinn, in denen ich diese Ausdrücke gewiß verwenden würde, und dann befinde ich mich in der gleichen Situation, in der Sie sich befänden, wenn ich nun einen Vortrag über den psychologischen Begriff des Genießens hielte. Sie würden dann nämlich versuchen, sich eine typische Situation ins Gedächtnis zu rufen, in der Sie stets Genuß empfinden. Denn wenn Sie sich diese Situation vorstellen, würde alles, was ich sagte, konkret und sozusagen überprüfbar.⁹⁷

⁹⁵Dieser Vortrag richtete sich *nicht* an ein philosophisches Fachpublikum.

⁹⁶L. Wittgenstein, Vortrag über Ethik [VüE, S.12]

⁹⁷[VüE, S.14]

Die besagten Ausdrücke haben keine Bedeutung, insofern es keinen *Gegenstand in der Welt* gibt, den sie benennen; aber trotzdem „denkt man sich etwas dabei“, wenn man sie verwendet: nämlich Situationen, in denen man diese Ausdrücke eben unzweifelhaft verwenden würde⁹⁸! — Was freilich nicht so verstanden werden darf, daß die psychischen Zustände des sich Vorstellens dieser Situationen als (Frege-)Bedeutung angesehen werden dürfen; vielmehr geht es um das *Gefühl*, daß diese Ausdrücke Bedeutung haben qua *haben müssen* (quasi als „Postulat der praktischen Vernunft“⁹⁹). Was auch immer man hier in Anschlag bringen möchte, es hat notwendig den Charakter eines *Gleichnisses*.

Um „zum Ausdruck zu bringen“, was man mit derart bedeutungslosen und doch „sinnhaften“ (der Begriff „sinnvoll“ ist gemäß TLP der Anwendung auf Sätze vorbehalten) Termini meint, bleibt nur der Weg, eben diese Situationen, die einem „in den Sinn kommen“, so gut als eben möglich zu beschreiben — und dies versucht Wittgenstein auch, indem er spezifische Erlebnisse, in denen diese Termini offenbar (da erlebt) Bedeutung erhalten, umschreibt:

Am ehesten läßt sich dieses Erlebnis, glaube ich, mit den Worten beschreiben, daß ich, wenn ich es habe, *über die Existenz der Welt staune*. Dann neige ich dazu, Formulierungen der folgenden Art zu verwenden: »Wie sonderbar, daß überhaupt etwas existiert«, oder »Wie seltsam, daß die Welt existiert«. Hier werde ich gleich anschließend ein weiteres Erlebnis erwähnen, das mir ebenfalls vertraut ist und das womöglich auch manchem von Ihnen bekannt ist. Dies könnte man das Erlebnis der *absoluten* Sicherheit nennen. Damit meine ich den Bewußtseinszustand, in dem man zu sagen neigt: »Ich bin in Sicherheit, nichts kann mir weh tun, egal, was passiert.«¹⁰⁰

Es ist für die hier erörterte Fragestellung müßig, darüber zu spekulieren, ob Wittgenstein mit diesen Erfahrungen ein „echtes mystisches Erlebnis“ im Sinne einer Naturmystik hatte (wie dies etwa B.McGuinness tut¹⁰¹); diese Frage besitzt allein Relevanz, will man Wittgenstein als Mystiker im herkömmlichen Sinne einstufen. Nimmt man den *Tractatus* ernst, so *kann es keine darüber hinausgehenden* Erlebnisse geben (wie immer man sich diese vorstellen mag). Die Welt sub specie aeterni, die sich nicht *erschauen*, sondern nur *erfühlen* läßt, ist der Inbegriff nicht nur von allem Seienden, sondern auch von allem, was — relativen — Wert hat. Außerhalb der Welt *kann es nichts geben*, was ihr diesen Rang streitig machen könnte (und damit auch nichts, was sonst noch allein *erfühlt*, jedoch niemals *erschaut* werden kann). Konsequent wird denn auch das religiöse Erleben mit diesen beiden Erfahrungen in Verbindung gebracht:

⁹⁸Anbei bemerkt: hier zeigt sich nicht nur, daß die „einzig richtige Methode der Philosophie“ *nicht notwendig* in ein Schweigegebot auslaufen muß (das Schweigegebot ist allein gültig, insofern es um *Erkenntnis*, *Wissen* geht); überdies ist hiermit auch bereits die sogenannte „Gebrauchstheorie“ der Bedeutung, die üblicherweise als allein für das Spätwerk kennzeichnend angesehen wird, zumindest ansatzweise umrissen.

⁹⁹Ansonsten würde wiederum das Gefühl nur „wörtlich zitiert“ ohne eine Zugriffsmöglichkeit auf die Bedeutung des Satzes, der diesen psychischen Zustand beschreibt. . .

¹⁰⁰[VüE, S.14 f.] (Die sich nun anschließende Betrachtung der beiden Erlebnisse beginnt bezeichnenderweise mit der Feststellung, daß der sprachliche Ausdruck dieser Erlebnisse *Unsinn* sei: insofern nämlich das *Staunen* voraussetzt, daß man sich auch – und sogar eher — vorstellen kann, daß der bestaunte Sachverhalt *nicht* der Fall wäre; und insofern das *sicher Sein* stets physische Sicherheit impliziert, wobei also der Zusatz „absolut“ schlechterdings ausgeschlossen ist!)

¹⁰¹Vgl. [McG89, S.182 ff.]

Denn wenn wir von Gott sagen, er sehe alles, und wenn wir vor ihm niederknien und ihn anbeten, scheinen alle unsere Begriffe und Handlungen zu einer umfassenden und komplizierten Allegorie zu gehören, die ihn wie einen Menschen darstellt, der große Macht besitzt und dessen Gnade wir zu erringen trachten, usw. usw. Aber diese Allegorie beschreibt ebenfalls das Erleben, das ich vorhin genannt habe. Denn das erste dieser Erlebnisse ist, glaube ich, genau das, worauf sich die Menschen früher bezogen, wenn sie sagten, Gott habe die Welt erschaffen. Und das Erlebnis der absoluten Sicherheit ist mit den Worten beschrieben worden, daß wir uns in Gottes Hand geborgen fühlen. Ein drittes Erlebnis der gleichen Art ist das des Schuldgefühls, und dies wiederum hat man mit der Formulierung gekennzeichnet, Gott mißbillige unser Benehmen.¹⁰²

Unversehens sind nun die mystischen Erlebnisse weiter angewachsen, nämlich um das Erlebnis der Schuld; dies konnte erst im religiösen Kontext in Anschlag gebracht werden, setzt doch die Schuld einen Richter voraus, mithin eine von meinem Ich verschiedene, jedoch nicht minder transzendente *Person*.

Damit aber haben wir in Wittgensteins drei mystischen Erlebnissen eben die drei Namen der transzendenten Einheit jeweils fokussiert, die bereits bei der Charakterisierung der unterschiedlichen Variationen der Mystik über die jeweiligen Perspektiven eine Rolle gespielt haben: *Welt*, *Ich qua Seele*, und *Gott*.

Die drei Erlebnisse sind demgemäß (re-)formulierbar als:

- Staunen über die Existenz der *Welt*.
- Ruhen in der Existenz der *Seele*.
- Furcht angesichts der Existenz *Gottes*¹⁰³.

Ob der Einzelne eben diese Erlebnisse — in Ermangelung der Möglichkeit diskursiver Erkenntnis — für sich reklamieren kann, ob er „berechtigt“ ist (was immer auch dies heißen mag), sich in einem ethischen Urteil auf den so *empfundene* absoluten Wert zu beziehen; dies läßt sich nicht in konkreten Handlungen nachweisen, nicht sagen, sondern es *zeigt sich* in seinem ganzen Leben.

Infolgedessen findet man auch weder in Wittgensteins Schriften, noch in den diversen Zeugnissen seiner Zeitgenossen irgend welche konkreten Handlungsanweisungen, bzw. Verfahren, um zu derartigen Handlungsanweisungen zu gelangen. Was sich einzig und allein aufzeigen läßt, sind Wittgensteins Versuche, selbst ein „gutes Leben“ in seinem Sinne zu führen, bzw. seine Umwelt zu einem solchen Leben hinzuführen. (Die einzige mir bekannte Ausnahme ist von M.O’C.Drury überliefert, dem Wittgenstein 1944 den folgenden, etwas befremdlichen Rat gab: „Sollten Sie je in einen Nahkampf geraten, müssen Sie einfach stillhalten und sich abschlagen lassen“¹⁰⁴ — was ja nun nicht nur besagt, daß man keinen *aktiven* Widerstand entgegensetzen solle, sondern darüber hinaus, daß man sich auch nicht der aktuellen Bedrohung zu entziehen versuchen soll, sondern den eigenen Tod quasi als „gottgegeben“ hinnehmen müsse!)

¹⁰²[VüE, S.16]

¹⁰³Es dürfte klar sein, daß der hier verwendete Existenzbegriff *nicht* dem Existenzbegriff des TLP entspricht.

¹⁰⁴M.O’C.Drury, Gespräche mit Wittgenstein [Rhe87, S.206]

Das „gute Leben“ ist das — *eo ipso* glückliche — Leben der Harmonie von *Ich* und *Welt*. Die Harmonie von Ich und Welt beinhaltet auch die Harmonie von Ich und Gesellschaft¹⁰⁵: seine (mehr oder minder erfolgreichen) Versuche, seine Mitmenschen zu einem „guten Leben“ zu führen, bestanden denn auch in der Regel darin, ihnen eine Berufswahl nahe zu legen, mit der sie im herkömmlichen Sinne als „wertvolle“ Glieder der Gesellschaft gelten können — häufig war dies eine medizinische Laufbahn¹⁰⁶, nie jedoch der (vermeintlich unproduktive) Weg des Philosophen!

2.2.6 Zur Ästhetik des *Tractatus*

„Das Kunstwerk ist der Gegenstand sub specie aeternitatis gesehen; und das gute Leben ist die Welt sub specie aeternitatis gesehen.“ — so hatte es Wittgenstein 1916 in seinem Tagebuch formuliert. Das gute Leben, das Leben der Harmonie von Ich und Welt ist auf das Engste verbunden mit *Gefühl* der Welt sub specie aeternitatis, d.h. mit dem Gefühl des Mystischen. Erst dieses Gefühl vermittelt den Sinn für die erstrebte Harmonie, mithin auch den Sinn für den letztendlichen, absoluten *Zweck* allen — vor allem ethischen — Handelns. *Wie* aber konkret gehandelt werden soll, dies läßt sich hierdurch naturgemäß nicht festlegen; die Beantwortung derartiger Fragen ist stets abhängig von dem Zweck, den die Handlung *in* der Welt verfolgt, d.h. vom *relativen* Zweck der jeweiligen Handlung.

Hier schließt sich nun ebenso naturgemäß die Frage an, *welche relativen Zwecke* in den einzelnen Handlungen verfolgt werden *sollen*; aber auch diese Frage läßt sich nicht unabhängig von allen Voraussetzungen beantworten: die Antwort besteht schlicht darin, daß jeder Zweck, der das erstrebte Ziel der Harmonie von Ich und Welt befördert, seinerseits als erstrebenswert gelten kann — und dies ist wiederum davon abhängig, *wie meine* Welt beschaffen ist. Letztlich bleibt die Frage, welche Handlungen jeweils ethisch gut sind, stets in der alleinigen Kompetenz des Handelnden; was er als gut „erkennt“, als gut empfindet, das *ist* auch gut (vorausgesetzt, er hat in irgend einer Form eine der besagten Erfahrungen des Mystischen gemacht und somit den *absoluten Zweck* der Harmonie „erfahren“), und dies kann ihm auch niemand rational bestreiten — wie er selbst es auch nicht rational belegen kann. (In der ethischen *Praxis* ist Wittgenstein damit wiederum durchaus in Übereinstimmung mit Schopenhauer, insofern beide im jeweils spezifischen Lebensweg des Einzelnen das ethisch-gute Leben sehen.)

Wie das gute Leben durch die Betrachtung der Welt sub specie aeternitatis

¹⁰⁵Die Tagebücher — zumal die „geheimen“ — geben ein beredtes Zeugnis dafür ab, daß Wittgenstein große Probleme mit dem sich Einordnen in eine Gesellschaft (vor allem unterhalb seines sozialen und geistigen Niveaus) hatte; hierfür spricht auch die Tatsache, daß er persönliche Freundschaften stets nur zu sehr wenigen Menschen aufrechterhielt.

Diese Schwierigkeiten mögen ein Grund dafür sein, daß Wittgenstein zeitlebens abgeschiedene Orte — an denen sich eben die Notwendigkeit der gesellschaftlichen Eingliederung nicht oder nur wenig ergab — für seinen Aufenthalt bevorzugte (etwa seine bereits erwähnte Hütte in Norwegen, oder auch Rosro Cottage, sein irisches Refugium im Sommer 1948.)

¹⁰⁶So etwa im Falle Drury, dessen Studium Wittgenstein sogar zu finanzieren half. Auch berichtet Drury, daß sich Wittgenstein in den späten 40er Jahren selbst mit dem Gedanken trug, ein Medizinstudium zu absolvieren; während des 2. Weltkrieges hatte er bereits in einem Londoner Hospital erst als Pfleger gearbeitet, später dann selbständig über „physiologische Probleme von Schockwirkungen“ geforscht (vgl. hierzu M.O’C.Drury, Bemerkungen zu einigen Gesprächen mit Wittgenstein [Rhe87, S.118]).

bestimmt ist, so ist das Kunstwerk durch die Betrachtung des Gegenstandes *sub specie aeternitatis* bestimmt (und zwar wie schon bei Schopenhauer *unabhängig davon*, ob der Gegenstand von Menschenhand geschaffen oder aber naturgegeben ist); wenn nun — wie im *Tractatus* konstatiert — Ethik und Ästhetik dasselbe sind, so kann das eine wie das andere nur in der Art der „Betrachtung“ bestehen (*sub specie aeternitatis*), wohingegen die Unterschiede allein im Gegenstand der jeweiligen Betrachtung liegt.

Prima facie scheint hier ein Widerspruch zu liegen, ist doch einerseits die Betrachtung der *Welt als Ganzes* schlechterdings unmöglich, wogegen sich andererseits ein jeder *Gegenstand* in derselben sehr wohl betrachten läßt — freilich jedoch *nicht* *sub specie aeternitatis*! Hierbei müßte „das Ding mit dem ganzen logischen Raum gesehen“ [TB, S.178] werden; d.h. es müßte zusammen mit den *Grenzen* der Welt als Ganzes gesehen werden, womit der vermeintliche Widerspruch in sich zusammenfällt. Was also die Betrachtung eines Gegenstandes zur *ästhetischen* Betrachtung macht, ist wiederum nichts anderes, als das hiermit verbundene mystische Gefühl, nämlich der Welt als — begrenztes — Ganzes.

Ethik, so wie sie Wittgenstein faßt, kann keine Verbindung zur Wahrnehmung einzelner Gegenstände in der Welt haben; dies ist die unumstrittene Domäne der Ästhetik. In der ästhetischen Betrachtung fällt die Wahrnehmung des Gegenstandes *in* der Welt mit dem Gefühl der Welt *als Ganzes* zusammen; in der Ästhetik allein kann somit ethischer Lohn und ethische Strafe begründet liegen, insofern sie in der Handlung selbst liegen¹⁰⁷: ist die Betrachtung der Dinge *in* der Welt mit dem Gefühl der *Disharmonie* von Ich und Welt verbunden, so ist im Umgang, im Handeln mit diesen Dingen bereits die „Strafe“ für diese Handlungen enthalten; ist die Betrachtung jedoch mit dem Gefühl der Harmonie verbunden, so stellt dies umgekehrt den „Lohn“ der Handlungen dar: „Die Welt des Glücklichen ist eine andere als die des Unglücklichen“ [TLP, 6.43]!

20.10.16

[...]

Das künstlerische Wunder ist, daß es die Welt gibt. Daß es das gibt, was es gibt.

Ist das das Wesen der künstlerischen Betrachtungsweise, daß sie die Welt mit glücklichem Auge betrachtet?

Ernst ist das Leben, heiter ist die Kunst.¹⁰⁸

(Damit ist das Verhältnis von Ethik und Ästhetik zueinander grundsätzlich anders als bei Schopenhauer definiert: war bei diesem die Aufgabe der Ästhetik quasi „vor“ der Ethik angesiedelt, nämlich in der reinen Anschauung qua „Erkenntnis“ des Willens als *Ding an sich* und damit in der Erkenntnis der Voraussetzungen für das ethisch gute Leben, so ist bei Wittgenstein die Aufgabe der Ästhetik eher „nach“ der Ethik zu finden: in der Realisierung von „Lohn und Strafe“.)

¹⁰⁷Ein ähnlicher Gedanke findet sich in der Auffassung des Karma-Prinzips im Rahmen der buddhistischen *Yogācāra*-Schule (vgl. etwa H.Zimmers Darstellung der diesbezüglichen Lehren des Vasubandhu [Zim73, S.470 ff.]); auch dort werden die Qualen der Hölle als *Einbildungen* des Sünders in Folge seines schlechten Karmas aufgefaßt.

¹⁰⁸L.Wittgenstein, Tagebücher 1914–1916 [TB, S.181]

2.2.7 Einige metaphysische Implikationen

Die *Ethik* liegt im Gefühl des *Mystischen* begründet; dieses Gefühl wiederum ist mit dem Gefühl der *Welt als begrenztem Ganzen* identisch; die *Welt als begrenztes Ganzes* wird mit dem *Ich* (qua *Seele*) und mit *Gott* gleichgesetzt. All diese Aspekte des Transzendenten scheinen von der *Logik*, die die Welt über die Bestimmung ihrer „Binnenstruktur“ *von innen her* eingrenzt, unabhängig zu sein. Die Verbindung wird jedoch — wiederum — über die Ästhetik hergestellt, insofern sie eben „das Ding mit dem ganzen logischen Raum“ zusammen betrachtet: damit wird dieses Ding¹⁰⁹ notwendigerweise als *Gegenstand* bzw. als vollständig analysierbarer *Komplex von Gegenständen* betrachtet, denn nur dann wird in dem betrachteten Ding die *Substanz der Welt* sichtbar, in der wiederum der logische Raum bereits angelegt ist (vgl. [TLP, 2.012 ff.]). Was aber ein einfacher Gegenstand ist, dies wurde — wie im letzten Abschnitt bemerkt — im *Tractatus* offengelassen; die prinzipielle *Beantwortbarkeit* dieser Frage mußte hingegen postuliert werden:

- 3.202 Die im Satze angewandten einfachen Zeichen heißen Namen.
- 3.22 Der Name vertritt im Satz den Gegenstand.
- 3.23 Die Forderung der Möglichkeit der einfachen Zeichen ist die Forderung der Bestimmtheit des Sinnes.

Die „Möglichkeit des einfachen Zeichens“ ist nichts anderes als die Möglichkeit der Bestimmung der Namensrelation — und diese ist eben nicht *sagbar*. Vielmehr muß die Namensrelation (wie schon die Bekanntheit der allgemeinen Form des Elementarsatzes) stets als gegeben *vorausgesetzt werden*, ist doch der einfache Gegenstand in der Welt immer nur als Gegenstand in *meiner* Welt, d.h. bereits von vorne herein in einem *sprachlich gefaßten Modell* der Welt, gegeben.

Das Verhältnis des *Namens* zur *allgemeinen Satzform* (d.h. zur *Logik*) ist somit vergleichbar dem Verhältnis der verschiedenen Gegenstände ästhetischer und ethischer Betrachtung: Im Gegenstand der ästhetischen Betrachtung muß die Welt als begrenztes Ganzes (d.h. der Gegenstand ethischer „Betrachtung“) über das Sehen des Dinges „mit dem ganzen logischen Raum“ stets mitgedacht werden; die Welt als begrenztes Ganzes muß für die *Möglichkeit* ästhetischer Betrachtung bereits *vorausgesetzt* werden. Ebenso ist in der *Möglichkeit* des Namens bereits die gesamte *Logik* und damit die allgemeine Satzform vorausgesetzt; das Weltbild, in dessen Rahmen allein der Name verankert ist (d.h. seine Bedeutung erhält) muß ein sprachlich verfaßtes, mithin auch logisches Bild sein.

In der Konzeption der „einfachen Zeichen“ als *Namen* drückt sich vor allem eine *erkenntnistheoretische* Entscheidung aus, eben für das Prinzip des Atomismus: das Referieren auf Gegenstände mit Hilfe der Namen, wie es für Wittgensteins *Logik* vorausgesetzt wird, setzt seinerseits noch *nicht* voraus, daß diese Gegenstände faktisch einfach sind (d.h. nicht weiter analysierbar als Komplexe einfacher Gegenstände); was allein vorausgesetzt werden muß, ist, daß diese Gegenstände einfach sein *können!*

¹⁰⁹Der Terminus „Ding“ dient hier zur Bezeichnung eines — wie auch immer gearteten — Objektes der Betrachtung, ohne daß eine Vorentscheidung über dessen ontologischen Status getroffen werden soll.

Für die Darstellung der *Logik* reicht es vollkommen hin, wenn der Name im Rahmen des Weltbildes, das *meine* Welt „darstellt“, seinen wohldefinierten Platz hat: womit freilich auch bereits festgelegt ist, daß alles, was in diesem Weltbild durch einen Namen vertreten wird, *per definitionem* nicht weiter analysiert wird. Die *Substanz* der Welt, wie sie mir als von mir unabhängig entgegentritt, wird in diskreten Einheiten (den Namen) repräsentiert; die Relationen zwischen diesen diskreten Einheiten werden in Bildern qua Sätzen aufgezeigt. Wenn diese Bilder auf ihre *Wahrheit* hin überprüft werden sollen, so kann dies nur geschehen, indem sie mit den *privatsprachlichen* Bildern, die *meine* Welt bilden, verglichen werden.

Damit aber ein sprachliches Bild eine Tatsache in der von mir unabhängigen Welt darstellen kann, *muß* das privatsprachliche Bild dieser Tatsache von der unabhängigen Welt bestimmt sein: mithin muß vorausgesetzt werden, daß die Substanz dieser Welt *tatsächlich* in diskreten Einheiten *gegeben* ist! Nur so wird Erkenntnistheorie überhaupt möglich.

In der erkenntnistheoretischen Entscheidung für den Namen als einfaches Zeichen (im Postulat der Möglichkeit der Bestimmtheit dieser Zeichen in 3.23) drückt sich auch die Entscheidung gegen die Welt als „Schleier der Mâyâ“ aus; sollen mit dem Gegenstand auch bereits alle Möglichkeiten seines Auftretens in Sachverhalten, (d.h. der ganze logische Raum, in dem er sich „befindet“) mitgegeben sein, so muß der Gegenstand direkt zugänglich sein. Er darf *kein* echtes *Ding an sich* im kantischen Sinn sein.

Darüber hinaus ist diese Entscheidung eine Entscheidung für die *Welt* als Bindeglied zwischen den Subjekten: denn will man etwa im Rahmen der besagten „einzig richtigen“ philosophischen Praxis einem anderen nachweisen, daß gewisse Zeichen keine Bedeutung haben, so setzt man voraus, daß die anderen Zeichen nicht nur Bedeutung haben, sondern man sich auch mit dem anderen hinsichtlich dieser Bedeutung einig ist; mithin ist die Annahme nötig, daß die Namen, über deren Bedeutung man sich einig ist, auf dieselben Gegenstände referieren — die damit als *tertium comparationis* fungieren und als allen Beteiligten gleichermaßen zugänglich, d.h. als der gemeinsamen „Außen“-Welt zugehörig vorausgesetzt werden.

Dies impliziert wiederum, daß die besagte Entscheidung eine Vorentscheidung für eine realistische Position (oder besser: Perspektive) ist — und diese fällt erklärtermaßen mit dem Solipsismus zusammen (insofern man von der je spezifischen Perspektive abzusehen bereit ist). Letztlich ist also die Behauptung (bzw. Forderung) „Namen referieren auf einfache Gegenstände“ nicht nur deshalb ein Scheinsatz, weil die darin auftretenden Subjekt- und Objekt-Termini nur durch Variable darstellbar sind, sondern auch deshalb, weil die Welt, in der der Satz wahr ist, von einer Welt, in der er falsch ist, *nicht unterschieden* werden kann. — Womit auch die Entscheidung für das atomistische Grundprinzip des *Tractatus* metaphysischen Charakter erhält!

Die logische Unabhängigkeit der Elementarsätze steht und fällt mit der logischen Unabhängigkeit der Gegenstände, auf die die in den Elementarsätzen vorkommenden Namen verweisen. Für die *Sprache allein* freilich läßt sich der Atomismus begründen, insofern er bereits in der allgemeinen Satzform angelegt ist; der Ansatz des Atomismus auch für die — von mir und damit auch von der Sprache unabhängige — Welt ist allerdings nicht rational begründbar (wie sich generell das Atomismusprinzip nicht *sagen*, sondern allein *zeigen* läßt). Der logische Atomismus zeigt sich in der Sprache, und *nur* insofern die Welt stets

allein über die Sprache faßbar ist — zeigt er sich auch in der Welt.

Somit wird nun zu guter Letzt nicht nur alles unbestritten *Transzendente*, wie die Welt (als begrenztes Ganzes, sub specie aeterni), das Ich (qua Seele, „transzendentes Subjekt der Apperzeption“), Gott, und auch die Logik (qua logische Form der Welt) unsagbar, sondern auch die *Substanz der Welt*. Wittgensteins „Staunen über die Existenz der Welt“ wird unversehens zum Staunen über die Sprache — ohne sie je hintergehen zu können¹¹⁰! Als Schlußwort dieses Kapitels mag daher ein Zitat des Mystikers Meister Eckhart zum Lob des Schweigens dienen; es dürfte — anbei bemerkt — Wittgenstein wohl bekannt gewesen sein, findet man es doch in Fritz Mauthners „Beiträgen zu einer Kritik der Sprache“ (vgl. [TLP, 4.0031]):

„Einer unser ältesten Meister, der die Wahrheit schon lange und lange vor Gottes Geburt gefunden hat, den dünkte es, daß alles, was er von den Dingen sprechen könnte, etwas Fremdes und Unwahres in sich trüge; darum wollte er schweigen. Er wollte nicht sagen: Gebt mir Brot, oder gebt mir zu trinken. Aus dem Grunde wollte er nicht von den Dingen sprechen, weil er von ihnen nicht so rein sprechen könnte, wie sie aus der ersten Ursache entsprungen wären; darum wollte er lieber schweigen, und seine Notdurft zeigte er mit Zeichen der Finger. Da nun *er* nicht einmal von den Dingen reden konnte, so schickt es sich für uns noch mehr, daß wir allzumal schweigen müssen von dem, der da ein Ursprung aller Dinge ist.“ Und wieder: „Das Schönste, was der Mensch von Gott sprechen kann, das ist, daß er vor Weisheitsfülle schweigen kann.“ Und wieder: „Die Seele ist eine Kreatur, die alle genannten Dinge empfangen kann; und die ungenannten Dinge kann sie nur empfangen, wenn sie so tief in Gott empfangen wird, daß sie selbst namenlos wird.“¹¹¹

¹¹⁰Um mit Marcel Reich-Ranicki zu sprechen:

„Und wir sehn betroffen
den Vorhang zu und alle Fragen offen!“

¹¹¹F.Mauthner, Beiträgen zu einer Kritik der Sprache, Dritter Band: Zur Grammatik und Logik [Mau82, S.617 f.]

Kapitel 3

Zweiter Akt

„Ich sah aus der Ferne etwas in sehr unbestimmter Weise. . .

. . . und wollte möglichst viel herausaugen.“¹ So äußerte sich Wittgenstein selbst am 9.12.1931 in einem Gespräch mit Moritz Schlick und Friedrich Waismann über die Philosophie des *Tractatus* — ein nicht eben enthusiastischer Kommentar, erinnert man sich an den hohen Anspruch, den er ursprünglich für dieses Werk erhoben hatte!

Auch an anderen Stellen lassen sich eine Vielzahl von Bemerkungen Wittgensteins auffinden, die kaum anders denn als krasse Distanzierung von seinem ersten Hauptwerk verstanden werden können; Bezüge auf den *Tractatus* finden sich generell nur im Kontext zur Besprechung „üblicher“ philosophischer Fehler, deren Auftreten eben auch im eigenen Werk von Wittgenstein sodann als Indiz für deren verführerischen Reiz für das menschliche Denken herangezogen wird. Es ist insofern kaum verwunderlich, daß lange Zeit das vorherrschende Bild der Wittgenstein-Rezeption dasjenige eines Philosophen mit *zwei* vollständig ausgearbeiteten Lehren war:

Wittgensteins Stellung in der Philosophie ist in doppelter Hinsicht merkwürdig: einmal, weil er zwei verschiedene Philosophien entwickelt hat, von denen die zweite nicht als eine Fortsetzung der ersten aufgefaßt werden kann, und zum anderen, weil sein Weg zur Philosophie mehr auf einem Zufall beruht, so daß sich sein Denken, sowie auch seine ursprüngliche Terminologie außerhalb der philosophischen Tradition, insbesondere außerhalb der deutschen philosophischen Tradition, bewegte.²

Die zwei verschiedenen Philosophien, von denen Wolfgang Stegmüller hier schreibt, sind die Philosophie des *Tractatus* einerseits und die Philosophie der *Philosophischen Untersuchungen* andererseits. Die Trennung zwischen diesen beiden Lehren läßt sich biographisch recht gut bestätigen: Stegmüller verweist hierfür — im Rahmen der Wittgenstein-Rezeption durchaus gängige Praxis — auf den Zeitabschnitt von 1919 (Wittgensteins Rückzug von der Philosophie und der Beginn der Ausbildung zum Volksschullehrer) bis 1929 (seine Rückkehr nach Cambridge).

¹L.Wittgenstein, Wittgenstein und der Wiener Kreis [WWK, S.184]

²W.Stegmüller, Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie [Ste76, Bd.1, S.525]

Tatsächlich begann für Wittgenstein in England ein ganz neuer philosophischer Start. Daß Philosophen ihre Ansicht allmählich ändern und ihre früheren Theorien sukzessive modifizieren, ist keine Seltenheit. Das Merkwürdigste an Wittgensteins Philosophie aber ist dies, daß man *nicht* von einer Weiterentwicklung der Philosophie des »Tractatus« sprechen kann. Was hier entstand und in »The Blue and Brown Books«, »Philosophische Untersuchungen« und »Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik« seinen Niederschlag gefunden hat, ist *eine gänzlich neue Philosophie*. Wir bezeichnen sie als Wittgensteins Philosophie II.³

Prima facie hat eine solche Sichtweise einiges für sich, zumal wenn man bedenkt, daß beide Lehren — die „Philosophie I“ des *Tractatus* einerseits und die „Philosophie II“ der *Philosophischen Untersuchungen* bzw. des gesamten Spätwerkes andererseits — eine höchst unterschiedliche Anhängerschaft fanden.

So findet man in der Nachfolge des *Tractatus* vor allem die Mitglieder des „Wiener Kreises“ um Moritz Schlick, mithin Denker wie etwa Rudolf Carnap und Otto Neurath, deren Schüler und Enkelschüler auch heute tonangebend in der Wissenschaftstheorie sind (diese Schule fand ihren Weg zurück in das Nachkriegs-Deutschland mit der Arbeit von Wolfgang Stegmüller). Unter den Anhängern des Spätwerkes hingegen sind vor allem Vertreter der „Ordinary Language Philosophy“ zu nennen, die sich vielfach auf die Sprachspiel-Theorie Wittgensteins beziehen. (Obschon diese Schule in mindestens ebenso starkem Maße auf die Arbeiten von John Langshaw Austin, 1911–1960, zurückgeführt werden kann.) Sowohl den Anhängern des *Tractatus*, als auch denjenigen des Spätwerkes ist freilich gemeinsam, daß sie sich — mehr oder minder nachdrücklich — gerne in die Tradition der *analytischen Philosophie* stellen. (Diese Bemerkung mag als erstes Indiz dafür dienen, daß die beiden Philosophien Wittgensteins wohl doch nicht *grundsätzlich* verschieden sein können.)

Die formale Unterschiedlichkeit von Früh- und Spätwerk Wittgensteins (die enorme Dichte der Sätze des *Tractatus* gegenüber dem eher aphoristischen Charakter der Bemerkungen in den späteren Arbeiten) tut ein übriges, um der Sichtweise der zwei Philosophien weitere Attraktivität zu verleihen.

3.1 Die Distanzierung vom *Tractatus*

Generell gilt der Wittgenstein des *Tractatus* — im Gegensatz zum Wittgenstein des Spätwerkes — den meisten Interpreten, darunter auch Stegmüller, als Anhänger einer (noch zu konstruierenden) „logischen Idealsprache“. Dies ist auch insofern korrekt, als Wittgenstein im *Tractatus* eine derartige Sprache, die „der *logischen* Grammatik — der logischen Syntax — gehorcht“ (TLP 3.325), tatsächlich als Hilfsmittel fordert, was freilich nicht bedeutet, daß die Umgangssprache *nicht* derselben Logik folgt:

5.5563 Alle Sätze unserer Umgangssprache sind tatsächlich, so wie sie sind, logisch vollkommen geordnet.
[...]

³[Ste76, S.561]

Wie im letzten Kapitel deutlich gemacht wurde, *zeigt* sich in einem jeden sinnvollen Satz *dieselbe* Logik — sei er nun der Umgangssprache entnommen, oder aber einer beliebigen formalen Sprache. Worin aber kann dann der Vorteil der logischen Idealsprache vor der Umgangssprache liegen? Was ist der Nachteil der letzteren vor der ersten?

4.002 Der Mensch besitzt die Fähigkeit Sprachen zu bauen, womit sich jeder Sinn ausdrücken läßt, ohne eine Ahnung davon zu haben, wie und was jedes Wort bedeutet. — Wie man auch spricht, ohne zu wissen, wie die einzelnen Laute hervorgebracht werden.

Die Umgangssprache ist ein Teil des menschlichen Organismus und nicht weniger kompliziert als dieser.

Es ist menschenunmöglich, die Sprachlogik aus ihr unmittelbar zu entnehmen.

Die Sprache verkleidet den Gedanken. Und zwar so, daß man nach der äußeren Form des Kleides, nicht auf die Form des bekleideten Gedankens schließen kann; weil die äußere Form des Kleides nach ganz anderen Zwecken gebildet ist, als danach, die Form des Körpers erkennen zu lassen.

Die stillschweigenden Abmachungen zum Verständnis der Umgangssprache sind enorm kompliziert.

Möchte man in Wittgensteins (vielleicht etwas zu stark an Freges Platonismus erinnernden) Bild des Satzes als „Kleid“ des Gedankens verweilen, so ist also der Satz einer Formalsprache gemäß der logischen Syntax ein „auf Taille geschnittenes“ Kleid des Gedankens — und damit auch des Sachverhaltes, der im Gedanken seinen Ausdruck findet.

Die (bzw. eine) logische Idealsprache muß also quasi „näher“ bei den Sachverhalten liegen als die Umgangssprache. Die Grundlage für diesen Gedanken bildet das Atomismusprinzip, welches sowohl hinsichtlich der Sachverhalte, als auch hinsichtlich der Sätze einer Sprache zu Beginn des *Tractatus* entwickelt wurde⁴. Fällt das Atomismusprinzip, so fällt damit auch die Begründung für den Vorrang einer logischen Idealsprache vor der Umgangssprache — und genau am Atomismusprinzip setzt Wittgensteins Selbstkritik ein. In einem der Gespräche mit Schlick und Waismann (am 2. Januar 1930) erläuterte Wittgenstein seinen Begriff des Elementarsatzes folgendermaßen:

Ich hatte früher zwei Vorstellungen vom Elementarsatz, von welchen mir die eine richtig zu sein scheint, wogegen ich mich in der zwei-

⁴W. Stegmüller bemerkt in seiner Darstellung der „Philosophie I“ sehr treffend [Ste76, S.549 f.]:

Die Abbildtheorie der Satzbedeutung als solche ist von den ontologischen Konzeptionen des »Tractatus« *unabhängig*. Die große Schwierigkeit, die Ausführungen Wittgensteins richtig zu verstehen, beruht zum Teil darauf, *daß er selbst beides miteinander verknüpft*. Bei der Schilderung von Wittgensteins Theorie wählten wir als Ausgangspunkt *einfache Sätze*. Dabei verstanden wir darunter einfache Sätze der Alltagssprache (bzw. symbolische Abkürzungen davon). Wittgenstein hingegen versteht unter einem *elementaren Satz* das linguistische Korrelat eines *atomaren* Sachverhaltes [...]

ten vollkommen geirrt habe. Meine erste Annahme war die, daß wir bei der Analyse der Sätze schließlich auf Sätze kommen müssen, die eine unmittelbare Verbindung von Gegenständen sind, ohne Zuhilfenahme logischer Konstanten, denn »nicht«, »und«, »oder« und »wenn« verbinden die Gegenstände [nicht]. Daran halte ich auch jetzt fest. Zweitens hatte ich die Vorstellung, daß die Elementarsätze unabhängig voneinander sein müßten. Die vollständige Weltbeschreibung wäre gleichsam ein Produkt von Elementarsätzen, die teils positiv, teils negativ sind. Hierin habe ich mich geirrt, und zwar ist folgendes daran falsch:

Ich hatte Regeln für den syntaktischen Gebrauch logischer Konstanten aufgestellt, zum Beispiel »p.q«, und hatte nicht daran gedacht, daß diese Regeln etwas zu tun haben könnten mit der inneren Struktur der Sätze. Falsch war an meiner Auffassung, daß ich glaubte, daß sich die Syntax der logischen Konstanten aufstellen lasse, ohne auf den inneren Zusammenhang der Sätze zu achten. So verhält es sich nicht. Ich kann z.B. nicht sagen: An ein und demselben Punkt ist rot und blau zugleich. Hier ist das logische Produkt unvollziehbar. Die Regeln für die logischen Konstanten bilden vielmehr nur einen Teil einer umfassenden Syntax, von der ich damals noch nichts wußte.⁵

Die ganze Tragweite des Problems, welches sich in Wittgensteins Beispielsatz „An ein und demselben Punkt ist rot und blau zugleich“ eröffnet, wird in der Tatsache deutlich, daß er nicht etwa empirisch falsch ist, sondern daß er *notwendig* falsch ist⁶. Der Satz hat zumindest Ähnlichkeit mit einer Kontradiktion, ohne daß dies aus seiner Form heraus erkennbar ist: kürzt man nämlich nach gewohnter Art ab

p = Der Punkt P ist zum Zeitpunkt T rot. (Oder: RPT)

q = Der Punkt P ist zum Zeitpunkt T blau. (Oder: BPT)

so erhält man ein *prima facie* harmloses logisches Produkt:

p.q

Als Wahrheitstafel geschrieben wird das Problem deutlicher:

⁵[WWK, S.73 f.]. Anstelle des Wortes „nicht“ am Ende des zweiten Satzes steht im Originaltext „sind“; die von mir vorgenommene und in eckige Klammern gestellte Korrektur wird von den Herausgebern in einer Fußnote nahegelegt.

⁶Das Problem der Farbeninkompatibilität gilt einigen Autoren als der hauptsächlichste Ansatzpunkt für Wittgensteins Selbstkritik am Tractatus. Vgl. etwa P.M.S. Hacker:

Ebenso wie eine große wissenschaftliche Theorie *in besonderen Umständen* durch einen einzigen entscheidende Art von Beobachtung bestätigt oder falsifiziert werden könnte (z.B. die Relativitätstheorie und die Präzession des Perihel des Merkur), so brach Wittgensteins erste Philosophie an ihrer Unfähigkeit zusammen, ein einziges Problem zu lösen — das Sich-Ausschließen von Farben.

(P.M.S.Hacker, *Einsicht und Täuschung* [Hac78, S.123])

Inwieweit tatsächlich *die ganze* „erste Philosophie“ Wittgensteins mit diesem Problem zusammenbrach, wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit noch zu klären sein; Hacker verweist selbst darauf, daß die — im letzten Kapitel behandelten — Auffassungen des TLP zur Ethik von Wittgenstein zumindest auch zu Anfang der 30er Jahre (Vgl. „Vortrag über Ethik“) vertreten werden.

p	q	p·q
W	W	W
W	F	F
F	W	F
F	F	F

obwohl doch gilt:

RPT	BPT	RPT.BPT
W	W	F
W	F	F
F	W	F
F	F	F

In den „Bemerkungen über logische Form“⁷ unterscheidet Wittgenstein zwischen Kontradiktion und Ausschließung zweier Sätze, wobei erstere nach wie vor aus der Form eines komplexen Satzes allein erkennbar sein muß. Daher muß die Wahrheitstafel angemessen umformuliert werden:

Was geschieht, wenn RPT und BPT an die Stelle dieser beiden Sätze treten? In diesem Fall muß die oberste Zeile »W W W« verschwinden, denn sie vertritt eine unmögliche Kombination. Die wahren Möglichkeiten sind hier:

RPT	BPT
W	F
F	W
F	F

Das heißt, es *gibt* kein logisches Produkt aus RPT und BPT im zuerst genannten Sinn, und eben darin liegt die Ausschließung im Gegensatz zur Kontradiktion. Gäbe es die Kontradiktion, müßte sie so geschrieben werden:

RPT	BPT	F
W	W	F
W	F	F
F	W	F
F	F	F

Doch das ist Unsinn, denn die oberste Zeile — »W W F« — verleiht dem Satz eine größere logische Mannigfaltigkeit als die der tatsächlich gegebenen Möglichkeiten. Es ist natürlich ein Mangel unserer Notation, daß sie die Bildung solcher unsinnigen Konstruktionen nicht verhindert, und eine vollkommene Schreibweise wird solche Gebilde durch strenge Regeln der Syntax ausschließen müssen. Diese Regeln werden anzugeben haben, daß im Falle bestimmter Arten von Atomsätzen, die durch genau festgelegte Merkmale des Symbolismus gekennzeichnet werden, gewisse Kombinationen von W und F

⁷L. Wittgenstein, Bemerkungen über logische Form [BLF]. Das englische Original erschien unter dem Titel „Some Remarks on Logical Form“ in Aristotelian Society Supplementary Vol.9 (1929) [RLF].

ausgelassen werden müssen. Solche Regeln lassen sich jedoch nicht aufstellen, ehe wir tatsächlich bis zur abschließenden Analyse der betreffenden Phänomene gelangt sind. Wie wir alle wissen, sind wir noch nicht soweit.⁸

Tatsächlich hat Wittgenstein später keinen weiteren Versuch unternommen, seinen Symbolismus in der genannten Weise zu vervollständigen. Angesichts der bereits im *Tractatus* (4.002) konstatierten Kompliziertheit qua Komplexität der „stillschweigenden Abmachungen zum Verständnis der Umgangssprache“, die auch in den vielfältigen Untersuchungen zu Sprachspielen innerhalb von Wittgensteins Spätwerk reichen Niederschlag findet, wird dies kaum verwundern.

Allerdings ist das sicherlich nicht der einzige Grund für Wittgensteins Abstinenz von weiteren Versuchen, *den* logisch richtigen Symbolismus zu formulieren. Nicht nur, daß mit dem Fall des Atomismusprinzips die Angemessenheit der funktionalen Schreibweise der Elementarsätze fragwürdig geworden war, stellt eine schwerwiegende Hypothek für ein jegliches derartiges Unternehmen dar; überdies zeigt sich, daß mit der Reformulierung der Formen der Elementarsätze auch das logizistische Programm bzgl. der Grundlagen der Mathematik unhaltbar wird. Bereits im *Tractatus* schrieb Wittgenstein:

2.0131 [. . .]
 Der Fleck im Gesichtsfeld muß zwar nicht rot sein, aber eine Farbe muß er haben: er hat sozusagen den Farbenraum um sich. Der Ton muß *eine* Höhe haben, der Gegenstand des Tastsinnes *eine* Härte usw.

Wie bereits bemerkt, impliziert die Notwendigkeit, *eine* Farbe zu haben, die Unmöglichkeit, *zugleich eine andere* Farbe zu haben; d.h., das Prädikat „Farbigkeit“ kann nicht als *Begriff* in Freges Sinn aufgefaßt werden, sondern nur als *Funktion* mit dem ganzen Farbenspektrum als Wertebereich. Der Elementarsatz aber muß im *logischen Raum* liegen, d.h. sein Prädikat muß ein *Begriff* sein. Damit nun müssen alle anderen „Räume“ (Farbraum, Tonraum etc.) vollständig in den Elementarsatz eingebettet werden — was wiederum zur Folge hat, daß deren größerer Mannigfaltigkeit des Wertebereichs in der Form des Elementarsatzes bereits Rechnung getragen werden muß.

Ist also durch das Prädikat eines Elementarsatzes das Argument (der Gegenstand, von dem der Satz handelt) in einen bestimmten Raum gestellt, so müssen die Koordinaten des Gegenstandes in dem betreffenden Raum hinreichend exakt bestimmt sein, um dann den *Satz* seinerseits in den logischen Raum stellen zu können:

Das Vorkommen von Zahlen in den Formen der Atomsätze ist meiner Meinung nach nicht bloß ein Zug eines speziellen Symbolismus, sondern ein wesentliches und folglich unumgängliches Merkmal der Darstellung. Und Zahlen werden in diese Formen eingehen müssen, wenn wir es — wie es in der Umgangssprache hieße — mit Eigenschaften zu tun haben, die eine graduelle Abstufung zulassen, d.h. Eigenschaften wie der Länge eines Intervalls, der Höhe eines Tons,

⁸L.Wittgenstein [BLF, S.27 f.]

der Helligkeit oder Röte einer Farbschattierung usw. Es ist ein charakteristisches Merkmal dieser Eigenschaften, daß der eine Grad jeden anderen ausschließt. Eine Farbschattierung kann nicht gleichzeitig zwei verschiedene Grade von Helligkeit oder Röte besitzen, ein Ton kann nicht zwei verschiedene Lautstärken haben usw. Wichtig ist dabei, daß diese Feststellungen keine Erfahrungen zum Ausdruck bringen, sondern in gewissem Sinne Tautologien sind.⁹

Und:

Ich behaupte, daß die Aussage, welche einer Eigenschaft einen Grad zuschreibt, nicht weiter analysiert werden kann; ferner behaupte ich, daß die Beziehung des Gradunterschieds eine interne Relation ist und daher durch eine interne Relation wiedergegeben wird zwischen den Aussagen, die die verschiedenen Gradangaben machen. Das heißt, die atomare Aussage muß die gleiche Mannigfaltigkeit besitzen wie der Grad, den sie zuschreibt; und daraus folgt, daß in die Formen der Atomsätze Zahlen eingehen müssen.¹⁰

Die Folgen dieser Feststellung sind für Wittgensteins Ableitung der Zahlen in TLP 6.02 ff. fatal: Sind nämlich die Zahlen bereits Bestandteil nicht weiter analysierbarer Elementarsätze, so besteht auch keinerlei Notwendigkeit, sie erst aus der „allgemeinsten Form des Übergangs von einem Satz zum anderen“ (TLP 6.01) abzuleiten — zumal wenn sich obendrein herausstellt, daß in dieser Operation lediglich die Syntax des zweiwertigen logischen Raumes bestimmt ist!

Sind die Zahlen fester Bestandteil der Formen der Elementarsätze, so sind sie ebenso unhintergebar dem (stets sprachlich verfaßten) Denken vorgegeben, wie die Logik; soweit die Syntax etwa des Farbraumes untrennbar mit der Syntax des Zahlenraumes verbunden ist, soweit ist diese Syntax gleichberechtigter Bestandteil der *logischen Syntax* einer jeden logischen Idealsprache, wie auch die Syntax der logischen Konstanten, des logischen Raumes. Weiter ist hiermit auch die Priorität des Kalküls der Logik (wie er im *Tractatus* durch die Formulierung der allgemeinen Satzform bestimmt wurde) vor allen anderen Kalkülen hinfällig geworden:

Ich hatte die verfehltete Vorstellung, daß die Sätze einem einzigen Kalkül angehören. Es schien nur einen *einzigsten* grundlegenden Kalkül zu geben, der allen anderen Kalkülen als Grundlage dienen könne, nämlich die Logik. Dies war auch der Gedanke von Russell und Frege, wonach die Logik die Grundlage der Mathematik bilde. Die Aufgabe bestand darin, aufzuzeigen, was für diesen einen Grundkalkül charakteristisch ist, und deutlich zu machen, was Logik ist. Die Logik behandelt Sätze und Funktionen, und die Mathematik könne auf der Logik aufgebaut werden. Demnach gibt die Logik die allgemeine Form mathematischer Sätze an. Mir schien es, die Wörter »Satz«, »Sinn«, »Allgemeinheit«, »Logik« seien samt und sonders äquivalent. Wenn man den Gedanken einer einzigen Logik vertritt, muß man auch eine allgemeine Formel der Logik angeben können:

⁹[BLF, S.23 f.]

¹⁰[BLF, S.25]

die allgemeine Formel des Satzes. Ich glaubte diese Formel in der W–F–Tafel gefunden zu haben: ein Äquivalent des Wortes »Satz« und des Wortes »Logik«.¹¹

Es werden also nicht mehr alle Kalküle von dem *einen* Kalkül der Logik abgeleitet (und damit auch gerechtfertigt), sondern im Gegenteil findet die Logik ihre „Begründung“ darin, daß sie eben ein Kalkül ist — und eben deshalb keiner Begründung *bedarf*. Ein Kalkül muß nicht bestimmte Bedingungen erfüllen, um ein Kalkül (oder auch nur ein „richtiger“ Kalkül) zu sein.

Wogegen ich mich in diesem Zusammenhang wenden möchte, ist die Ansicht, daß man bestimmen kann, was ein Kalkül ist. Der eine Kalkül ist gerade so gut wie der andere. Einen Kalkül kann man nur beschreiben, man kann nichts von ihm fordern.¹²

Insbesondere kann man auch nicht von ihm fordern, daß er *widerspruchsfrei* sein müsse. Wittgenstein kann demgemäß auch Hilberts Programm einer *Metamathematik* keine Sympathie entgegenbringen:

Ich meine: Zu fragen, ob nicht *einmal* die Schlüsse zu einem Widerspruch führen können, hat gar keinen Sinn, solange mir nicht ein Verfahren gegeben ist, den Widerspruch aufzufinden.

Solange ich spielen kann, solange kann ich spielen, und alles ist in Ordnung.

In Wahrheit liegt die Sache so: Der Kalkül als Kalkül ist in Ordnung. Es hat gar keinen Sinn, von Widerspruch zu reden. Was man einen Widerspruch nennt, entsteht, sowie man aus dem Kalkül heraustritt und in Prosa sagt: *Also* gilt diese Eigenschaft für alle Zahlen, aber die Zahl 17 hat diese Eigenschaft nicht.

Im Kalkül kann sich der Widerspruch überhaupt nicht äußern.

Ich kann mit den Schachfiguren spielen nach gewissen Regeln. Ich könnte aber auch ein Spiel erfinden, in dem ich mit den Regeln selbst spiele: Die Figuren meines Spieles sind jetzt die Regeln des Schachspiels und die Spielregeln sind etwa die logischen Gesetze. *Dann habe ich wieder ein Spiel und nicht ein Metaspiel.*

Was Hilbert macht, ist Mathematik und nicht Metamathematik. Es ist wieder ein Kalkül, geradeso gut wie ein jeder andere.¹³

Wenn Wittgenstein sagt, daß sich der Widerspruch im Kalkül überhaupt nicht äußern könne, so ist dies dahingehend zu verstehen, daß er *innerhalb* des Kalküls, d.h. *allein* mit Hilfe der Spielregeln, die den Kalkül bilden, nicht *als Widerspruch* erkannt werden kann, denn jede mit den Regeln des Kalküls ableitbare Formel ist auch eine von diesen Regeln erlaubte Formel. Er präzisiert dies an anderer Stelle innerhalb von Waismanns Gesprächsaufzeichnungen folgendermaßen:

¹¹L.Wittgenstein, Vorlesungen 1930–1935 [Vorl., S.326]; die zitierte Passage entstammt einer Vorlesung des Frühjahrssemesters 1935.

¹²[WWK, S.202]

¹³[WWK, S.120 f.]

Wenn ich nun den Kalkül als Kalkül nehme, so können die Konfigurationen des Spiels keinen Widerspruch darstellen (es sei denn, daß ich willkürlich eine im Spiel auftretende Figur »Widerspruch« nenne und sie ausschließe; damit erkläre ich nur, daß ich ein *anderes* Spiel spiele.)

Die Idee des Widerspruchs ist — daran halte ich fest — die *Kontradiktion*, und die kann nur im *Wahr-Falsch-Spiel auftreten*, also nur dort, wo wir Aussagen machen.¹⁴

Aber selbst, wenn ein Widerspruch im Kalkül nur quasi „von außen“ sichtbar wird, so stellt sich doch immer noch die Frage, inwiefern die Verwendung eines Kalküls, in dem die *Möglichkeit* des Auftretens eines Widerspruches nicht ausgeschlossen werden kann, zu rechtfertigen ist — sei dieser Widerspruch nun mit den Regeln des Kalküls allein erkennbar oder nicht.

Muß ich mit der Anwendung des Kalküls erst auf den Beweis der Widerspruchsfreiheit warten? Ist alles, was man bisher gerechnet hat, eigentlich — *sub specie aeterni* — auf gut Kredit geschehen? Und ist es denkbar, daß sich eines Tages alles das als unerlaubt erweist? Weiß ich denn nicht, was ich tue? Es kommt tatsächlich darauf hinaus, daß man beweisen will, daß gewisse Sätze kein Unsinn sind.¹⁵

Und:

Es kommt nur auf die Interpretation an. Auch ein widerspruchsvoller Kalkül könnte angewendet werden, nur müßte er uminterpretiert werden.¹⁶

Insoweit als das Auftreten eines Widerspruches innerhalb des Kalküls nicht erkennbar ist, d.h. insoweit als ein Widerspruch innerhalb des Kalküls gar nicht definiert werden kann, ist auch die Verwendung des Kalküls *per se* unproblematisch. Erst, wenn mit der Verwendung des Kalküls stets ein bestimmter Zweck verfolgt wird, so mag es sein, daß die Betrachtung des Kalküls „von außen“ und die Konstatierung eines Widerspruches im Kalkül von eben demselben Standpunkt aus ein nützliches Hilfsmittel ist, um zu erkennen, daß der gewählte Kalkül seinen designierten Zweck *nicht erfüllen kann*¹⁷.

WAISMANN FRAGT WITTGENSTEIN: [...] Das Problem der Widerspruchsfreiheit wird erst aktuell in der Analysis, d.h., in der Lehre von den reellen Zahlen. Hier tauchen nämlich imprädikative Begriffsbildungen auf (obere Grenze einer beschränkten Menge) von derselben Art wie diejenigen, welche die Antinomien verschulden, und hier argwöhnt man daher die Möglichkeit von Widerspruch. Ebenso in der Mengenlehre (Auswahlaxiom und Axiom des Unendlichen),

¹⁴[WWK, S.124]

¹⁵[WWK, S.140]

¹⁶[WWK, S.140]

¹⁷Als ein Beispiel hierfür dient Wittgenstein der Kalkül der PM, der (u.a.) dem Zweck dienen sollte, etwa die umgangssprachliche Bedeutung des Wortes „unendlich“ im Kalkül nachzubilden — was ihm freilich nach Wittgenstein nicht gelungen ist. Trotzdem ist für Wittgenstein auch dieser Kalkül „als Kalkül ... in Ordnung“. (Vgl. [WWK, S.114])

wo man nicht übersieht, ob man nicht zu einem Widerspruch kommen wird.

WITTGENSTEIN: Ja, das hängt damit zusammen, daß man die Analysis und die Mengenlehre immer als eine Theorie auffaßt, die etwas beschreibt, und nicht als einen Kalkül.¹⁸

Wittgenstein stellt also im Rahmen seiner eigenen *Tractatus*-Kritik der dort vertretenen *These des einen grundlegenden Kalküls*¹⁹ eine radikale Antithese gegenüber: Die *These der vollständigen Autonomie eines jeden Kalküls*. Diese beiden Thesen scheinen auf den ersten Blick derart verschieden zu sein, daß man sich tatsächlich genötigt sieht, Stegmüllers Schlußfolgerung zu ziehen.

3.2 Distanzierung oder Weiterentwicklung?

Die Betrachtung von Wittgensteins Selbstkritik am *Tractatus* im Rahmen der „Bemerkungen über logische Form“ und der Gespräche mit Schlick und Waismann hatte zu dem Schluß geführt, daß Wittgenstein die *These des einen grundlegenden Kalküls* in der Zeit nach seiner „Rückkehr“ zur Philosophie durch eine *These der vollständigen Autonomie eines jeden Kalküls* ersetzt. Diese Entwicklung wurde als zumindest starkes Indiz für Stegmüllers Ansatz von *zwei* Wittgensteins zugegeben. Im folgenden soll nun betrachtet werden, inwieweit sich die letztere These doch noch auf der Grundlage des TLP bewegt.

Am 10. März 1928 hielt der holländische Mathematiker Luitzen E.J. Brouwer in Wien einen Vortrag mit dem Titel „Mathematik, Wissenschaft und Sprache“²⁰. Wittgenstein besuchte diesen Vortrag zusammen mit Waismann und Herbert Feigl; letzterer berichtet, daß Wittgenstein von dem Vortrag tief beeindruckt war und sieht in diesem Ereignis den Anstoß für Wittgensteins endgültige Rückkehr zur Philosophie nach Jahren der Abstinenz²¹. Es finden sich tatsächlich diverse Bemerkungen zu mathematischen Themen in Wittgensteins späteren Arbeiten, die eine intensive Nähe zum mathematischen Konstruktivismus verspüren lassen²² (obwohl Wittgenstein sich nur äußerst selten auf Brouwer direkt bezieht: eine der wenigen Stellen findet sich in Waismanns Bericht von einem Gespräch am 30. Dezember 1929 [WWK, S.73]; in den [BGM] wird Brouwer kein einziges Mal erwähnt!)

¹⁸[WWK, S.141]

¹⁹Die ihre Rechtfertigung in der im letzten Kapitel dargestellten mystischen Einheit von Ich, Welt und eben diesem Kalkül findet.

²⁰Luitzen E.J. Brouwer, Mathematik, Wissenschaft und Sprache, in: Monatshefte für Mathematik und Physik, XXXVI, 1929 [MWS]

²¹Vgl. G.Pitcher, Die Philosophie Wittgensteins [Pit67, S.23 Anm.8]:

Prof. Herbert Feigl hat mir [...] mitgeteilt, daß er und F.Waismann nach dem Vortrag einige Stunden mit Wittgenstein im Café verbrachten; „es war faszinierend, den Wandel zu bemerken, der an diesem Abend in Wittgenstein vorgegangen war“. Während er vorher Widerwillen gegen philosophische Diskussionen gezeigt hatte und Waismann und Feigl ihn hatten überreden müssen, überhaupt zu dem Vortrag zu gehen, wurde er jetzt „äußerst redselig und begann Vorstellungen zu skizzieren, die der Anfang seiner späteren Schriften waren“.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die in [WWK] veröffentlichten Gespräche zwischen Wittgenstein, Schlick und Waismann allesamt der Zeit nach dem Vortrag von Brouwer entstammen.

²²Vgl. etwa (zu reellen Zahlen) [WWK, S.71 ff., S.109 ff.], [BGM, V.33]; (zur Überschaubarkeit des Beweises) [BGM, I.154, III.1 ff.] etc.

Brouwers Vortrag ist, so P.M.S.Hacker, „ein in einen dichten undurchsichtigen deutschen Stil gekleideter Daumennagel-Entwurf einer umfassenden intuitionistischen Philosophie, deren Ziel es ist, das Wesen und die Grenzen des Denkens zu erforschen“²³. Zumindest letzteres war auch Wittgensteins erklärtes Ziel bei der Abfassung des *Tractatus*²⁴. Hinzu kommt, daß sich Brouwer — wie Hacker bemerkt — in der Einleitung seines Vortrages „fest in die Schopenhauersche Tradition“ stellt:

Mathematik, Wissenschaft und Sprache bilden die Hauptfunktionen der Aktivität der Menschheit, mittels deren sie die Natur beherrscht und in ihrer Mitte die Ordnung aufrecht erhält. Diese Funktionen finden ihren Ursprung in drei Wirkungsformen des Willens zum Leben des einzelnen Menschen: 1. die mathematische Betrachtung, 2. die mathematische Abstraktion und 3. die Willensauferlegung durch Laute.

1. Die mathematische *Betrachtung* kommt als Willensakt im Dienste des Selbsterhaltungstriebes des einzelnen Menschen in zwei Phasen zustande, die der *zeitlichen Einstellung* und die der *kausalen Einstellung*.²⁵

Die beiden „Einstellungen“ Brouwers entsprechen zwei von den drei Kategorien Schopenhauers (Raum, Zeit, Kausalität). Brouwer führt nun die beiden Einstellungen wie folgt ein:

Erstere ist nichts anderes als das intellektuelle Urphänomen der Auseinanderfallung eines Lebensmomentes in zwei qualitativ verschiedene Dinge, von denen man das eine als dem anderen weichend und trotzdem als durch den Erinnerungsakt behauptet empfindet. Dabei wird gleichzeitig das gespaltene Lebensmoment vom Ich getrennt und nach einer als Anschauungswelt zu bezeichnenden Welt für sich verlegt. Die durch die zeitliche Einstellung zustande gekommene zeitliche Zweiheit oder zweigliedrige zeitliche Erscheinungsfolge läßt sich dann ihrerseits wieder als eines der Glieder für eine neue Zweiheit auffassen, womit die zeitliche Dreiheit geschaffen ist, usw. In dieser Weise entsteht mittels Selbstentfaltung des intellektuellen Urphänomens die *zeitliche Erscheinungsfolge beliebiger Vielfachheit*. Nunmehr besteht die *kausale Einstellung* im Willensakt der „Identifizierung“ verschiedener sich über Vergangenheit und Zukunft erstreckender zeitlicher Erscheinungsfolgen. [...] Als besonderer Fall der kausalen Einstellung tritt auf die gedankliche Bildung von *Objekten*, d.h. von beharrenden (einfachen oder zusammengesetzten) Dingen der Anschauungswelt, wodurch gleichzeitig die Anschauungswelt selbst stabilisiert wird.²⁶

²³[Hac78, S.140]

²⁴[Hac78, S.140]. Ergänzend sei hier noch auf Brouwers erste Publikation mit dem Titel „Leven, Kunst en Mystiek“ [Bro05] verwiesen; Brouwer nimmt hier nicht nur teilweise extrem solipsistische Positionen ein, sondern seine Schilderungen der „droevig wereld“ (traurige Welt) weisen überdies auf eine starke Affinität zu dem Buddhismus zumindest verwandtem Gedankengut auf.

²⁵L.E.J.Brouwer, Mathematik, Wissenschaft und Sprache [MWS, S.153] (Im Originaltext gesperrt gedruckte Stellen werden hier und im folgenden kursiv wiedergegeben.)

²⁶[MWS, S.153]

Damit hat Brouwers auf einer ähnlich phänomenalen Ebene, wie sie auch die wenigen Beispiele des TLP nahelegen, nicht die Logik, sondern statt dessen die *Zahlen* etabliert. (Bezeichnenderweise geschieht dies durch eine *Operation* — der Zweiteilung des Lebensmomentes — und damit in gewisser Ähnlichkeit zu Wittgensteins Zahldefinition im TLP²⁷.) Im nächsten Schritt, der *mathematischen Abstraktion*, wird „die Zweiheit ihres dinglichen Inhalts beraubt und nur als leere Form, als gemeinsames Substrat aller Zweiheiten übrig“²⁸ behalten; dieses Substrat ist nach Brouwer die *Urintuition der Mathematik*.

Der Logik wird innerhalb des Intuitionismus die Rolle einer Hilfswissenschaft zugewiesen; demgemäß müssen die Regeln der klassischen Logik auf ihre Angemessenheit bezüglich den Erfordernissen der Mathematik (insbesondere den Erfordernissen der „reinen Mathematik der unendlichen Systeme“²⁹) hin überprüft werden. Für das *tertium non datur* fällt Brouwers Urteil bekanntlich negativ aus³⁰ — vorausgesetzt, man begnügt sich nicht mit „*endlichen Species* von Eigenschaften“³¹.

Wittgenstein — weit entfernt davon, die klassische Logik aufzugeben — tut eben dies: Auf der zweiten Tagung für Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften (September 1930 in Königsberg) hielt Friedrich Waismann einem Vortrag „Über das Wesen der Mathematik. Der Standpunkt Wittgensteins“ [Wai82b]:

In der Tat bezwecken die folgenden Ausführungen nichts Geringeres, als die definitive Ausschaltung des Unendlichen aus der Mathematik, sofern das Unendliche als eine *Gesamtheit* aufgefaßt wird, und die Entfernung der damit verbundenen transfiniten Schlußweisen.³²

Dieser Einschnitt in den klassischen Bestand der Mathematik geht entschieden über Brouwers Intuitionismus hinaus; Brouwer versuchte zwar gleichfalls das *Aktual-Unendliche* aus der Mathematik zu eliminieren, gestand jedoch die Möglichkeit des *potentiell Unendlichen* (d.h. des unendlich fortsetzbaren) zu.

Brouwers Hauptinteresse galt den reellen Zahlen, die er über die *freien Wahlfolgen* bestimmt³³. Eine reelle Zahl wird als eine Folge von Objekten (Ziffern) aufgefaßt, die auf der Basis eines Bildungsgesetzes aus einer Menge möglicher Kandidaten ausgewählt wurden. Ausgehend von der ersten Stelle der Zahl (dem ersten gewählten Objekt) kann man nun einen *Baum* konstruieren, der über diesem Objekt alle im nächsten Wahlschritt (gemäß dem Bildungsgesetz) zur Auswahl stehenden Objekte anordnet (als mögliche Zweige), sowie jedem dieser Objekte die im übernächsten Schritt jeweils zur Auswahl stehenden Objekte überordnet, usw. Nimmt man kein einschränkendes Bildungsgesetz an, so

²⁷Hinsichtlich der Grundlegung der Mathematik in a priori gegebenen Kategorien kann sich Brouwer überdies auf eine beachtliche philosophische Tradition berufen; auch bei Kant war die Mathematik aus den Kategorien der reinen Anschauung — Raum und Zeit — abgeleitet worden, vgl. KdrV B 40 ff. (Transzendente Ästhetik §§3,4) sowie B 740 ff. (Die Disziplin der reinen Vernunft im dogmatischen Gebrauche).

²⁸Vgl. [MWS, S.154]

²⁹Vgl. [MWS, S.160]

³⁰Brouwers Argument ist die sogenannte „Pendelzahl“, der weder ein positiver noch ein nicht-positiver Limes zugesprochen werden kann; vgl. [MWS, S.161 f.].

³¹Vgl. [MWS, S.163 f.]

³²F. Waismann, Über das Wesen der Mathematik [Wai82b, S.159 Anm.4]

³³Eine kurze und übersichtliche Darstellung des Brouwerschen Intuitionismus (auf die ich mich bei der Darstellung der freien Wahlfolgen stütze) findet sich bei W. Stegmüller in [Ste76, S.438 ff.]

erhält man den *Universalbaum*, der alle reellen Zahlen als freie Wahlfolgen repräsentiert: jedem Objekt sind als zur Auswahl stehende Objekte alle Ziffern zugeordnet. (Es ist klar, daß die Anzahl der hiermit repräsentierten Wahlfolgen überabzählbar sein muß, da dieser Baum fraktalen³⁴ Charakter hat.)

Dabei muß beachtet werden, daß für den Intuitionismus diese Bäume *keine fertigen Gebilde* darstellen und zwar in einem doppelten Sinne nicht: weder darf ein bestimmter Baum *als die abgeschlossene Totalität seiner Elemente* (der einzelnen Wahlfolgen) gedeutet werden noch ist es zulässig, die einzelnen Wahlfolgen als *fertige* Objekte zu behandeln, vielmehr müssen sie als etwas »potentiell Unendliches«, d.h. als etwas nie Vollendetes, sondern stets unbegrenzt Fortsetzbares aufgefaßt werden.³⁵

Wittgenstein erweist sich den reellen Zahlen gegenüber erheblich unduldsamer als Brouwer. In den Gesprächen mit Schlick und Waismann äußert er sich zweimal zu diesem Thema; das erste Mal am 30. Dezember 1929 (unter expliziter Bezugnahme auf Brouwer) und das zweite Mal am 25. September 1930. In dem ersten der beiden Gespräche wird auch die Idee der freien Wahlfolge (ohne diese Benennung zu verwenden) aufgegriffen:

Ich konstruiere einen Dezimalbruch nach folgender Vorschrift: Ich schreibe an der n^{ten} Stelle 0, wenn ich beim Probieren für die ersten 100 Zahlen von x, y, z keinen Wert für n gefunden habe, welcher der Fermatschen Gleichung $(x^n + y^n = z^n)$ entspricht; ich schreibe 1, wenn ich ein solches n gefunden habe. Die Dezimalzahl fängt also so an:

0,11000.....

Vergleichen wir sie mit der Zahl 0,11! Ist sie größer oder gleich dieser? Ich meine nun: Der eben konstruierte Dezimalbruch ist eben keine reelle Zahl, und zwar deshalb nicht, weil er mit den rationalen Zahlen nicht vergleichbar ist. Das Entscheidende bei der Bildung der reellen Zahlen besteht ja gerade in ihrer Vergleichbarkeit. Nur dadurch können die reellen Zahlen als Punkte auf einer Geraden gedeutet werden.

Gibt es nun Gebilde, die sich mit den rationalen Zahlen nicht mehr vergleichen lassen, so haben wir kein Recht, sie zu den rationalen Zahlen einzuordnen. Sie liegen dann eben gar nicht auf den Zahlenlinien. (Bei Brouwer sieht es so aus, daß das wohl reelle Zahlen sind, von welchen wir bloß nicht *wissen*, ob sie größer oder kleiner oder gleich einer andern rationalen Zahl sind.)³⁶

Brouwers Wahlfolgen, die als Begründung für dessen Ablehnung des *tertium non datur* zu dienen geeignet sind, haben alle den Charakter des *Unvollständigen*; die Fragen, die hinsichtlich dieser Folgen mit dem *tertium non datur* beantwortbar sein müßten, sind nach Wittgenstein allein deshalb nicht beantwortbar, weil die Folgen nicht gegeben (d.h. die Fragen nicht sinnvoll) sind:

³⁴D.h.: Der gesamte Baum läßt sich auf jeden seiner Zweige vollständig abbilden.

³⁵[Ste76, S.441 f.]

³⁶[WWK, S.72 ff.] (Dieses Beispiel tritt auch in der Vorlesung „Philosophie für Mathematiker“ von 1932/33 auf; vgl. [Vorl., S.436]).

Von einer reellen Zahl kann man erst reden, wenn man sie hat.

Wenn man meint, daß im Falle der Beschränkung auf gesetzmäßig gebildete Dezimalbrüche eine Menge von Dezimalbrüchen unter den Tisch fällt, so ist dazu zu sagen: Welche denn? Gib mir eine davon an!³⁷

Wittgenstein stellt sich in diesen Gesprächen nur bei oberflächlicher Betrachtung als Intuitionist dar; bei Nähe besehen ist er ein mathematischer Konstruktivist auf dem Boden der klassischen Logik, wie er es auch schon im *Tractatus* war. Die ganzen Zahlen sind für Wittgenstein bereits in der Form des Elementarsatzes gegeben (vgl. [BLF]); wie auch immer man sie definieren will, die Definition wird bereits die ganzen Zahlen voraussetzen.

Wenn Frege und Russell die Zahl durch Zuordnung definieren wollen, so muß man sagen:

Erst wenn die Zuordnung *hergestellt* ist, besteht sie. Frege meint: Wenn zwei Mengen gleichviel Elemente haben, dann ist auch schon eine Zuordnung da. (So wie: wenn zwei Punkte gegeben sind, dann ist auch schon eine sie verbindende Gerade da). Keine Spur! Die Zuordnung ist erst da, sobald ich die Mengen wirklich einander zuordne, d.h., sobald ich eine bestimmte Beziehung angebe. Meint man aber in diesem ganzen Gedankengang die *Möglichkeit* der Zuordnung, dann setzt diese ja gerade den Begriff der Anzahl voraus.³⁸

Rationale Zahlen sind als — endliche — Dezimalbrüche konstruktiv zu gewinnen. Reelle Zahlen aber lassen sich bestenfalls über ein (gegebenenfalls endlich formulierbares) Bildungsgesetz bestimmen; damit sind sie aber noch nicht *gegeben* qua *vollständig konstruiert*: Man kann also nicht über sie reden, wie man über eine (endliche, d.h. vollständig konstruierte) rationale Zahl reden kann.

Der Einfluß von Brouwers Vortrag hat zweifellos für Wittgenstein den Impuls zur Wiederbelebung der eigenen philosophischen Arbeit dargestellt, wie es auch Feigl darstellt. Allerdings verläßt er deshalb nicht den Bodens des *Tractatus*. Der Kontakt mit dem Intuitionismus hat — so läßt sich aus den bisherigen Untersuchungen schließen — außer zu der kritischen Beschäftigung mit den Problemen des Unendlichen (wohingegen der Wittgenstein des TLP stets stillschweigend von einem *endlichen* Objektbereich auszugehen scheint) vor allem zur Lösung des Problems der Farbeninkompatibilität angeregt³⁹.

Nachdem die Zahlen in den Formen der Elementarsätze lokalisiert wurden, ist die Mathematik für Wittgenstein nicht mehr ein Kalkül der Logik, sondern die Logik ist ein Kalkül der Mathematik. Die Vorlesungen zur „Philosophie für

³⁷[WWK, S.109 f.]

³⁸[WWK, S.165]

³⁹Allgemein läßt sich feststellen, daß Wittgensteins Beschäftigung mit dem Intuitionismus eher eine kritische Haltung erkennen läßt; vor allem wird die Annahme einer mathematischen Intuition als nicht hilfreich verworfen (vgl. etwa in den *Philosophischen Untersuchungen* die §186 und §213 ff. Da die Herausgeber der PU Teile der dort verarbeiteten Manuskripte auf die späten 40er Jahre datieren, wäre es möglich, daß diese Passagen in direktem Kontakt bzw. Auseinandersetzung mit Brouwer entstanden sind: Brouwer hielt — wie auch Wittgenstein — 1946 in Cambridge Vorlesungen; es sind mir allerdings keine über diese zeitliche Koinzidenz hinausgehenden Belege dafür bekannt, ob es tatsächlich bei dieser Gelegenheit zu einem Zusammentreffen von Brouwer und Wittgenstein gekommen ist.)

Mathematiker“ 1932/33 läßt Wittgenstein (nach den Aufzeichnungen von Alice Ambrose) denn auch mit der folgenden Feststellung beginnen:

Gibt es ein Substrat, auf dem die Mathematik aufruft? Ist die Logik die Grundlage der Mathematik? Nach meiner Auffassung ist die Logik schlicht ein Teil der Mathematik. Russells Kalkül ist nicht grundlegend, sondern nur ein Kalkül unter anderen.⁴⁰

Dieser Schluss, der bereits in den „Bemerkungen über logische Form“ angelegt ist und den endgültigen Abschied vom logizistischen Programm darstellt, kann als direkter Reflex von Brouwers Positionen gedeutet werden.

Wie aber dargelegt wurde, bedeutet dieser Abschied vom logizistischen Programm nicht, daß Wittgenstein zum Intuitionismus „überläuft“ (und auch nicht zu Hilberts Metamathematik), sondern er geht vielmehr in der Frage der Begründung der Mathematik nun einen eigenständigen vierten Weg, der im folgenden darzulegen ist. Der hierin sich zeigende Wechsel von der Logik als Grundproblem zur Mathematik ist gleichbedeutend mit dem Wechsel von der *These des einen grundlegenden Kalküls* zur *These der Autonomie eines jeden Kalküls*.

3.3 Wittgenstein über das Wesen der Mathematik

Äußerungen Wittgensteins über die Grundlagen der Mathematik finden sich in praktisch allen seinen Manuskripten verstreut; die Zusammenstellung einer Vielzahl dieser Bemerkungen in einem Band — „Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik“ [BGM] — ist ein Werk der Nachlaßverwalter (G.E.M.Anscombe, R.Rhees und G.H. von Wright). Eine Übersichtliche Darstellung seiner Position zu diesem Themenkreis in Wittgensteins eigener Endredaktion sucht man vergebens.

Neben dem reichen Fundus der BGM kann auch auf eine Reihe von Vorlesungsmitschriften verschiedener Schüler Wittgensteins zurückgegriffen werden⁴¹; vor allem bietet sich auch der bereits erwähnte Vortrag Waismanns vom September 1930 in Königsberg für eine Darstellung von Wittgensteins Position an. Wittgenstein war über Waismanns Absicht, auf der Tagung einen Vortrag mit der Darstellung seiner — Wittgensteins — Position im Grundlagenstreit der Mathematik zu halten, informiert und unterstützte ihn auch darin.

So sind denn auch Waismanns Gesprächsaufzeichnungen vom 19. Juni 1930 mit dem Titel „Was zu Königsberg zu sagen wäre“ überschrieben; sie enthalten einiges Material, daß sich in Waismanns Vortragsmanuskript⁴² wiederfinden

⁴⁰[Vorl., S.415]

⁴¹Vgl. L.Wittgenstein, Vorlesungen 1930–1935 [Vorl.] (vor allem die Vorlesung „Philosophie für Mathematiker“ 1932, S.415 ff.), sowie: Wittgensteins Vorlesungen über die Grundlagen der Mathematik: Cambridge 1939 [VGM.]. Weiter lassen sich die Vorlesungsnotizen von G.E.Moore heranziehen; vgl. G.E.Moore, Wittgenstein's Lectures in 1930–33 [Lect.].

⁴²B.McGuinness weist in seinem Vorwort zu WWK darauf hin, daß Waismanns Vorlesungsmanuscript aus dessen Nachlaß zum einen recht fragmentarisch, zum anderen auch in weiten Passagen stark korrigiert ist; Waismann kündigt in der Einleitung die Behandlung von vier Themen an (die Natur der Zahlen; die Idee des Unendlichen; der Begriff der Menge; das Prinzip der vollständigen Induktion), von denen jedoch nur eines (die Natur der Zahlen) — und auch dies nicht sonderlich erschöpfend — in dem erhaltenen Manuskript behandelt wird (vgl. hierzu auch B.McGuinness, [WWK, S.19 f.]).

läßt. Man kann sicherlich davon ausgehen, daß Wittgenstein Waismanns Vortrag (zumindest im Entwurf) bekannt gewesen ist; Wittgenstein hat sich in keiner Form von dieser Darstellung distanziert.

Trotz seines fragmentarischen Charakters ist das vorhandene Manuskript von Waismanns Vortrag hervorragend geeignet aufzuzeigen, daß Wittgensteins Philosophie der Mathematik in den 30er Jahren noch weitgehend auf dem Boden des *Tractatus* steht. Waismann leitet die Behandlung der Natur der Zahlen mit einer kurzen Darstellung zum einen der formalistischen und zum anderen der logizistischen Position in dieser Frage ein, um dann „unsere“ Antwort der Frage nach der Bedeutung der Zahlzeichen vorzulegen:

Auch wir denken die Zahlzeichen verknüpft mit einer Bedeutung. Aber wir definieren diese Bedeutung nicht, wie Russell es tut, als Klassen von Klassen. Im Sinne unserer Grundeinstellung fragen wir uns: Wie verwenden wir die Zahlen? Wie treten sie in den sinnvollen Sätzen der Sprache auf?⁴³

Waismann nimmt als Beispiel das Problem an, jemandem den Sachverhalt, daß auf einem Tisch drei Bücher liegen, zu verdeutlichen. Dies kann — herkömmlich — geschehen unter Verwendung des Wortes „drei“ („Auf dem Tisch liegen drei Bücher“); als Alternative bietet sich eine entsprechende Zeichnung an, die dann *drei Zeichen* auf dem Tisch darstellt.

Die Mitteilung gibt ein Bild der Sachlage. Auch unsere Sprache ist ein solches Bild. „Auf dem Tisch liegen drei Bücher“ kann ausdrücken: x, y, z sind Bücher; x, y, z liegen auf dem Tisch. Bei dieser Formulierung kommt das Zahlzeichen 3 nicht mehr explizit vor, dafür aber *zeigt* es sich im Bau des Satzes, nämlich im Auftreten der Variablen x, y, z .⁴⁴

In dieser Form scheint der Gebrauch des Zahlzeichen nur noch eine Abkürzung für die Verwendung einer entsprechenden Menge von Variablen zu sein, an deren Stelle Gegenstandskonstanten — Namen — eingesetzt werden müßten, um einen vollständigen Satz zu erhalten.

Ich will sagen: *Die Zahl ist eine logische Form*. Das bedeutet: Die Zahl ist etwas, was einem Satz und einer Tatsache gemeinsam sein kann. Sehr wichtig ist nun: Eine logische Form läßt sich nicht beschreiben, man kann sie nur darstellen. Wenn ich fünf Menschen durch fünf Striche darstelle, so habe ich die Menschen durch die Striche vertreten. Aber die Fünfzahl der Menschen wird nicht vertreten, sondern durch die Fünfzahl der Striche dargestellt. Hier fassen wir das Zahlzeichen unmittelbar als ein Bild auf. Statt zu sagen: Die Zahl ist eine Form, können wir auch sagen: Die Zahl ist ein abbildender Zug der Symbolik.⁴⁵

Waismann verweist anschließend auf das dezimale Zahlensystem, welches auf der Basis definierter Zahlzeichen (den Ziffern 0 – 9) mit Hilfe einer entsprechenden Syntax einen eigenen Kalkül bildet; die Zahlzeichen (Ziffern) lassen sich auf

⁴³[Wai82b, S.161]

⁴⁴[Wai82b, S.162]

⁴⁵[Wai82b, S.162]

dem eben geschilderten Weg in „ein unmittelbares Bild“ umwandeln, welches gegebenenfalls auf der Basis der Syntax des Dezimalsystems modifiziert werden muß (Vervielfältigung der Zahl der verwendeten Variablen gemäß der Stelligkeit der umzuwandelnden Ziffer).

Eine Zahl definieren bedeutet also: Eine Anweisung geben zur Konstruktion eines bildhaften Symbols. Die Definition eines Begriffs weist den Weg zur Verifikation, die Definition eines Zahlwortes den Weg zur Konstruktion.⁴⁶

Dadurch, daß die Zahl durch *Konstruktion* bestimmt bzw. durch die *Regel zu ihrer Konstruktion* definiert wird, kann sich — wie schon im *Tractatus* — die Frage, ob eine Zahl tatsächlich *existiert*, nicht mehr stellen: „denn wir selbst konstruieren sie ja. Es gibt hier nicht die Beschreibung und den Gegenstand der Beschreibung, sondern beides fällt zusammen“⁴⁷. Mit der Verwendung des Zahlzeichens in einem sinnvollen Satz ist diese Konstruktion bereits vollzogen.

Das heißt, daß die „Gegenstände“ einer Rechnung — die Zahlen, die in ihr vorkommen — nicht *vor* der Rechnung bereits gegeben bzw. konstruiert sein müssen, sondern daß diese Gegenstände *mit ihrer Beschreibung*, d.h. mit dem *Hinschreiben des Zahlzeichens* konstruiert werden. „Die Möglichkeit, eine Zahl darzustellen, garantiert auch schon ihre Existenz“⁴⁸ — wohlgemerkt: erst *nachdem* sie *tatsächlich* hingeschrieben wurde.

Der Unterschied zwischen Russells Weg der Konstruktion der Zahlen innerhalb seines Mengenuniversums und Wittgensteins Weg wird von Waismann in dem begrifflichen Unterschied von „*empirischer Gesamtheit*“ vs. „*System*“ gefaßt:

Ich unterscheide: “[Empirische] *Gesamtheit*” und “*System*”.

Wieviele Bänke in diesem Saal stehen, das hängt von der Erfahrung ab. Ich kann es nicht vorher wissen.

Die Zahlen, die Raum- und Zeitpunkte, die logischen Partikeln, bilden ein System. Es ist undenkbar, eine neue Zahl, einen neuen Raum- oder Zeitpunkt oder eine logische Partikel zu entdecken. Hier haben wir das Gefühl, daß alles aus *einer* Wurzel entspringt. Kennen wir das Prinzip, das dem System zugrundeliegt, so kennen wir das ganze System. Worauf beruht nun dieser Unterschied?

Eine empirische Gesamtheit geht zurück auf eine *Eigenschaft* (Aus-sagefunktion), ein System auf eine *Operation*.

[...]

Die Glieder eines Systems erzeugen wir selbst. Darum ist das System für uns völlig durchsichtig. Die Dinge einer empirischen Gesamtheit finden wir vor.

In der Mathematik müssen wir es immer mit Systemen zu tun haben und nicht mit Gesamtheiten.⁴⁹

⁴⁶[Wai82b, S.163]

⁴⁷[Wai82b, S.163]

⁴⁸[Wai82b, S.163]

⁴⁹[Wai82b, S.164]

Zahlen gehen also — wie im TLP — immer noch auf Operationen zurück, werden jedoch nicht mehr explizit als „Exponent einer Operation“ (TLP 6.021) bestimmt. Eine Operation ist nach wie vor „der Übergang von einer Satzform zur anderen“⁵⁰, jedoch legt sich Waismann (und mit ihm wohl auch Wittgenstein) nicht mehr darauf fest, diese Operation als die N-Operation des TLP zu bestimmen (bzw. diese N-Operation als *einzig* qua *allumfassende* Operation des Übergangs zwischen Satzformen zu definieren).

Die N-Operation des *Tractatus* bestimmt den *logischen Raum*, d.h. die Syntax des Kalküls der Logik. Da im TLP dieser Kalkül grundlegend für alle anderen Kalküle war, mußte die Operation, die den logischen Raum vollständig zu durchmessen geeignet ist, auch die Grundlage aller anderen Operationen darstellen. Diese Voraussetzung wird allerdings vom späteren Wittgenstein nicht mehr gemacht, wie oben dargestellt wurde; jeder Kalkül bestimmt nun einen eigenen Raum und ist somit autonom. Was Waismann als *System* beschreibt, ist eine Syntax, die einen solchen autonomen Kalkül bestimmt.

Dem Begriff „System“ entspricht insofern der Begriff „Raum“ im TLP. Waismann erläutert den Begriff auch tatsächlich am Beispiel der Raumpunkte (zwar bezieht er sich hierbei nur auf den physikalischen Raum, allerdings läßt sich seine Erläuterung mühelos auf die Räume des TLP gemäß 2.0131 übertragen):

Was ist ein Raumpunkt? Das erkennen wir, wenn wir auf den sinnvollen Gebrauch der Zeichen achten, welche Raumpunkte bedeuten. Ein Raumpunkt kommt in unseren Sätzen in ganz anderer Weise vor als ein Gegenstand der Wirklichkeit, nämlich immer nur als Teil einer Beschreibung, die von den Gegenständen der Wirklichkeit handelt. Ich kann die Lage eines Körpers dadurch beschreiben, daß ich angebe, in welchem Abstand er sich von bestimmten anderen Körpern befindet. Dieser Beschreibung entspricht ein möglicher Sachverhalt, gleichviel ob die Beschreibung nun wahr oder falsch ist. Ein Raumpunkt stellt also eine Möglichkeit dar, nämlich die Möglichkeit der Lage eines Körpers relativ zu anderen Körpern. Der Ausdruck dieser Möglichkeit ist der, daß der Satz, der diese Lage beschreibt, Sinn hat. Der Gesamtheit der Raumpunkte entspricht eine Gesamtheit von Möglichkeiten, also eine Klasse von sinnvollen Sätzen.⁵¹

Damit einher geht die Unmöglichkeit, die Lage eines Körpers *außerhalb* des Raumes darzustellen — oder auch nur zu denken! Jede Operation bestimmt die Syntax eines Kalküls, und jeder Kalkül bestimmt eine eigene Dimension; d.h. aber auch: er schöpft diese Dimension *vollständig* aus und ist somit nicht kritisierbar. Der — so verstandene — Kalkül *beschreibt* keine Dimension (keinen Raum), sondern er *bestimmt* (qua: konstruiert) diesen Raum erst.

Wittgensteins Position zu den Grundlagen der Mathematik, wie sie sich in Waismanns Vortrag darstellt, steht also durchaus noch auf dem Boden des *Tractatus*: Die Priorität des Kalküls der Logik, des logischen Raumes, wird zwar zugunsten einer Vielzahl autonomer Kalküle aufgegeben; allerdings lassen sich all diese Kalküle analog zum logischen Kalkül wie im TLP analysieren. Ihre Gegenstände sind *Formen*, die sich in der Darstellung gemäß der Syntax des

⁵⁰[Wai82b, S.164]

⁵¹[Wai82b, S.165]

Kalküls *zeigen*. Die Syntax eines jeden Kalküls ist durch eine spezifische *Operation* bestimmt, die sich wiederum im *Unterschied der Formen* zeigt. Der dem *Tractatus* zugrunde liegende Unterschied zwischen *Sagbarem* und nur *Zeigbarem* wird konsequent aufrechterhalten:

Man kann die Begriffe in zwei große Kategorien einteilen:

sinnvoll	wahr
möglich	wirklich
Regel der Syntax	Aussage
Operation	Funktion
System	Gesamtheit
Apriori	Aposteriori

[Diese Einteilung steht im Zusammenhang mit dem Unterschied von Sagbarem und Unsagbarem.]⁵²

Bis hierhin (und Wittgensteins spätere Bemerkungen über mathematische Grundlagenprobleme sind mit dieser Darstellung zumindest kompatibel) stellt sich also der Wechsel von der *These des einen grundlegenden Kalküls* zur *These von der Autonomie eines jeden Kalküls* nicht als Zurückweisung des TLP in seiner Gänze dar, sondern vielmehr als eine Art „Vervielfältigung“ des Unsagbaren.

3.4 Der *Tractatus* im Umbruch

Es kann festgehalten werden, daß der gesamte Komplex der *Mystik des Tractatus* von diesem Wechsel der Thesen — der auch, wie oben bemerkt, einen Wechsel von der Logik zur Mathematik als Grundproblem darstellt — in seinem Grundgehalt nicht berührt wird. Der „Sinn des Buches“ (von dem Wittgenstein an Ficker schrieb, daß er ihn am deutlichsten im Vorwort und im Schluß ausgedrückt finden könnte) ist von Wittgensteins Selbstkritik am *Tractatus* bisher noch nicht getroffen.

Trotzdem geht mit der Entscheidung für eine realistische (im Gegensatz zur solipsistischen) Perspektive, die sich durch Wittgensteins gesamtes Spätwerk zieht⁵³, auch eine Abkehr von einem wesentlichen Bestandteil des *Tractatus* einher: Der konsequente Verzicht auf eine Perspektive *sub specie aeterni* macht eine jede nähere Bestimmung dessen, was als „einfache Gegenstände“ in Frage kommt, *a priori* unmöglich.

Der TLP ließ die „Möglichkeit der einfachen Zeichen“ noch als Postulat — quasi „der logischen Vernunft“ — zu (vgl. TLP 3.23), weil sich diese Möglichkeit in der Perspektive *sub specie aeterni* zumindest *zeigen* konnte. Hier konnte sich zeigen, (zwar nicht *was* sie sind, aber) *daß* es einfache Gegenstände gibt, denen einfache Zeichen entsprechen. Für den Logiker Wittgenstein, der eben diese Perspektive im *Tractatus* implizit einnimmt, reicht dies völlig hin: Die Bedeutung des einfachen Zeichens ist der einfache Gegenstand, der diesem Zeichen

⁵²[Wai82b, S.165 f.]

⁵³Dieser Perspektivenwechsel wird im Rahmen der Erörterung des Zwei-Sprachen-Argumentes von Merrill und Jaakko Hintikka noch zur Sprache kommen, vgl. S.134 ff.

entspricht; im Satz tritt das einfache Zeichen als Argument eines Funktionszeichens auf, welches eine Strukturinformation beisteuert, so daß der Satz einen Sachverhalt qua eine mögliche Konstellation einfacher Gegenstände beschreiben kann. Dieser beschriebene Sachverhalt ist sein Sinn; mit der Bestimmtheit der Bedeutung ist auch die Bestimmtheit des Sinnes gesichert.

Aus der „Innenperspektive“ des Realisten ist es freilich nicht damit getan, die Bestimmtheit des Sinnes generell zu postulieren (und die Erfülltheit des Postulates in mystischer Schau zu „erfühlen“). Aus dieser Perspektive ist es nicht akzeptabel, die Frage, ob ein Satz Sinn hat, davon abhängig zu machen, daß die in ihm vorkommenden vermeintlich einfachen Zeichen *tatsächlich* einfach sind.

Wittgenstein gibt sich denn auch tatsächlich nicht damit zufrieden, sondern ersetzt in seinem Spätwerk die Sinn- und Bedeutungstheorie des *Tractatus*⁵⁴ durch die sogenannte *Gebrauchstheorie der Bedeutung*. Inwieweit dieser Wechsel den Ansatz zweier *völlig unterschiedlicher* Philosophien rechtfertigen kann, dies ist Thema des nächsten (und abschließenden) Kapitels.

Der oft hervorgehobene *therapeutische Ansatz* in Wittgensteins Spätwerk — vor allem in den *Philosophischen Untersuchungen* — steht zumindest in der Tradition des *Tractatus*; auch im TLP ging es Wittgenstein um die „Lösung des Problems des Lebens“ (6.521); auch im TLP war die „richtige Methode der Philosophie“ letztlich Anamnese: „Nichts zu sagen, als was sich sagen läßt, [...] und dann immer, wenn ein anderer etwas Metaphysisches sagen wollte, ihm nachzuweisen, daß er gewissen Zeichen in seinen Sätzen keine Bedeutung gegeben hat.“ (6.53)

Dabei verstößt gerade der *Tractatus* selbst gegen dieses Prinzip (wie ja auch Wittgenstein selbst in der Leiter-Metapher konstatiert): Seine Sätze sind auf dem Hintergrund der eigenen Theorie *unsinnig* — bis auf das Schweigegebot von Satz 7, denn dies ist *sinnlos*. Der *Tractatus* ist selbst Gegenstand einer Anamnese: „Jeder dieser Sätze ist der Ausdruck einer Krankheit.“ Dies soll Wittgenstein auf das Vorsatzblatt von Schlicks Exemplar des TLP geschrieben haben⁵⁵.

Dank der Verbreitung, die das Gedankengut des *Tractatus* z.B. bei den Mitgliedern des Wiener Kreises gefunden hat, war die Gefahr einer „Infektion“ bei vielen Philosophen gegeben. Die „Entmystifizierung“ des TLP, die etwa Neurath und Carnap vorzunehmen sich anschickten (wie oben skizziert wurde), war in Wittgensteins Augen sicherlich ein Symptom einer erfolgten Ansteckung. In den späteren Arbeiten vermied Wittgenstein weitgehend die Verbreitung philosophischer Theorien qua „Infektionsherde“ zugunsten der *richtigen Methode der Philosophie*:

Ich habe einmal geschrieben: Die einzig richtige Methode des Philosophierens bestünde darin, nichts zu sagen und es dem anderen zu überlassen, etwas zu behaupten. Daran halte ich mich jetzt.⁵⁶

⁵⁴Wenn hier von „Bedeutungstheorie“ gesprochen wird, so meint dies die Theorie der (Frege-)Bedeutung; die dem TLP oft zugesprochene *Abbildtheorie der Bedeutung* ist in diesem Sprachgebrauch eher eine Theorie des *Satzsinnnes*. Allerdings läßt sich die Bezeichnung „Abbildtheorie der Bedeutung“ durch die von Wittgenstein selbst in spätere Arbeiten vorgenommenen veränderten Gebrauch des Begriffes „Bedeutung“ rechtfertigen. (Diese Begriffsverschiebung wird im nächsten Kapitel noch zur Sprache kommen.)

⁵⁵Vgl. P.M.S.Hacker, *Einsicht und Täuschung* [Hac78, S.157]

⁵⁶[WWK, S.183]

Der philosophische Arzt bzw. therapeutische Philosoph läßt seinen Patienten reden und zeigt ihm seine Krankheit (die oft auch eine Krankheit des Arztes selbst ist). So fährt Wittgenstein denn fort:

Was der andere nicht kann, das ist, die Regeln schrittweise und in der richtigen Ordnung auseinanderzusetzen, so daß sich alle Fragen von selbst auflösen.

Was ich damit meine, ist folgendes: Wenn wir z.B. von Negationen sprechen, handelt es sich darum, die Regel $\gg\sim\sim p = p\ll$ anzugeben. Ich behaupte nichts. Ich sage nur: Die Grammatik von $\gg\sim\ll$ ist so eingerichtet, daß $\gg\sim\sim p\ll$ durch $\gg p\ll$ ersetzt werden darf. Hast du das Wort \gg nicht \ll auch so gebraucht? Ist das zugegeben, so ist alles erledigt. So verhält es sich überhaupt in der Grammatik. Wir können nichts anderes tun, als *Regeln tabulieren*. Habe ich etwa durch Befragen festgestellt, daß der andere für ein Wort bald diese, bald jene Regel anerkennt, so sage ich ihm: Dann mußt du also genau unterscheiden, *wie* du es gebrauchst; *und mehr habe ich nicht sagen wollen*.

In meinem Buch bin ich noch dogmatisch verfahren. Ein solches Verfahren ist dann berechtigt, wenn es sich darum handelt, gewissermaßen die physiognomischen Züge dessen, was man gerade noch erkennen kann, festzuhalten, und das ist meine Entschuldigung. Ich sah aus der Ferne etwas in sehr unbestimmter Weise und wollte möglichst viel herausaugen. Aber ein zweiter Aufguß solcher The-
sen hat keine Berechtigung mehr.⁵⁷

⁵⁷[WWK, S.183 f.]

3.5 Exkurs: Zwei Sprachen — zwei Wittgensteins?

Merrill und Jaakko Hintikka haben die These von den zwei Philosophien auf einer anderen Basis aufgestellt:

Was ist das nun für eine neue Idee, die Wittgenstein 1929 in den Sinn kommt? Die Antwort ist, wie sich herausstellt, überraschend einfach. Sie beruht auf unserer [...] Interpretation, wonach die im *Tractatus* vorausgesetzte Sprache eine Sprache der unmittelbaren Erfahrung ist. Im vorliegenden Kapitel wollen wir die These aufstellen, daß der entscheidende Wendepunkt in Wittgensteins philosophischer Entwicklung im Jahre 1929 darin besteht, daß *eine physikalistische Umgangssprache anstelle dieser phänomenologischen Sprache* zur maßgeblichen, ja zur einzig tragfähigen Basissprache der Philosophie erklärt wird. Außerdem werden wir geltend machen, daß dieser Wandel die *einzig* klare Anfangsveränderung in Wittgensteins Ansichten ist, und daß sich die übrigen Entwicklungen seiner philosophischen Ideen während seiner sogenannten mittleren Periode zumindest von der Entstehung her als weitere Konsequenzen dieses ersten Schrittes auffassen lassen.⁵⁸

Die Position hinsichtlich des *Tractatus* deckt sich durchaus mit den bisherigen Ergebnissen dieser Arbeit. Als Basis der Sprache des *Tractatus* wurde der *unmittelbare Kontakt* mit den Gegenständen bestimmt: „Wenn ich den Gegenstand kenne, so kenne ich auch sämtliche Möglichkeiten seines Vorkommens in Sachverhalten.“ (2.0123) „Der Name bedeutet den Gegenstand.“ (3.203) Die „Möglichkeiten seines Vorkommens in Sachverhalten“ müssen sich von dem — unmittelbar gegebenen — Gegenstand quasi ablesen lassen. Da dem Gegenstand darüber hinaus das Vorkommen in Sachverhalten *wesentlich* ist (2.011), kann man den Gegenstand nicht unabhängig von diesen Möglichkeiten des Vorkommens in Sachverhalten fassen. Die Sachverhalte wiederum sind nur in den *Bildern*, die man sich von ihnen macht, greifbar — und das heißt letztlich: sie sind nur in einer Sprache faßbar. Insofern nun Sachverhalte und damit auch Gegenstände nicht *unabhängig von Sprache* gegeben sein können, ist diese Sprache des *Tractatus* auch eine *phänomenale Sprache*⁵⁹. Durch die mystische Einheit (u.a.) von Sprache und Welt, wie sie oben dargestellt wurde, wird der Ansatz dieser phänomenalen Sprache gleichbedeutend mit der besagten *These des einen grundlegenden Kalküls*.

Mit der Bestimmung der Sprache des Spätwerkes als „physikalistische Umgangssprache“ tut man sich freilich schwerer. Wie Merrill und Jaakko Hintikka bemerken, läßt sich das Attribut „physikalistisch“ für die im allgemeinen in seinen Untersuchungen fokussierte *Umgangssprache* bei Wittgenstein selbst nicht finden; statt dessen zitieren sie einige Stellen, an denen sich Wittgenstein von der Sprachauffassung des TLP mehr oder minder deutlich distanziert und verweisen darauf, daß „seine sonstigen Aussagen [...] deutlich erkennen [lassen], daß er sich darunter eine *physikalistische Sprache* vorstellt“ [HH90, S.185]:

⁵⁸Hintikka/Hintikka, Untersuchungen zu Wittgenstein [HH90, S.184]

⁵⁹Der von Merrill und Jaakko Hintikka bevorzugte Begriff der „*phänomenologischen Sprache*“ ist im Rahmen der deutschsprachigen Literatur weitgehend auf eine Verwendung im Kontext zu Husserls Phänomenologie festgelegt; ich verwende statt dessen — außer in direkten Zitaten — den Begriff „*phänomenale Sprache*“, um die von Merrill und Jaakko Hintikka intendierte *Sprache des unmittelbar Gegebenen* zu bezeichnen.

Die phänomenologische Sprache oder >primäre Sprache<, wie ich sie nannte, schwebt mir jetzt nicht als Ziel vor; ich halte sie jetzt nicht mehr für nötig. Alles was möglich und nötig ist, ist das Wesentliche *unserer* Sprache von ihrem Unwesentlichen zu sondern.

D.h., wenn man quasi die Klasse der Sprachen beschreibt, die ihren Zweck erfüllen, dann hat man damit ihr Wesentliches gezeigt und damit die unmittelbare Erfahrung unmittelbar dargestellt.⁶⁰

Und:

Ich habe früher geglaubt, daß es die Umgangssprache gibt, in der wir alle für gewöhnlich sprechen und eine primäre Sprache, die das ausdrückt, was wir wirklich wissen, also die Phänomene. [...] Ich möchte jetzt ausführen, warum ich an dieser Auffassung nicht mehr festhalte.

Ich glaube, daß wir im Wesen nur eine Sprache haben und das ist die gewöhnliche Sprache. Wir brauchen nicht erst eine neue Sprache zu erfinden oder eine Symbolik zu konstruieren, sondern die Umgangssprache *ist* bereits *die* Sprache, vorausgesetzt, daß wir sie von den Unklarheiten, die in ihr stecken, befreien.⁶¹

Oben wurde bereits darauf hingewiesen, daß sich Textstellen, wie die zuletzt zitierte, durchaus auch in direkter Folge des *Tractatus* interpretieren lassen, indem man etwa Stellen wie 4.002 oder 5.5563 heranzieht. Wittgensteins Selbstkritik reduziert sich dann — bezüglich der *Sprache* — auf die Kritik an der Vorstellung einer logischen Idealsprache. Darüber hinaus wird die erkenntnistheoretische Entscheidung für *phänomenale Gegenstände* (als Russellsche Gegenstände der Stufe 0) kritisiert.

Allerdings wird letztere Kritik von Wittgenstein etwa in den *Philosophischen Bemerkungen* nicht weiter durchgehalten; vielmehr ist ihm dort das Ziel nach wie vor die Konstruktion eben doch einer *phänomenalen* Sprache:

Eine Erkenntnis dessen, was unserer Sprache wesentlich und was ihr zur Darstellung unwesentlich ist, eine Erkenntnis, welche Teile unserer Sprache leerlaufende Räder sind, kommt auf die Konstruktion einer phänomenologischen Sprache hinaus.

Die Physik unterscheidet sich von der Phänomenologie dadurch, daß sie Gesetze feststellen will. Die Phänomenologie stellt nur die Möglichkeiten fest. Dann wäre also die Phänomenologie die Grammatik der Beschreibung derjenigen Tatsachen, auf denen die Physik ihre Theorien aufbaut.⁶²

Es stellt sich also die Frage, wie Merrill und Jaakko Hintikka zu der Behauptung kommen, die „Basissprache“ Wittgensteins nach 1929 sei — im Gegensatz zur Sprache des TLP — eine *physikalistische* Sprache? Zur Begründung dieser These wird auf Textstellen wie die folgende aus den PB verwiesen:

⁶⁰L.Wittgenstein, Philosophische Bemerkungen [PB, I.1, S.51]

⁶¹[WWK, S.45]

⁶²[PB, PB I.1, S.51] (Der erste Absatz dieses Zitates findet sich auch in [HH90, S.187].)

Die Sätze der Grammatik haben immer die Art physikalischer Sätze und nicht die >primärer< und vom Unmittelbaren handelnder Sätze.⁶³

Die ärgsten philosophischen Irrtümer entstehen immer, wenn man unsere gewöhnliche — physikalische — Sprache im Gebiet des unmittelbar Gegebenen anwenden will.⁶⁴

Und:

Wenn ich eine Sprache beschreibe, beschreibe ich wesentlich etwas Physikalisches. Wie kann aber eine physikalische Sprache das Phänomen beschreiben?

69 Ist es nicht so: Das Phänomen (specious present) enthält die Zeit, ist aber nicht die Zeit? Seine Form ist die Zeit, aber es hat keinen Platz in der Zeit.

Während die Sprache zeitlich abläuft.

Was wir unter dem Wort >Sprache< verstehen, läuft in der physikalischen Zeit ab. (Wie das durch den Vergleich mit dem Mechanismus vollkommen klar wird.)

Was diesem Mechanismus in der primären Welt entspricht, nur das könnte die primäre Sprache sein.⁶⁵

Phänomenologie⁶⁶ und Grammatik werden (nicht nur in PB I.1) häufig von Wittgenstein parallelisiert. Beide handeln von *Möglichkeiten*, d.h. vom *Sinn*. Beide *beschreiben* etwas unmittelbar Gegebenes (einmal die Phänomene qua Sinnesdaten; zum anderen den — jeweils vorgegebenen — Sprachgebrauch), wohingegen die Physik etwas zu *erklären* sucht. Wie können dann aber die Sätze der Grammatik immer „die Art physikalischer Sätze“ haben?

Als Interpretationshilfe bietet sich hier das Verhältnis von Phänomenologie und Physik an: Die Phänomenologie arbeitet mit Sinnesdaten als Gegenständen der Stufe 0 und hat die Aufgabe zu klären, welche — physikalischen — Objekte sich daraus konstituieren lassen. Die Physik nimmt eben diese Objekte als gegeben an (d.h. als Gegenstände der Stufe 0) und formuliert Gesetze bezüglich dieser Objekte. Die Grammatik beschreibt die Sprache als „etwas Physikalisches“, nämlich durch die Beschreibung des *Sprachgebrauchs*; sie setzt damit — wie auch die Physik — nicht auf der Ebene der Sinnesdaten, sondern auf der Ebene *interpretierter* Sinnesdaten an⁶⁷. Bei der Beschreibung des Sprachgebrauchs formuliert sie (Hypothesen von) *Regeln*, d.h. Gesetze; was diese Gesetze von den Gesetzen der Physik unterscheidet, ist, daß diese Gesetze *die Möglichkeit* dessen, was sagbar ist, eingrenzen. (Ein Gesetz der Physik wird durch die Beschreibung einer mit ihm inkompatiblen Tatsache falsifiziert; eine Sprachregel grenzt hingegen den mit ihr inkompatiblen Sprachgebrauch als *unsinnig* aus.)

⁶³[PB, II.11, S.58]

⁶⁴[PB, VI.57, S.88]

⁶⁵[PB, VII.68,69, S.98]

⁶⁶Der Begriff „Phänomenologie“ wird im folgenden stets im Sinne Wittgensteins (nämlich als *Beschreibung des unmittelbar Gegebenen*) verwendet und meint nicht die Phänomenologie der Husserlschen Schule.

⁶⁷Die Beschreibung von Sprache auf der Ebene der Sinnesdaten ist Aufgabe der Phonologie.

Es scheint nun, daß Wittgenstein auch in der Zeit nach dem *Tractatus* eine (im weitesten Sinne) *phänomenologische* Sprache (qua phänomenale Sprache des unmittelbar Gegebenen) als Sprache der Philosophie bevorzugt hätte. Freilich ist nun der Gegenstand dieser Sprache ein anderer, nämlich eben der *Sprachgebrauch*, und zwar der „gewöhnlichen — physikalischen — Sprache“. Insofern ist die Basis- qua Objektsprache der „Philosophie II“ tatsächlich eine physikal(ist)ische Sprache, deren Gegenstände wiederum nicht „Gegenstände der Bekanntschaft sind“.

Merrill und Jaakko Hintikka bestimmen auch die einfachen Gegenstände des *Tractatus* als Russellsche „konkrete Gegenstände der Bekanntschaft“⁶⁸. Wittgensteins Erörterungen in den „Bemerkungen über logische Form“ und auch Bemerkungen wie etwa TLP 2.0131 legen die Annahme nahe, daß Wittgenstein hierfür in erster Linie *Sinnesdaten* angenommen hat. *Dann* wäre allerdings die im *Tractatus* fokussierte Idealsprache gemäß der logischen Syntax eine *phänomenale* Sprache (im engeren Sinne).

Im letzten Kapitel dieser Arbeit wurde allerdings dargelegt, daß im Rahmen des *Tractatus* nicht nur eine derartige Festlegung auf bestimmte Gegenstände als Gegenstände der Stufe 0 faktisch nicht getroffen wird, sondern auch nicht getroffen werden *kann*. Dies ist eine unumgängliche Folge der (auch von Merrill und Jaakko Hintikka zugegebenen, vgl. [HH90, S.70 ff.]) Unausdrückbarkeit der Gegenstandsexistenz innerhalb des TLP. Die im TLP angestrebte Idealsprache hat — wie oben erläutert — vor allem die Aufgabe, die Logik quasi deutlicher zu zeigen, als dies in der Umgangssprache geschieht.

Kann aber keine Vorentscheidung hinsichtlich der Gegenstände der Sprache des *Tractatus* getroffen werden, so könnte diese Sprache ebenso gut auch eine *physikalistische* Sprache sein, wie sie R.Carnap 1931 skizziert hat⁶⁹. Merrill und Jaakko Hintikka führen denn auch als Beleg für ihre These des Wechsels zu einer physikalistischen Sprache Wittgensteins Beschwerde über Carnap an, letzterer habe sich mit der Idee des Physikalismus eine Idee Wittgensteins zu eigen gemacht, ohne dessen Urhebererschaft zuzugeben. Sie führen weiter an,

daß die Idee des Physikalismus und der physikalistischen Sprache im Denken Carnaps und Neuraths mit der Idee der Unausdrückbarkeit der Semantik verquickt werden. Diese Idee gehört nun freilich zu den Grundgedanken des *Tractatus*. Deshalb bezieht sich Wittgenstein auf den *Tractatus*, nachdem Schlick mit Carnap geredet und Wittgenstein berichtet hat, Carnap habe behauptet, daß Wittgenstein »sich mit der Frage des Physikalismus nicht befaßt hat«. Darauf erwidert Wittgenstein: »2. Daß ich mich nicht mit der Frage des >Physikalismus< befaßt hätte, ist unwahr (nur nicht unter diesem — scheußlichen — Namen und in der Kürze, in der die ganze >Abhandlung< geschrieben ist).«⁷⁰

Der Kontext läßt m.E. keine andere Interpretation zu, als daß Wittgenstein der Auffassung war, die Idee des Physikalismus bereits im TLP vertreten zu haben. Denn es macht wohl kaum Sinn, jemanden des Plagiats an einer Idee unter

⁶⁸Vgl. [HH90, S.69 ff.]

⁶⁹Vgl. R.Carnap, Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft, Erkenntnis 2, 1931 [Car31]

⁷⁰[HH90, S.195]

Bezugnahme auf eine Schrift anzuklagen, in der diese Idee lediglich *verworfen* wird, wie dies Merrill und Jaakko Hintikka im folgenden behaupten:

Ein wenig verwirrend ist dieser Brief, insofern Wittgenstein hier seine neuen Ideen mit denen verquickt, die er im *Tractatus* darlegt. Er spricht auch zur gleichen Zeit über zwei offenbar verschiedene Themen, nämlich seine neue Idee des Vorrangs der physikalistischen Sprache und seine alte Idee der Unausdrückbarkeit der Semantik. Richtig ist, daß sich Wittgenstein im *Tractatus* im Grunde mit beiden auseinandersetzt, doch in ganz verschiedener Weise. Die »formale Redeweise« macht er sich [...] rückhaltlos zu eigen, wenn auch nicht unter diesem Namen. Mit dem Physikalismus und der physikalistischen Sprache beschäftigt er sich [...], ohne es ausdrücklich zu sagen, denn er verwirft sie zugunsten einer phänomenologischen Sprache. Angesichts der Vielfalt von Themen, die Wittgenstein in zwei Sätzen drängt, ist es kaum verwunderlich, daß Carnap nie genau begriffen hat, worum es Wittgenstein eigentlich geht. In einem Brief an Schlick vom 28. September 1932 bleibt ihm nichts anderes übrig als die Feststellung, er könne im *Tractatus* keine klare Darstellung des Physikalismus finden, was Wittgenstein seinerseits natürlich auch nicht behauptet hatte.⁷¹

Die Idee des Physikalismus, die Wittgenstein in der Auseinandersetzung mit Carnap für sich reklamierte, wurde von Neurath in seiner Schrift „Soziologie im Physikalismus“⁷² (auf die sich auch Carnap bezieht⁷³) umrissen. Der Physikalismus fordert, als Sätze der Wissenschaft allein empirische Sätze gelten zu lassen, die intersubjektiv überprüft werden können. Paradigma des empirischen Satzes ist der *Protokollsatz*⁷⁴; jeder echte, wissenschaftliche Satz („Realsatz“) muß sich auf Protokollsätze zurückführen lassen. Jeder Satz, bei dem dies nicht möglich ist, ist ein metaphysischer Satz und damit *unsinnig*, denn er enthält Namen, die keine Bedeutung haben. Neurath faßte dieses Programm später im Rahmen der Auseinandersetzung mit Schlick (in einer etwas radikalisierten Form) kurz und prägnant in vier Punkte:

1. Alle Realsätze der Wissenschaft, auch jene Protokollsätze, die wir zur Kontrolle verwenden, werden aufgrund von Entschlüssen ausgewählt und können grundsätzlich geändert werden.
2. »Falsch« nennen wir einen Realsatz, den wir mit dem Gesamtgebäude der Wissenschaft nicht in Einklang bringen können; auch einen Protokollsatz können wir ablehnen, wenn wir nicht vorziehen, das Wissenschaftsgebäude zu ändern und ihn so zu einem »wahren« Satz zu machen.
3. Die Kontrolle bestimmter Realsätze besteht darin, daß wir feststellen, ob sie mit bestimmten Protokollsätzen vereinbar sind, weshalb wir die Formulierung, man vergleiche eine Aussage mit »der

⁷¹[HH90, S.195 f.]

⁷²O.Neurath, Soziologie im Physikalismus, Erkenntnis 2, 1931 [Neu31]

⁷³[Car31, S.452]

⁷⁴Für meine Zwecke ist folgende Bestimmung des Protokollsatzes von Otto Neurath hinreichend: „(»Beobachtungssätze«, wenn sorgsam formuliert: »Protokollsätze« genannt)“ (O.Neurath, Radikaler Physikalismus und »Wirkliche Welt« [Neu79a, S.104]).

Wirklichkeit«, ablehnen, um so mehr, als bei uns an die Stelle »der« Wirklichkeit mehrere miteinander nicht verträgliche, in sich widerspruchslose Satzgesamtheiten treten müssen.

4. Innerhalb des radikalen Physikalismus erweisen sich Sätze, die von »nicht sagbaren«, »nicht aufschreibbaren« Dingen und Vorgängen handeln, als typische Scheinsätze.⁷⁵

In dem oben erwähnten früheren Aufsatz („Soziologie im Physikalismus“) leitet Neurath die Darstellung dieses Programms mit einer expliziten Distanzierung vom *Tractatus* — bzw. von seinen mystischen Anteilen — ein; bezüglich der bekannten Leiter-Metapher in TLP 6.54 bemerkt er:

Dieser Satz scheint anzudeuten, daß man sozusagen immer wieder eine Art Reinigung von sinnleeren, daß heißt metaphysischen Sätzen, durchmachen müsse, daß man sozusagen immer wieder diese Leiter benützen und wegwerfen müsse. [...] Diese wohl als metaphysisch anzusprechenden Erläuterungen treten aber bei WITTGENSTEIN nicht isoliert auf; wir finden dort weitere Wendungen, die weniger Leitersprossen als Teilen einer im stillen formulierten metaphysischen Nebenlehre gleichen. Der Schluß des „Tractatus“ — „Wovon man nicht sprechen kann, darüber muß man schweigen“ — ist mindestens sprachlich irreführend; es klingt so, als ob es „ein Etwas“ gäbe, von dem man nicht sprechen könne. Wir würden sagen: falls man sich wirklich ganz metaphysischer Stimmung enthalten will, so „schweige man“, aber nicht „über etwas“.

Wir brauchen keine metaphysische Erläuterungsleiter. In diesem Punkt kann man WITTGENSTEIN nicht folgen, dessen große Bedeutung für die Logik dadurch nicht geringer eingeschätzt wird.⁷⁶

Carnaps Verwunderung hinsichtlich Wittgensteins Inanspruchnahme der Urheberschaft an der Idee des Physikalismus ist insofern nur verständlich. Denn Neurath geht noch weiter und kritisiert auch Ansichten Carnaps, die dieser in seinem „Logischen Aufbau der Welt“ [Car28a] entwickelt hat, nämlich die Wahl einer *eigenpsychischen Basis* für sein Konstitutionssystem; in einem physikalistischen Satz dürfen nur *intersubjektiv verständliche* Ausdrücke auftreten⁷⁷, d.h. ein physikalistischer Satz darf kein Satz sein, der exklusiv private Empfindungen (Sinnesdaten) beschreibt:

Da die hier vorgetragenen Anschauungen vor allem den CARNAPschen Ausführungen nahestehen, sei hervorgehoben, daß die besondere „*phänomenale Sprache*“ wegfällt, aus der CARNAP die physikalische abzuleiten sucht. Die Ausschaltung der „phänomenalen Sprache“, die für „Voraussagen“, d.h. für das wesentlich wissenschaftliche nicht einmal in der bisherigen Form verwendbar scheint, wird wohl manche Abänderung des Konstitutionssystems nötig machen. Es fällt auf diese Weise wohl auch der „methodische Solip-

⁷⁵O.Neurath, Radikaler Physikalismus und »Wirkliche Welt«, [Neu79a, S.104]

⁷⁶O.Neurath, Soziologie im Physikalismus [Neu31, S.395 f.] (Die im Originaltext gesperrt gesetzten Passagen sind hier und im folgenden in Kapitälchen wiedergegeben.)

⁷⁷Vgl. O.Neurath in [Neu31, S.398 ff.]

sismus“ (CARNAP, DRIESCH), der als ein abgeschwächter Restbestand idealistischer Metaphysik aufzufassen sein dürfte, von der abzurücken gerade CARNAP sich immer bemüht. Man kann diese These des „methodischen Solipsismus“ nicht wissenschaftlich formulieren — das würde vermutlich auch CARNAP zugeben —, man kann aber mit ihr nicht einmal mehr eine bestimmte Haltung andeuten, die einer anderen Haltung gegenübertritt, weil nur der *eine* Physikalismus da ist. In ihm ist alles wissenschaftlich Formulierbare enthalten.⁷⁸

Gerade die hier kritisierte Haltung des *methodischen Solipsismus* ist die Haltung, die im *Tractatus* mit einer phänomenalen Sprache angenommen wird. Dabei gibt Wittgenstein zu, daß sich die Position des Solipsismus nicht sagen läßt (5.62); allerdings ist für ihn das, was der Solipsismus *meint*, „ganz richtig“ — und hier setzt der Dissens mit Neurath ein. Neuraths Physikalismus verweigert sich jeglicher Grundlegung durch metaphysische Sätze, wie sie Wittgenstein in seiner Leiter-Metapher nahelegt. Streicht man aber diese metaphysische Grundlegung (bzw. den metaphysischen Abschluß des Systems), so bleibt ein Programm übrig, dessen Ausarbeitung man eben in Carnaps „Aufbau“ finden kann. Also lag es für Carnap nur zu nahe, den *Tractatus* im Lichte seines „Logischen Aufbaus“ zu interpretieren — und d.h. *nicht physikalistisch* (wie dies auch Merrill und Jaakko Hintikka tun).

Im *Tractatus* lassen sich andererseits eine Reihe von Bemerkungen finden, die mit dem physikalistischen Programm in Einklang stehen (und in denen sich Wittgensteins „große Bedeutung für die Logik“ manifestiert). An erster Stelle muß hier sicherlich die Bestimmung der „richtigen Methode der Philosophie“ (6.53) stehen, dergemäß nichts gesagt werden darf, „als was sich sagen läßt, also Sätze der Naturwissenschaft — also etwas, was mit Philosophie nichts zu tun hat“; weiter können Wittgensteins Erörterungen zum „Netz der Beschreibung“ in 6.341 ff. hier angeführt werden (6.341: „Den verschiedenen Netzen entsprechen verschiedene Systeme der Weltbeschreibung.“); 6.371 und 6.372 legen darüber hinaus einen Relativismus ähnlichen den ersten drei Punkten Neuraths nahe:

- 6.371 Der ganzen modernen Weltanschauung liegt die Täuschung zugrunde, daß die sogenannten Naturgesetze die Erklärungen der Naturerscheinungen seien.
- 6.372 So bleiben sie bei den Naturgesetzen als bei etwas Unantastbarem stehen, wie die Älteren bei Gott und dem Schicksal.
Und sie haben ja beide Recht, und Unrecht. Die Alten sind allerdings insofern klarer, als sie einen klaren Abschluß anerkennen, während es bei dem neuen System scheinen soll, als sei *alles* erklärt.⁷⁹

Sicherlich sind diese Stellen nicht als „klare Darstellung des Physikalismus“ zu sehen; sie sind aber auch keine *Zurückweisung* des Physikalismus. Viel-

⁷⁸[Neu31, S.401 f.]

⁷⁹Die „Bemerkungen über Frazers *Golden Bough*“ aus den 30er Jahren entwickeln diese Position weiter. Einige Bemerkungen hieraus lassen — anbei bemerkt — eine frappierende Verwandtschaft zu Paul Feyerabends Relativismus spüren. (Vgl. hierzu P.Feyerabend, *Wider den Methodenzwang* [Fey76])

mehr berufen sich die Vertreter des Physikalismus (und der „Wissenschaftlichen Weltauffassung“) bezüglich ihres Instrumentariums der *logischen Analyse* zur Entlarvung von Scheinsätzen explizit (und mit dessen Einverständnis) auf Wittgenstein (und Russell). Darüber hinaus ist auch das Konzept des *Protokollsatzes* durchaus Wittgensteins Elementarsatz verwandt. (Ob auch der wissenschaftliche Relativismus von Wittgenstein inspiriert ist, oder aber der Einfluß von Denkern wie etwa Pierre Duhem⁸⁰ — auf den sich die Mitglieder des Wiener Kreises gleichfalls explizit berufen — hier vorherrscht, soll an dieser Stelle dahingestellt bleiben.)

Es scheint nun, als ließe sich die Sprache des *Tractatus* sowohl als eine phänomenale Sprache des unmittelbar Gegebenen fassen, als auch als eine physikalistische Sprache: *prima facie* ist dies als Widerspruch zu werten. Trotzdem lassen sich beide Thesen in Wittgensteins Sinn gleichzeitig vertreten, und zwar deshalb, *weil es für Wittgenstein gar keinen Unterschied macht*. Sowohl in der physikalistischen Umgangssprache als auch in der phänomenalen Idealsprache des TLP *zeigt sich* dieselbe Struktur, dieselbe logische Form; der Unterschied besteht allein in den Gegenständen, die einmal als von mir unabhängige Gegenstände der physikalischen Welt, zum anderen als mir gegebene Phänomene gefaßt werden. Dieser Unterschied aber ist der Unterschied von Realismus und Solipsismus: Der Realist sieht sich in der Welt der Gegenstände; der Solipsist sieht die Welt der Gegenstände als „ihm koordinierte Realität“. Realismus und Solipsismus fallen aber nach Wittgenstein zusammen, vgl. 5.64!

Wenn aber schon der Wittgenstein des *Tractatus* in der eben geschilderten Weise die Urheberschaft der Idee des Physikalismus für sich beanspruchen darf, so steht die These von Merrill und Jaakko Hintikka auf äußerst schwachen Füßen. Zwar läßt sich eine Distanzierung von der Idee der (phänomenalen) Idealsprache bei Wittgenstein feststellen, jedoch ist dies kein radikaler Wandel, sondern ein Verschieben der Perspektive.

Die Idee des Solipsismus ist bekanntlich „ganz richtig, nur läßt es sich nicht *sagen*, sondern es zeigt sich“ (5.62). Die Perspektive des Solipsisten ist eine Perspektive *sub specie aeterni* auf die ihm koordinierte Welt. Die Sätze des *Tractatus* sind nicht zuletzt deshalb unsinnig, weil ihr Verständnis die Einnahme eben dieser Perspektive erfordert; hat der Leser dies erkannt, so gelangt er notwendig von selbst zu dem Schweigegebot von Satz 7. *Nach* diesem Schweigegebot steht ihm nur noch die komplementäre Perspektive offen, nämlich die des Realisten — und in dieser Perspektive ist die Sprache des TLP wie auch die gewöhnliche Umgangssprache eine physikalistische Sprache. (Und dies bedeutet, daß die Frage, die diesem Abschnitt überschrieben ist, verneint werden muß!)

⁸⁰Vgl. P.Duhem, Ziel und Struktur der physikalischen Theorien [Duh08]

Kapitel 4

Epilog

„Der Fliege den Ausweg aus dem Fliegenglas zeigen.“

Dies ist erklärtermaßen das Ziel von Wittgensteins „Philosophischen Untersuchungen“ [PU, §309]. Wie im letzten Abschnitt dargelegt wurde, steht er mit dieser Absicht durchaus in der Nachfolge des *Tractatus*. In seinem Vorwort zu den PU schreibt Wittgenstein 1945:

Vor zwei Jahren aber hatte ich Veranlassung, mein erste Buch (die »Logisch-Philosophische Abhandlung«) wieder zu lesen und seine Gedanken zu erklären. Da schien es mir plötzlich, daß ich jene alten Gedanken und die neuen zusammen veröffentlichen sollte: daß diese nur durch den Gegensatz und auf dem Hintergrund meiner älteren Denkweise ihre rechte Beleuchtung erhalten könnten.

Seit ich nämlich vor 16 Jahren mich wieder mit Philosophie zu beschäftigen anfang, mußte ich schwere Irrtümer in dem erkennen, was ich in jenem ersten Buch niedergelegt hatte.¹

Die Irrtümer, die Wittgenstein im TLP konstatieren zu müssen glaubt, sind zum Teil die bereits im Rahmen seiner Distanzierung vom *Tractatus* besprochenen Kritikpunkte. Tatsächlich erwähnt Wittgenstein allerdings den TLP nur an recht wenigen Stellen in den *Philosophischen Untersuchungen* (und auch dort nicht immer in eindeutig ablehnender Haltung, vgl. etwa [PU, §97]). Saul Kripke faßt dagegen die Abschnitte §§1–137 komplett als eine Art „Anti-*Tractatus*“ auf².

Die erste Erwähnung des TLP findet sich in einer für Wittgensteins spätere sogenannte³ *Sprachspieltheorie* nachgerade programmatischen Bemerkung über die vielfältigen Möglichkeiten des Werkzeugs *Sprache*:

Führe dir die Mannigfaltigkeit der Sprachspiele an diesen Beispielen,
und anderen, vor Augen:

¹L. Wittgenstein, PU, Vorwort, Werkausgabe Bd.1, [PU, S.232]

²Vgl. Saul Kripke, Wittgenstein über Regeln und Privatsprache, Frankfurt/M. 1987, [Kri87, S.100] (Der Ausdruck „Anti-*Tractatus*“ stammt von Wolfgang Stegmüller; vgl. W. Stegmüller, Kripkes Deutung der Spätphilosophie Wittgensteins, Stuttgart 1986, [Ste86, S.81]).

³Ich rede hier von der „sogenannten“ *Sprachspieltheorie*, weil Wittgensteins Weg der Analyse des Sprachgebrauchs gerade eben *keine* Theorie darstellen *kann*; die *richtige Methode der Philosophie* überläßt gerade die Theoriebildung „dem anderen“ und faßt sie als *Symptom* einer Krankheit auf.

Befehlen, und nach Befehlen handeln —
 Beschreiben eines Gegenstandes nach dem Ansehen, oder
 Messungen —
 Herstellen eines Gegenstandes nach einer Beschreibung
 (Zeichnung) —
 Berichten eines Hergangs —
 Über den Hergang Vermutungen anstellen —
 Eine Hypothese aufstellen und prüfen —
 Darstellen der Ergebnisse eines Experiments durch Tabel-
 len und Diagramme —
 Eine Geschichte erfinden; und lesen —
 Theater spielen —
 Reigen singen —
 Rätsel raten —
 Einen Witz machen; erzählen —
 Ein angewandtes Rechenexempel lösen —
 Aus einer Sprache in die andere übersetzen —
 Bitten, Danken, Fluchen, Grüßen, Beten.

— Es ist interessant, die Mannigfaltigkeit der Werkzeuge der Sprache und ihrer Verwendungsweisen, die Mannigfaltigkeit der Wort- und Satzarten, mit dem zu vergleichen, was Logiker über den Bau der Sprache gesagt haben. (Und auch der Verfasser der *Logisch-Philosophischen Abhandlung*.)⁴

Die Verwendung der „Werkzeuge der Sprache“ in einem Sprachspiel ist durchaus der Durchführung einer Operation in einem Kalkül vergleichbar, so daß der Vielfalt der Alltagssprachlichen Sprachspiele die Vielfalt (mathematischer) Kalküle korrespondiert (und beiden wird der vergleichsweise einseitige Logikkalkül gegenübergestellt). Zu Waismann bemerkte Wittgenstein im September 1931:

Das, was ich mit den Wörtern der Sprache mache (indem ich sie *verstehe*), ist genau dasselbe wie das, was ich mit dem Zeichen im Kalkül mache: Ich operiere mit ihnen. Daß ich in einen Fall Handlungen ausführe, in anderen nur die Zeichen hinschreibe und auslösche etc., ist ja kein Unterschied; denn auch das, was ich im Kalkül mache, ist eine Handlung. *Hier gibt es keine scharfe Grenze.*⁵

Der Wechsel des Gegenstands philosophischer Betrachtung von dem einen — im TLP noch als grundlegend angenommenen — Sprachspiel des Logikers hin zu der besagten „Mannigfaltigkeit der Sprachspiele“ wurde im letzten Kapitel bereits in Form von Wittgensteins Verlagerung seines Schwerpunktes von der Logik zur Mathematik (und damit zur Vielfalt mathematischer Kalküle) vorgezeichnet.

Die *Philosophischen Untersuchungen* weisen — eine Besonderheit auch im Spätwerk Wittgensteins — nicht mehr die extensive Betonung logischer und

⁴L.Wittgenstein, [PU, §23]

⁵[WWK, S.169 f.]

mathematischer Gedankengänge auf, die neben dem *Tractatus* auch die diversen Vorlesungen der 30er und 40er Jahre kennzeichnen. Stegmüller sieht in diesem Wechsel des Betrachtungsgegenstandes in den PU gegenüber dem TLP die erste Stufe einer „Zwei-Stufen-Abkehr von der Philosophie des *Tractatus*“:

Im Rückblick, d.h. von der Position der *PU* aus betrachtet, ist das im Traktat entworfene Bild der Sprache von starrer Einseitigkeit. Die >letzten< Elemente der Realität, die *Objekte*, werden danach eindeutig durch sprachliche Entitäten, nämlich *Namen*, bezeichnet. Ein Satz einfachster Art, d.h. ein *Atomsatz*, ist bereits ein Faktum, das die Namen in bestimmte Relation zueinander setzt und welches besagt, daß die den im Satz vorkommenden Namen entsprechenden Objekte in einer analogen Relation zueinander stehen (Isomorphietheorie der Satzbedeutung). Alle *komplexen Aussagen* können als Wahrheitsfunktionen von solchen Atomsätzen bzw. Negationen davon angesehen werden. Wesentlich für diese ganze Konstruktion ist die einheitliche Deutung von »Satz« im Sinne von »Deklarativsatz«.

Der Übergang zu *PU* besteht vor allem in Ersetzung dieses Bildes durch ein neues Bild von viel größerem Reichtum. Sprachlich kann es festgehalten werden als Übergang von der ausschließlichen Betrachtung von *Deklarativsätzen* zur Analyse von *Sprachspielen*.⁶

Wittgenstein geht dabei bekanntlich nicht den Weg einer *Erweiterung* der älteren Theorie des *Tractatus*⁷, sondern stellt diese Theorie auf eine neue Grundlage. Diese Grundlage ist die besagte Analyse von Sprachspielen (die oftmals irreführend als „Sprachspieltheorie“ bezeichnet wird — wie mehrfach bemerkt entgegen Wittgensteins expliziten Absichten!)

Insofern aber das, „was ich mit den Wörtern der Sprache mache [...], genau dasselbe [ist], wie das, was ich mit dem Zeichen im Kalkül mache“ [WWK, S.169 f.], ist die Analyse der einzelnen Sprachspiele auch „genau dasselbe“ wie die Analyse verschiedener Kalküle. Der Logikkalkül, der sich in der allgemeinen Satzform des TLP *zeigt*, kann also als *ein* Sprachspiel aufgefaßt und analysiert werden — mit mutmaßlich demselben Ergebnis, wie es auch der *Tractatus* erreicht!

Inwieweit diese (meine) Mutmaßung berechtigt ist, kann auf der Basis der bisherigen Ergebnisse noch nicht entschieden werden. Die Mutmaßung bezieht sich vor allem darauf, daß sich auch auf Basis der Analyse der PU die Logik nur *zeigt* — und nicht nur die Logik: im Rahmen der erweiterten Perspektive der *Philosophischen Untersuchungen* muß diese Frage generell für den (Tractatus-)Sinn eines jeden Funktionszeichens aufgeworfen werden. Da aber „die Forderung der Möglichkeit der einfachen Zeichen [...] die Forderung der Bestimmtheit des Sinnes“ [TLP, 3.23] ist, muß zuvor das Schicksal der „einfachen Zeichen“, d.h. der *Namen* [TLP, 3.202], im Kontext der PU geklärt werden.

⁶W.Stegmüller, Kripkes Deutung der Spätphilosophie Wittgensteins, [Ste86, S.78]

⁷Obwohl auch dieser Weg in gewissem Umfang gangbar erscheint, vgl. etwa E.Stenius, Mood and Language Game, in: Synthese 17, 1967 [Ste67]

4.1 Die Bedeutung der *Calculi*

Das Bild der Sprache, daß Augustinus in der von Wittgenstein eingangs der PU zitierten Passage entwirft, hat gewisse Ähnlichkeit mit dem Sprachmodell des *Tractatus*. Spracherwerb wird hier weitgehend auf das Erlernen der Bedeutung einzelner *Namen* durch hinweisende Definition reduziert. Die damit implizierte Sprachauffassung setzt für jedes Wort eine Bedeutung an; diese Bedeutung wird mit dem Gegenstand, für den das Wort (gemäß seiner hinweisenden Definition) steht, identifiziert.

Wittgenstein hält zurecht dagegen, daß hierbei der Unterschiedlichkeit der einzelnen Wortarten (im Gegensatz auch zur Sprachauffassung des TLP) keinerlei Rechnung getragen wird: Nicht nur den Namen, sondern auch allen Funktionsausdrücken (Verba, Adjektiva) muß eine Bedeutung zugewiesen werden können, und zwar über eine der Hinweisdefinition zumindest analoge Prozedur. Dies bereitet nun bekanntermaßen einige Schwierigkeiten:

Denke nun an diese Verwendung der Sprache: Ich schicke jemand einkaufen. Ich gebe ihm einen Zettel, auf diesem stehen die Zeichen: »fünf rote Äpfel«. Er trägt den Zettel zum Kaufmann; der öffnet die Lade, auf welcher das Zeichen »Äpfel« steht; dann sucht er in einer Tabelle das Wort »rot« auf und findet ihm gegenüber ein Farbmuster; nun sagt er die Reihe der Grundzahlwörter — ich nehme an, er weiß sie auswendig — bis zum Worte »fünf« und bei jedem Zahlwort nimmt er einen Apfel aus der Lade, der die Farbe des Musters hat. — So, und ähnlich, operiert man mit Worten. — »Wie weiß er aber, wo und wie er das Wort »rot« nachschlagen soll und was er mit dem Wort »fünf« anzufangen hat?« — Nun, ich nehme an, er *handelt*, wie ich es beschrieben habe. Die Erklärungen haben irgendwo ein Ende. — Was ist aber die Bedeutung des Wortes »fünf«? — Von einer solchen war hier garnicht die Rede; nur davon, wie das Wort »fünf« gebraucht wird.⁸

(Diese Behandlung des Zahlwortes durch Wittgenstein ist nicht neu: Schon der TLP faßte Zahlworte nicht als Namen auf, sondern definierte die Zahl als „Exponent einer Operation“ [TLP, 6.021]; Waismanns Vortrag bestimmte die Zahl als eine logische Form und ihre Definition qua Definition des Zahlwortes als „Anweisung [...] zur Konstruktion eines bildhaften Symbols“⁹, denn eine logische Form kann stets nur in Form einer — sprachlichen — Variablen erfaßt werden.)

Im folgenden §2 unternimmt Wittgenstein die Konstruktion einer „primitiven Sprache“, für die Augustinus’ Beschreibung gemäß dem Zitat in §1 stimmt: Diese Sprache dient der Verständigung zwischen einem Baumeister A und seinem Gehilfen B; der Baumeister ruft die Namen bestimmter Bauteile („Würfel“, „Säule“, „Platte“, „Balken“), die ihm daraufhin von seinem Gehilfen angereicht werden.

Wir können uns vorstellen, daß die Sprache im §2 die *ganze* Sprache des A und des B ist; ja, die ganze Sprache eines Volksstamms. Die

⁸L.Wittgenstein [PU, §1]

⁹F.Waismann [Wai82b, S.163]

Kinder werden dazu erzogen, *diese* Tätigkeiten zu verrichten, *diese* Wörter dabei zu gebrauchen, und *so* auf die Worte des Anderen zu reagieren.

Ein wichtiger Teil der Abrichtung wird darin bestehen, daß der Lehrende auf die Gegenstände weist, die Aufmerksamkeit des Kindes auf sie lenkt, und dabei ein Wort ausspricht; z.B. das Wort »Platte« beim Vorzeigen dieser Form. (Dies will ich nicht »hinweisende Erklärung«, oder »Definition«, nennen, weil ja das Kind noch nicht nach der Benennung *fragen* kann. Ich will es »hinweisendes Lehren der Wörter« nennen. — Ich sage, es wird einen wichtigen Teil der Abrichtung bilden, weil es bei Menschen so der Fall ist; nicht, weil es sich nicht anders vorstellen ließe.)¹⁰

In Wittgensteins Beispiel besteht ein wichtiger Unterschied zwischen Spracherwerb und Sprachverwendung. Beim Spracherwerb¹¹, d.h. im Rahmen der „Abrichtung“ des Lernenden, wird — wie von Augustinus beschrieben — ein bestimmter Gegenstand mit dem zu lernenden Wort in Verbindung gebracht; in der Sprachverwendung hingegen ist eine bestimmte *Handlungsweise* mit dem Wort verbunden. Wittgenstein fährt also fort:

Dieses hinweisende Lehren der Wörter, kann man sagen, schlägt eine assoziative Verbindung zwischen dem Wort und dem Ding: Aber was heißt das? Nun, es kann Verschiedenes heißen; aber man denkt wohl zunächst daran, daß dem Kind das Bild des Dings vor die Seele tritt, wenn es das Wort hört. Aber wenn das geschieht, — ist das der Zweck des Wortes? — Ja, es *kann* der Zweck sein. [...] Aber in der Sprache im §2 ist es *nicht* der Zweck der Wörter, Vorstellungen zu erwecken. [...]

Wenn aber das das hinweisende Lehren bewirkt, — soll ich sagen, es bewirkt das Verstehen des Worts? Versteht nicht der den Ruf »Platte!«, der so und so nach ihm handelt? — Aber dies half wohl das hinweisende Lehren herbeiführen; aber doch nur zusammen mit einem bestimmten Unterricht.¹²

Der (Ein-Wort-)Satz der primitiven Sprache aus §2 ist (aus der Sicht des Sprechers einer erheblich reicheren Sprache) ein *Imperativsatz*; er ist die Aufforderung zu einer Handlung, nämlich zum Anreichen eines Gegenstandes. Die Verwendung desselben Wortes beim Lehren der Sprache hat den Charakter eines *Deklarativsatzes*¹³; der Gegenstand wird hier durch das Wort benannt, um dem Schüler zu verdeutlichen, *welchen* Gegenstand er auf den Befehl hin anreichen soll. Daß es bei der *Verwendung* der Sprache nicht um das korrekte Benennen der Gegenstände geht, sondern um das korrekte Anreichen derselben: Dies muß während des Unterrichtes stets vorausgesetzt werden.

¹⁰L.Wittgenstein [PU, §6]

¹¹(natürlich nur gemäß Wittgensteins Modellfall in §6!)

¹²[PU, §6]

¹³Wittgenstein tritt dem naheliegenden Mißverständnis entgegen, daß nun in den dargestellten Sprachspielen ein und dasselbe Wort als *Abkürzung* eines jeweils unterschiedlichen Satzes aufzufassen sei: Es ist ebensogut möglich, daß man mit dem Satz „Hole mir eine Platte!“ den Ein-Wort-Satz „Platte!“ meint, wie es umgekehrt möglich ist, daß man mit dem — nun elliptischen — Satz „Platte!“ den Satz „Hole mir eine Platte!“ meint! (Vgl. [PU, §§19/20])

Mit einem anderen Unterricht hätte dasselbe hinweisende Lehren dieser Wörter ein ganz anderes Verständnis bewirkt.

»Indem ich die Stange mit dem Hebel verbinde, setze ich die Bremse instand.« — Ja, gegeben den ganzen übrigen Mechanismus. Nur mit diesem ist er der Bremshebel; und losgelöst von seiner Unterstützung ist er nicht einmal Hebel, sondern kann alles Mögliche sein, oder nichts.¹⁴

In der Sprache aus §2 finden sich also zweierlei Arten der Wortverwendung: Die Verwendung zur *Benennung von Gegenständen* im Rahmen des Lehrens der Sprache; und die Verwendung als *Befehl zum Anreichen von Gegenständen* bei der alltäglichen Arbeit auf der Baustelle. Beide Arten der Wortverwendung sind in bestimmte Tätigkeiten eingebettet. Die Worte, die verwendet werden, sind zwar stets die gleichen, jedoch unterscheidet sich ihre Funktion offensichtlich je nach dem gewählten Kontext (etwa Schule vs. Baustelle).

Wir können uns auch denken, daß der ganze Vorgang des Gebrauchs der Worte in (2) eines jener Spiele ist, mittels welcher Kinder ihre Muttersprache erlernen. Ich will diese Spiele »*Sprachspiele*« nennen, und von einer primitiven Sprache manchmal als einem Sprachspiel reden.

[...]

Ich werde auch das Ganze: der Sprache und der Tätigkeiten, mit denen sie verwoben ist, das »*Sprachspiel*« nennen.¹⁵

Wittgenstein erweitert nun in PU §8 seine Beispielsprache um Zahlwörter, um die deiktischen Ausdrücke „dies“ und „dorthin“, sowie um die bereits aus dem Laden-Beispiel in §1 bekannte Farbmustertabelle (und auch letztere gilt Wittgenstein als ein „Werkzeug der Sprache“, wengleich nicht der „Wortsprache“; vgl. [PU, §16]). Damit stehen ihm eine Reihe verschiedener Wortarten zur Verfügung, deren Verwendung der Schüler in je spezifischen Spielen erlernen kann [PU, §9].

Was *bezeichnen* nun die Wörter dieser Sprache? — Was sie bezeichnen, wie soll ich das zeigen, es sei denn in der Art ihres Gebrauchs? Und den haben wir ja beschrieben. Der Ausdruck »dieses Wort bezeichnet *das*« müßte also ein Teil dieser Beschreibung werden. Oder: die Beschreibung soll auf die Form gebraucht werden: »Das Wort bezeichnet«.

Nun, man kann ja die Beschreibung des Gebrauchs des Wortes »*Platte*« dahin abkürzen, daß man sagt, dieses Wort bezeichne diesen Gegenstand. Das wird man tun, wenn es sich z.B. nurmehr darum handelt, das Mißverständnis zu beseitigen, das Wort »*Platte*« beziehe sich auf die Bausteinform, die wir tatsächlich »*Würfel*« nennen, — die Art und Weise dieses >*Bezugs*< aber, d.h. der Gebrauch dieser Worte im übrigen, bekannt ist.

¹⁴L. Wittgenstein [PU, §6]

¹⁵[PU, §7]

Und ebenso kann man sagen, die Zeichen »a«, »b«, etc. bezeichnen Zahlen; wenn dies etwa das Mißverständnis behebt, »a«, »b«, »c«, spielten in der Sprache die Rolle, die in Wirklichkeit »Würfel«, »Platte«, »Säule«, spielen. Und man kann sagen, »c« bezeichne diese Zahl und nicht jene; wenn damit etwa erklärt wird, die Buchstaben seien in der Reihenfolge a, b, c, d, etc. zu verwenden und nicht in der: a, b, d, c.

Aber dadurch, daß man so die Beschreibung des Gebrauchs der Wörter einander anähneln, kann doch dieser Gebrauch nicht ähnlicher werden! Denn, wie wir sehen, ist er ganz und gar ungleichartig.¹⁶

Es darf nicht übersehen werden, daß in den bisher genannten Beispielen der PU von der *Bedeutung* eines Wortes im Sinne des *Tractatus* an keiner Stelle die Rede war; der TLP definierte als die Bedeutung eines *einfachen Zeichens* (und nur solche können gemäß dem TLP Bedeutung haben) den Gegenstand, für den dieses Zeichen steht [TLP, 3.203].

Die vier Worte der Sprache aus §2 sind sicherlich *keine* einfachen Zeichen im Sinne des TLP: Sie *bezeichnen* — und auch dies nur in *einem* Sprachspiel (dem des Benennens im Unterricht) — keine *bestimmten* Gegenstände, sondern *Klassen* von Gegenständen (nämlich diejenigen Bauteile, die die Form von Würfeln, Säulen, Platten oder Balken haben). Damit sind sie aber — gemäß TLP — als einstellige Funktionsausdrücke aufzufassen, und ihre Verwendung im Benennungsspiel („Platte.“) ergibt Ellipsen von Deklarativsätzen („Dies ist eine Platte.“).

Den Worten der Sprache aus §2 kann also nur eine Frege-Bedeutung zugesprochen werden, nämlich die jeweilige Klasse von Gegenständen, deren Namen als Argument z.B. der Funktion „() ist eine Platte“ wahre Sätze ergeben. — Nur, daß diese Sprache eben keine (Eigen-)Namen für Gegenstände kennt, die als Argumente dienen könnten! Die Namen, die bestimmten Gegenständen im Rahmen des Benennungsspieles zugeordnet werden, repräsentieren stets ein *Bündel von Eigenschaften*, die dem benannten Gegenstand über die Benennung zugesprochen werden: Die Eigenschaft, ein Bauteil zu sein, ist darin ebenso enthalten, wie die Eigenschaft Platten-, Würfel-, Säulen- oder Balkenform zu haben; die „Eigenschaft“, eben *dieser bestimmte Gegenstand* zu sein, ist jedoch nicht in dem Bündel zu finden.

Gerade Letzteres war aber das Charakteristikum für die Namen qua *einfachen Zeichen* des TLP (wobei sich die Bestimmung als *Eigenschaft* — nicht nur im Rahmen des TLP — natürlich verbietet: Das „Name-Sein“ eines Ausdrucks kann nicht durch eine Funktion *gesagt* werden, sondern es *zeigt sich* in der Variablen, an deren Stelle der Name treten kann.) Das Benennungsspiel ist also weit davon entfernt, eine alternative *Bedeutungstheorie* zu der Bedeutungstheorie des *Tractatus* darzustellen.

Wittgenstein verwendet demgemäß auch den Ausdruck „bezeichnen“ anstelle von „bedeuten“. Im Benennungsspiel ist nicht der Gegenstand die *Bedeutung des Namens*, sondern der Name ist die *Bezeichnung des Gegenstandes*.

Am direktesten ist das Wort »bezeichnen« vielleicht da angewandt, wo das Zeichen auf dem Gegenstand steht, den es bezeichnet. Nimm

¹⁶[PU, §10]

an, die Werkzeuge, die A beim Bauen benützt, tragen gewisse Zeichen. Zeigt A dem Gehilfen ein solches Zeichen, so bringt dieser das Werkzeug, das mit dem Zeichen versehen ist.

So, und auf mehr oder weniger ähnliche Weise, bezeichnet ein Name ein Ding, und wird ein Name einem Ding gegeben. — Es wird sich oft als nützlich erweisen, wenn wir uns beim Philosophieren sagen: Etwas benennen, das ist etwas Ähnliches, wie einem Ding ein Namenstäfelchen anheften.¹⁷

Es wäre nun denkbar, die Bedeutungstheorie des *Tractatus* dahingehend zu modifizieren, daß das einfache Zeichen als ein derartiges Namenstäfelchen an einem — nicht minder einfachen — Gegenstand verstanden wird.

Wittgenstein bemerkte später bei verschiedenen Gelegenheiten, er habe in der Entstehungszeit des TLP die Frage, was ein einfacher Gegenstand sei (und damit auch: was ein einfaches Zeichen sei), als ein empirisches Problem angesehen (vgl. etwa die auf S.48, FN, zitierte Passage aus Norman Malcolms Erinnerungen). Das Problem der einfachen Gegenstände stellte sich gemäß diesen Passagen für den Wittgenstein des TLP ähnlich dem Problem der kleinsten Elementarteilchen in der Physik dar: Der physikalische Laie weiß zwar nicht, bei welchen Teilchen die Forschung einmal enden wird, aber *daß* sie enden wird, dessen ist er sich gewiß! Ein Vertreter der *Tractatus*-Philosophie muß zwar nicht *wissen*, welche Gegenstände einfach sind und damit als Bedeutungen für einfache Zeichen zur Verfügung stehen; jedoch muß er *voraussetzen*, daß es solche einfachen Gegenstände *gibt*, um so zumindest die *Möglichkeit* einer Eins-zu-Eins-Abbildung von Sachverhalten in der Welt auf Sätze der Sprache gewährleisten zu können.

Daß die Lösung der Frage nach den einfachen Gegenständen als philosophischer Basis des TLP nicht unbedingt von der Physik zu erwarten ist, dies dürfte seit den Kantischen Antinomien von Raum und Zeit kaum verwundern; die naheliegendste Lösung für den Wittgenstein der Übergangszeit vom TLP zu den PU war denn auch — wie gesehen — die Annahme einfacher phänomenaler Gegenstände. Will man sich jedoch zu deren Präzisierung nicht auf bloße, intersubjektiv unüberprüfbare „Nabelschau“ beschränken (und sich damit letztlich auf die solipsistische Perspektive festlegen), so bietet sich der Rückgriff auf die Ergebnisse der Sinnesphysiologie bzw. der Psychophysik an. Damit ist der Weg zu einer (im Sinne Neuraths) physikalistisch bestimmbar Basis offen — allerdings auch wiederum die Frage nach den „wirklich“ einfachen Gegenständen: denn auch die Sätze der Sinnesphysiologie bzw. der Psychophysik sind den Spielregeln des TLP unterworfen, d.h. ihre Wahrheit ist nur unter der Voraussetzung einfacher Gegenstände als Bedeutungen einfacher Zeichen gesichert.

Wie im letzten Kapitel bereits dargelegt wurde, läßt sich (aus der realistischen „Innenperspektive“ betrachtet) die phänomenale Sprache zwanglos in eine physikalistische Sprache überführen¹⁸. Aus der realistischen Perspektive betrachtet, findet sich der Sprecher nun aber in der mißlichen Lage, daß er sich — gemäß dem Stand der (nun doch: physikalischen) Forschung — stets in der

¹⁷[PU, §15]

¹⁸Und umgekehrt kann jede physikalistische Sprache aus solipsistischer Perspektive betrachtet auf eine phänomenale Sprache zurückgeführt werden: Denn jedes Experiment, dessen Ergebnisse der Forscher aufzeichnet, wird zuvor von ihm beobachtet, d.h. durch *meine* — des Forschers — Augen gesehen. . .

„Gefahr“ befindet, daß die von ihm verwendeten einfachen Zeichen gemäß dem *Tractatus* ihre Bedeutung und damit seine Sätze ihren Sinn verlieren. (Dem solipsistischen Logiker, als der sich Wittgenstein im TLP präsentiert, ist dieses Problem — da rein „innerweltlich“ — gleichgültig; seine Namen sind *Scheinnamen*, denn sie vertreten Variable; seine Sätze sind nicht sinnvoll, sondern sie sind *Scheinsätze*.) Wittgenstein faßt das Problem folgendermaßen zusammen:

Denn man ist versucht, gegen das, was gewöhnlich »Name« heißt, einen Einwand zu machen; und den kann man so ausdrücken: *daß der Name eigentlich Einfaches bezeichnen soll*. Und man könnte dies etwa so begründen: Ein Eigenname im gewöhnlichen Sinn ist etwa das Wort »Nothung«. Das Schwert Nothung besteht aus Teilen in einer bestimmten Zusammensetzung. Sind sie anders zusammengesetzt, so existiert Nothung nicht. Nun hat aber offenbar der Satz »Nothung hat eine scharfe Schneide« *Sinn*, ob Nothung noch ganz ist, oder schon zerschlagen. Ist aber Nothung« der Name eines Gegenstandes, so gibt es diesen Gegenstand nicht mehr, wenn Nothung zerschlagen ist; und da dem Namen dann kein Gegenstand entspräche, so hätte er keine Bedeutung. Dann aber stünde in dem Satz »Nothung hat eine scharfe Schneide« ein Wort, das keine Bedeutung hat, und daher wäre der Satz Unsinn. Nun hat er aber Sinn; also muß den Wörtern, aus denen er besteht, immer etwas entsprechen. Also muß das Wort »Nothung« bei der Analyse des Sinnes verschwinden und statt seiner müssen Wörter eintreten, die Einfaches benennen. Diese Wörter werden wir billigerweise die eigentlichen Namen nennen.¹⁹

Die Suche nach den „eigentlichen Namen“ ist die Lösung des Problems, die der TLP nahelegt. In den PU hingegen erteilt Wittgenstein diesem — *a priori* zum Scheitern verurteilten — Unterfangen eine klare Absage; statt dessen wird vielmehr die Vorstellung, daß der benannte Gegenstand die Bedeutung des Namens *ist*, aufgegeben:

Laß uns zuerst über *den* Punkt dieses Gedankengangs reden: daß das Wort keine Bedeutung hat, wenn ihm nichts entspricht. — Es ist wichtig, festzustellen, daß das Wort »Bedeutung« sprachwidrig gebraucht wird, wenn man damit das Ding bezeichnet, das dem Wort »entspricht«. Dies heißt, die Bedeutung eines Namens verwechseln mit dem *Träger* des Namens. Wenn Herr N.N. stirbt, so sagt man, es sterbe der Träger des Namens, nicht, es sterbe die Bedeutung des Namens.²⁰

Der Gegenstand, der von einem Namen bezeichnet wird, ist nun nicht dessen Bedeutung, sondern dessen Träger; gleichzeitig mit dieser Begriffsverschiebung wird auch die Forderung der Einfachheit für den benannten Gegenstand fallengelassen. Der Grund für diese Revision ist allerdings weniger die besagte Unmöglichkeit der Beantwortung der Frage nach den „einfachen“ Bestandteilen der Welt, als vielmehr, daß sich diese Frage als *Vorbedingung* der Feststellung der Wortbedeutungen nicht nur nicht lösen, sondern auch nicht stellen läßt.

¹⁹L.Wittgenstein [PU, §39]

²⁰[PU, §40]

Demn auch die *Frage* nach der Einfachheit bzw. Zusammengesetztheit eines Gegenstandes ist nur innerhalb eines eigenen Sprachspieles sinnvoll:

Aber welches sind die einfachen Bestandteile, aus denen sich die Realität zusammensetzt? — Was sind die einfachen Bestandteile eines Sessels? — Die Stücke Holz, aus denen er zusammengefügt ist? Oder die Moleküle, oder die Atome? — »Einfach« heißt: nicht zusammengesetzt. Und da kommt es darauf an: in welchem Sinne »zusammengesetzt«? Es hat gar keinen Sinn von den »einfachen Bestandteilen des Sessels schlechtweg« zu reden.

Oder: Besteht mein Gesichtsfeld dieses Baumes, dieses Sessels, aus Teilen? und welches sind seine einfachen Bestandteile? Mehrfarbigkeit ist *eine* Art der Zusammengesetztheit; eine andere ist, z.B., die einer gebrochenen Kontur aus geraden Stücken. Und ein Kurvenstück kann man zusammengesetzt nennen aus einem aufsteigenden und einem absteigenden Ast.

[...]

Das Wort »zusammengesetzt« (und also das Wort »einfach«) wird von uns in einer Unzahl verschiedener, in verschiedenen Weisen miteinander verwandten, Arten benützt. (Ist die Farbe eines Schachfeldes einfach, oder besteht sie aus reinem Weiß und reinem Gelb? Und ist das Weiß einfach, oder besteht es aus den Farben des Regenbogens? — Ist diese Strecke von 2 cm einfach, oder besteht sie aus zwei Teilstrecken von je 1 cm? Aber warum nicht aus einem Stück von 3 cm Länge und einem, in negativem Sinn angesetzten, Stück von 1 cm?)²¹

Auch im *Tractatus* wird das Wort „zusammengesetzt“ bzw. „einfach“ innerhalb eines bestimmten Sprachspiels verwendet — eben im spezifischen Benennungsspiel des TLP. Innerhalb dieses Spieles wird der Name so verwendet, daß er auf seinen Träger zeigt, d.h. daß er den Träger in einem Satz *vertreten* kann. Dies ist *ein* Benennungsspiel — aber nicht *das* Benennungsspiel (und vor allem nicht das Benennungsspiel der *Alltagssprache*).

Man kann für eine *große* Klasse von Fällen der Benützung des Wortes »Bedeutung« — wenn auch nicht für *alle* Fälle seiner Benützung — dieses Wort so erklären: Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache.

Und die *Bedeutung* eines Namens erklärt man manchmal dadurch, daß man auf seinen *Träger* zeigt.²²

Der Name der PU ist nicht mehr durch den ihm korrespondierenden einfachen Gegenstand (seine *Tractatus*-Bedeutung) als „einfaches Zeichen“ bestimmt, sondern durch seinen spezifischen Gebrauch als solches. Der Funktionsausdruck, der im TLP die Struktur des dargestellten Sachverhaltes bestimmte (und damit den *Sinn* des Satzes), ist aber gleichfalls nur durch seinen spezifischen Gebrauch als Funktionsausdruck bestimmt.

²¹[PU, §47]

²²[PU, §43]

Im *Tractatus* hatte nur der Name Bedeutung und nur der Satz, d.h. das Funktionszeichen mit bedeutsamen Argumenten, hatte Sinn. Diese grundsätzliche Unterscheidung von Name und Funktionszeichen wird nun in Frage gestellt, da beide Zeichen eine Bedeutung — freilich nicht im Sinne des TLP — haben; und diese Bedeutung ist ihr Gebrauch innerhalb eines Sprachspieles.

So tritt denn auch in den Beispielen der *Philosophischen Untersuchungen* Manches als Gegenstand auf, was im *Tractatus* durch ein Funktionszeichen repräsentiert wurde: In §48 etwa konstruiert Wittgenstein ein Sprachspiel, das der Beschreibung eines Komplexes quadratischer Felder verschiedener Farbe dient; die Farben werden durch ihre Anfangsbuchstaben repräsentiert und die einzelnen Felder sind durch die Reihenfolge der einen Satz darstellenden Farbnamen festgelegt. In Wittgensteins Beispiel handelt es sich stets um einen Komplex von 9 Quadraten, der in einem Satz beschrieben wird, indem jedem der Quadrate einer von 4 Farbnamen („R“ für Rot, „G“ für Grün, „W“ für Weiß, oder „S“ für Schwarz) zugeordnet wird; die vier Farbnamen sind die einfachen Zeichen innerhalb dieses Sprachspiels, und ein vollständiger Satz wäre etwa: „RRSGG-GRWW“.

Hier ist der Satz ein Komplex von Namen, dem ein Komplex von Elementen entspricht. Die Urelemente sind die farbigen Quadrate. »Aber sind diese einfach?« — Ich wüßte nicht, was ich in diesem Sprachspiel natürlicher das »Einfache« nennen sollte. Unter anderen Umständen aber würde ich ein einfarbiges Quadrat »zusammengesetzt« nennen, etwa aus zwei Rechtecken, oder aus den Elementen Form und Farbe. [...]

Aber ich weiß nicht, ob ich nun sagen soll, die Figur, die unser Satz beschreibt, bestehe aus vier Elementen oder aus neun! Nun, besteht jener Satz aus vier Buchstaben oder aus neun? — Und sind *seine* Elemente: die Buchstabentypen, oder die Buchstaben? Ist es nicht gleichgültig, welches wir sagen? wenn wir nur im besonderen Fall Mißverständnisse vermeiden!²³

Die einzelnen Buchstaben mag man auch auf der Basis des TLP als Elemente des Satzes auffassen, insofern der Buchstabe *an einem bestimmten Platz innerhalb des Satzes* (im Rahmen eines entsprechenden Sprachspiels) einen einfachen Gegenstand bezeichnen kann; die Buchstabentypen aber sind im Sprachspiel des *Tractatus* auf jeden Fall Funktionszeichen (und ihr Ort im Satz dient dann als Argument).

Worte wie „Platte“, „Rot“, „Hammer“ bezeichneten im *Tractatus* stets Klassen von einfachen Gegenständen; sie wurden — in Anlehnung an Frege — durch Funktionsausdrücke repräsentiert, an deren Argumentstelle die Namen eingesetzt wurden und so (sinnvolle) Sätze ergaben. Durch die Aufgabe der Forderung nach Einfachheit für die von einfachen Zeichen benannten Dinge bezeichnet nun aber *jedes* Wort (zumindest potentiell) eine Klasse von Gegenständen, insofern sich auch der Träger eines Namens üblicherweise weiter „analysieren“, d.h. in Bestandteile unterteilen läßt — wenn auch gegebenenfalls nicht (zumindest nicht sinnvoll) im Rahmen desselben Sprachspiels. Andererseits kann aber ebenso jedes Wort *einen* Gegenstand bezeichnen, sei es nun — wie im Beispiel aus §2 — irgendeine (trotzdem konkrete) Platte, oder aber die Farbe Rot, etc.

²³[PU, §48]

Damit ist der Unterschied zwischen Name und Funktionszeichen aufgegeben. Er läßt sich nur noch innerhalb eines bestimmten Sprachspieles aufrecht erhalten. Jedes Zeichen hat Bedeutung (d.h. einen Gebrauch in einem Sprachspiel); jedes Zeichen ist insofern (als es eben *Bedeutung* hat) ein „einfaches Zeichen“ im Sinne des TLP *in einem bestimmten Sprachspiel* — was aber auch heißt, das die Rede von einem „einfachen Zeichen schlechthin“ ebensowenig sinnvoll ist, wie von einem „einfachen Gegenstand schlechthin“. Andererseits ist es aber auch *kein* einfaches Zeichen gemäß dem TLP, denn es ist kein *Name*, der seinen Träger (seine TLP-Bedeutung) *nur* benennt — und niemals als Beschreibung dienen kann. Das Benennen eines Gegenstandes, um sich in anderen Sprachspielen mit dem Namen auf ihn beziehen zu können, ist *Vorbedingung* dieser Sprachspiele, jedoch nicht deren Bestandteil; die Namensgebung ist ein anderes Spiel (und im Benennungsspiel von §6 ist der Name in anderer Weise verwendet worden, als er in späteren Spielen verwendet wird.)

Man könnte hier sagen — obwohl dies leicht zu allerlei philosophischem Aberglauben führt — ein Zeichen $\gg R \ll$, oder $\gg S \ll$, etc., könne einmal Wort und einmal Satz sein. Ob es aber \gg Wort oder Satz ist \ll , hängt von der Situation ab, in der es ausgesprochen oder geschrieben wird. Soll z.B. A dem B Komplexe von Farbquadraten beschreiben und gebraucht hier das Wort $\gg R \ll$ *allein*, so werden wir sagen können, das Wort sei eine Beschreibung — ein Satz. Memoriert er aber etwa die Wörter und ihre Bedeutungen, oder lehrt er einen Anderen den Gebrauch der Wörter und spricht sie beim hinweisenden Lehren aus, so werden wir nicht sagen, sie seien hier Sätze. In dieser Situation ist das Wort $\gg R \ll$ z.B. keine Beschreibung; man *benennt* damit ein Element — aber darum wäre es hier seltsam zu sagen, das Element könne man *nur* benennen! Benennen und Beschreiben stehen ja nicht auf *einer* Ebene: Das Benennen ist eine Vorbereitung zur Beschreibung. Das Benennen ist noch gar kein Zug im Sprachspiel, — so wenig, wie das Aufstellen einer Schachfigur ein Zug im Schachspiel. Man kann sagen: Mit dem Benennen eines Dings ist noch *nichts* getan. Es *hat* auch keinen Namen, außer im Spiel. Das war es auch, was Frege damit meinte: ein Wort habe nur im Satzzusammenhang Bedeutung.²⁴

Diese Erkenntnis Freges war von Wittgenstein schon im *Tractatus* übernommen worden [TLP, 3.3]. Sie ist auch in den PU weiter gültig, allerdings ohne (wie Frege und der TLP) einen mystischen bzw. metaphysischen Zusammenhang zwischen Namen und (einfachen) Gegenständen vorauszusetzen²⁵. Jedes Wort hat eine Bedeutung in einem Sprachspiel: seinen Gebrauch im Rahmen eines Satzes (qua Zuges) eben dieses Sprachspiels. Damit hat das Wort Bedeutung stets nur im Zusammenhang eines sinnvollen Satzes.

²⁴[PU, §49]

²⁵Dabei ist zu beachten, daß, was „Satz“ genannt werden darf, in den PU nicht über bestimmte Syntax-Regeln bestimmt wird, sondern durch eine gewisse Art des Gebrauchs in einem Sprachspiel: Eine Äußerung kann erst dann als Satz eines Sprachspiels gelten, wenn sie als *Zug* in diesem Spiel gilt; vgl. etwa PU §49. (Diese Bestimmung entspricht *grasso modo* dem, was — zumindest in den mir bekannten Theorien — üblicherweise als *Sprechakt* bezeichnet wird.)

Die Beschränkung der einfachen qua Bedeutung habenden Zeichen auf *Namen*, wie sie im TLP auftritt, wird nicht mehr aufrecht erhalten. Die Verwendung eines Wortes als Name eines Gegenstandes ist *eine* Art des Gebrauchs unter vielen möglichen; eine andere Art des Gebrauchs ist der Gebrauch eines Wortes als Funktionszeichen gemäß Frege bzw. dem TLP: auch hier hat das Wort Bedeutung — und dies ebenfalls nur im Zusammenhang eines Zuges im Spiel, d.h. eines sinnvollen Satzes.

Die TLP-Bedeutung ist *eine* Art von Bedeutung, *eine* Art von Gebrauch eines Wortes in einem Sprachspiel. *Calculi* sind aber *alle* Zeichen bzw. Worte, die in einem Sprachspiel Gebrauch haben. Die Frage nach der Bedeutung der *Calculi* ist also sowohl auf die einfachen Zeichen des TLP, die Namen gerichtet, als auch auf die Funktionszeichen des *Tractatus*. Insofern nun aber der Name seinen Träger nicht mehr *nur benennt*, sondern über ein Bündel von Eigenschaften bezeichnet, die für das *hinweisende Lehren* des Namens relevant sind, legen die PU nahe, den Namen als quasi *Grenzfall* eines Funktionsausdruckes gemäß dem TLP aufzufassen: Die Suche nach den *eigentlichen* Namen (vgl. [PU, §39]) wird aufgegeben.

Jedes Zeichen ist ein einfaches Zeichen, denn es hat Bedeutung im sinnvollen Satz, im Zug des Spieles. „Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache.“ — d.h. eben: sein Gebrauch im sinnvollen Satz. Die Frage, *ob* ein Wort (PU-)Bedeutung hat (und wenn ja: *welche*), läßt sich also *nur* unter Bezugnahme auf den sinnvollen Satz beantworten. Damit ist die Abhängigkeit, die der *Tractatus* zwischen der Bedeutung der Namen und dem Sinn der Sätze konstatierte, unversehens umgedreht worden; in Abwandlung von TLP 3.23 muß nun festgestellt werden: „Die Forderung der Möglichkeit des *sinnvollen Gebrauchs* ist die Forderung der Bestimmtheit der *PU-Bedeutung*.“

4.2 Der Sinn des Kalküls

Mit §65 beendet Wittgenstein die Erläuterung der Wortbedeutung und geht zur Analyse des Sinns von Sätzen über. Wie schon im *Tractatus* hat ein Satz einen Sinn — der (wie die Bedeutung der in ihm vorkommenden Wörter) stets abhängig ist von dem Sprachspiel, in dem der Satz eingebettet ist.

Hier stoßen wir auf die große Frage, die hinter allen diesen Betrachtungen steht. — Denn man könnte mir einwenden: »Du machst dir's leicht! Du redest von allen möglichen Sprachspielen, hast aber nirgends gesagt, was denn das Wesentliche des Sprachspiels, und also der Sprache, ist. Was allen diesen Vorgängen gemeinsam ist und sie zur Sprache, oder zu Teilen der Sprache macht. Du schenkst dir also gerade den Teil der Untersuchung, der dir selbst seinerzeit das meiste Kopfzerbrechen gemacht hat, nämlich den, die *allgemeine Form des Satzes* und der Sprache betreffend.«

Und das ist wahr. — Statt etwas anzugeben, was allem, was wir Sprache nennen, gemeinsam ist, sage ich, es ist diesen Erscheinungen garnicht Eines gemeinsam, weswegen wir für alle das gleiche Wort verwenden, — sondern sie sind miteinander in vielen verschiedenen Weisen *verwandt*. Und dieser Verwandtschaft oder dieser Verwandtschaften wegen nennen wir sie alle »Sprachen«. Ich will versuchen,

dies zu erklären.²⁶

In den sich hier anschließenden Paragraphen erläutert Wittgenstein die Verwandtschaft zwischen den mannigfachen Spielen, wobei die Betonung darauf liegt, daß es so etwas wie „das Wesentliche des Sprachspiels“, das „allen Vorgängen gemeinsam ist und sie zur Sprache, oder zu Teilen der Sprache macht“, *nicht gibt*. Die Verwandtschaft zwischen den einzelnen Spielen ist keine Gemeinsamkeit aller Spiele, sondern vielmehr eine *Familienverwandtschaft*.

Ich kann diese Ähnlichkeiten nicht besser charakterisieren als durch das Wort »Familienähnlichkeit«; denn so übergreifen und kreuzen sich die verschiedenen Ähnlichkeiten, die zwischen den Gliedern einer Familie bestehen: Wuchs, Gesichtszüge, Augenfarbe, Gang, Temperament, etc. etc. — Und ich werde sagen: die »Spiele« bilden eine Familie.

[...]

Wenn aber Einer sagen wollte: »Also ist allen diesen Gebilden etwas gemeinsam, — nämlich die Disjunktion aller dieser Gemeinsamkeiten« — so würde ich antworten: hier spielst du nur mit einem Wort. Ebenso könnte man sagen: es läuft ein Etwas durch den ganzen Faden, — nämlich das lückenlose Übergreifen dieser Fasern.²⁷

Die Familie der Spiele kann nun immer um neue Mitglieder erweitert werden (wie sich auch ein Faden immer weiterspinnen läßt), die hierfür nur eine gewisse Ähnlichkeit mit einem oder einigen der bereits erfaßten Spiele aufweisen müssen; mit jedem neuen Mitglied können sich aber auch neue Möglichkeiten des Anschlusses an die Familie ergeben. Dies hat zur Folge, daß dem Wort „Spiel“, das alle Mitglieder der Familie bezeichnet, keine fest umgrenzte *Klasse der Spiele* als Frege-Bedeutung (d.h. als Extension) zugeordnet werden kann; darüber hinaus läßt sich auch die *Intension* dieses Wortes nicht exakt fassen, denn es ist möglich (und sogar höchst wahrscheinlich), daß sich eben keine Eigenschaft finden läßt, die *allen* Mitgliedern der Familie zukommt (und auch die Disjunktion aller Eigenschaften aller Mitglieder kann sich mit dem Hinzutreten eines neuen Mitgliedes verändern).

Man kann sagen, der Begriff »Spiel« ist ein Begriff mit verschwommenen Rändern. — »Aber ist ein verschwommener Begriff überhaupt ein *Begriff*?« — Ist eine unscharfe Photographie überhaupt ein Bild eines Menschen? Ja, kann man ein unscharfes Bild immer mit Vorteil durch ein scharfes ersetzen? Ist das unscharfe nicht oft gerade das, was wir brauchen?

Frege vergleicht den Begriff mit einem Bezirk und sagt: einen unklar begrenzten Bezirk könne man überhaupt keinen Bezirk nennen. Das heißt wohl, wir können mit ihm nichts anfangen. — Aber ist es sinnlos zu sagen: »Halte dich ungefähr hier auf!«? Denk dir, ich stünde mit einem Anderen auf einem Platz und sagte dies. Dabei werde ich nicht einmal irgend eine Grenze ziehen, sondern etwa mit

²⁶L.Wittgenstein [PU, §65]

²⁷[PU, §67]

der Hand eine zeigende Bewegung machen — als zeigte ich ihm einen bestimmten *Punkt*. Und gerade so erklärt man etwa, was ein Spiel ist. Man gibt Beispiele und will, daß sie in einem gewissen Sinn verstanden werden. — Aber mit diesem Ausdruck meine ich nicht, er solle nun in diesen Beispielen das gemeinsame sehen, welches ich — aus irgend einem Grunde — nicht aussprechen konnte. Sondern: er solle diese Beispiel nun in bestimmter Weise *verwenden*. Das Exemplifizieren ist hier nicht ein *indirektes* Mittel der Erklärung, — in Ermanglung eines Bessern. Denn, mißverstanden kann auch jede allgemeine Erklärung werden. *So* spielen wir eben das Spiel (Ich meine das Sprachspiel mit dem Wort »Spiel«.)²⁸

Freges Forderung nach der klaren Begrenzung des Bezirks der Extension ist die Forderung nach eben *der* Exaktheit, die die „Möglichkeit des einfachen Zeichens“ als Namen eines einfachen Gegenstandes gewährleistet. Der Bezirk der Frege-Bedeutung, der Extension eines Wortes, wird auf der Ebene der gegebenen Gegenstände der Stufe 0 abgegrenzt; im *Tractatus* wurde der Zugriff auf diesen Bereich über die *unio mystica* von Sprache, Welt und Ich gewährleistet. Mit dem Verzicht auf die Suche nach den „tatsächlich“ einfachen Gegenständen (die mit den „eigentlichen“ Namen bezeichnet werden) in den PU entzieht er sich allerdings dem weiteren Zugriff. Hier kann der Bezirk stets nur auf einer „höheren“ Ebene abgegrenzt werden, d.h. innerhalb der Gegenstände, die *in dem Spiel gegeben* sind — und auch nur in der Exaktheit, die das Spiel zuläßt bzw. erfordert:

Wir kennen die Grenzen nicht, weil keine gezogen sind. Wie gesagt, wir können — für einen besonderen Zweck — eine Grenze ziehen. Machen wir dadurch den Begriff erst brauchbar? Durchaus nicht! Es sei denn, für diesen besonderen Zweck. So wenig, wie der das Längenmaß >1 Schritt< brauchbar machte, der die Definition gab: 1 Schritt = 75 cm. Und wenn du sagen willst »Aber vorher war es doch kein exaktes Längenmaß«, so antworte ich: gut, dann war es ein unexaktes. — Obgleich du mir noch die Definition der Exaktheit schuldig bist.²⁹

Exaktheit „schlechtweg“ gibt es ebensowenig, wie Einfachheit schlechtweg; beides bemißt sich an den Erfordernissen des jeweils aktuellen Sprachspieles. Und was für Längenmaße gilt, gilt auch für Farbwörter, Formenbezeichnungen oder andere Nomen, die im TLP als einstellige Funktionsausdrücke fungieren (und damit auch für Namen im Rahmen der PU): Wo im Farbspektrum die Grenze für die Farbe Grün gezogen wird, ist abhängig davon, wozu dieser Begriff im Sprachspiel dienen soll (vgl. etwa die Beschreibung der Ampelsignale durch einen Mitteleuropäer vs. der Beschreibung bestimmter Gräser durch einen Yanomami); dasselbe läßt sich bezüglich der Frage sagen, was in einer Zeichnung als Rechteck gilt (vgl. etwa ein schnell skizziertes Flußdiagramm vs. einer Schnittmusterzeichnung), und bezüglich etwa der Frage, ob ein bestimmter Gegenstand ein Stuhl sei (vgl. hierzu Max Blacks bekanntes Beispiel)³⁰.

²⁸[PU, §71]

²⁹[PU, §69]

³⁰Eine eindrucksvolle Sammlung an Beispielen für die Unschärfe scheinbar exakter alltags-sprachlicher Termini findet sich auch in W.v.O.Quine, Wort und Gegenstand [Qui80, §27]

Jeder Begriff ist — unabhängig von jedem Sprachspiel betrachtet — *unscharf*; und *jeder* Begriff ist — innerhalb des passenden Sprachspieles betrachtet — *scharf*. Dies gilt, wie Wittgenstein in §79 zeigt, sogar für den Grenzfall der Eigennamen:

Wenn ich sage »N ist gestorben«, so kann es mit der Bedeutung des Namens »N« etwa diese Bewandtnis haben: Ich glaube, daß ein Mensch gelebt hat, den ich (1) dort und dort gesehen habe, der (2) so und so ausgeschaut hat (Bilder), (3) das und das getan hat und (4) in der bürgerlichen Welt diesen Namen »N« führt. — Gefragt, was ich unter »N« verstehe, würde ich alles das, oder einiges davon, und bei verschiedenen Gelegenheiten Verschiedenes, aufzählen. Meine Definition von »N« wäre also etwa: »der Mann, von dem alles das stimmt«. — Aber wenn sich nun etwas davon als falsch erwiese! — Werde ich bereit sein, den Satz »N ist gestorben« für falsch zu erklären, — auch wenn nur etwas mir nebensächlich Scheinendes sich als falsch herausstellt? — Hätte ich in so einem Fall eine Erklärung des Namens gegeben, so wäre ich nun bereit, sie abzuändern.

Und das kann man so ausdrücken: Ich gebrauche den Namen »N« ohne *feste* Bedeutung. (Aber das tut seinem Gebrauch so wenig Eintrag, wie dem eines Tisches, daß er auf vier Beinen ruht, statt auf dreien, und daher unter Umständen wackelt.)

Soll man sagen, ich gebrauche ein Wort, dessen Bedeutung ich nicht kenne, rede also Unsinn? — Sage, was du willst, solange dich das nicht hindert, zu sehen, wie es sich verhält. (Und wenn du das siehst, wirst du manches nicht sagen.)³¹

Nochmals: Jedes Wort hat Bedeutung innerhalb der Sprachspiele, und diese Bedeutung ist der Gebrauch der Worte in den Zügen, den sinnvollen Sätzen, dieser Spiele; jedes Wort, das so Bedeutung hat, entspricht — in der *Tractatus*-Terminologie — einem Funktionsausdruck; jedes Wort hat einerseits — „schlechthin“ betrachtet, d.h. *sub specie aeterni* — eine unscharfe (Frege-)Bedeutung, andererseits — im Rahmen eines bestimmten Sprachspiels — eine *hinreichend* scharfe Bedeutung; daß ein Wort *überhaupt* Bedeutung hat, ist nur durch sein Auftreten in einem *sinnvollen Satz*, einem *Zug im Sprachspiel* gewährleistet.

4.2.1 Einer Regel folgen

Wann ist nun ein Satz sinnvoll; wann ist er ein Zug in einem Sprachspiel? — Dann, wenn er den *Regeln* des Sprachspieles konform geht; wenn derjenige, der ihn verwendet, den Regeln des Sprachspieles *folgt*.

Was nenne ich >die Regel, nach der er vorgeht<? — Die Hypothese, die seinen Gebrauch der Worte, den wir beobachten, zufriedenstellend beschreibt; oder die Regel, die er beim Gebrauch der Zeichen nachschlägt; oder, die er uns zur Antwort gibt, wenn wir ihn nach seiner Regel fragen? — Wie aber, wenn die Beobachtung keine Regel

³¹L.Wittgenstein [PU, §79]

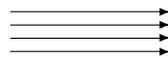
klar erkennen läßt, und die Frage keine zu Tage fördert? — Denn er gab mir zwar auf meine Frage, was er unter »N« verstehe, eine Erklärung, war aber bereit, diese Erklärung zu widerrufen oder abzuändern. — Wie soll ich also die Regel bestimmen, nach der er spielt? Er weiß sie selbst nicht. — Oder richtiger: Was soll der Ausdruck »Regel, nach welcher er vorgeht« hier noch besagen?³²

Der sinnvolle Gebrauch eines Wortes innerhalb eines Sprachspiels ist durch einen Teil der Regeln dieses Sprachspieles begrenzt, nämlich durch eben jenen Teil, der dieses Wort betrifft; da aber die Grenzen des einzelnen Sprachspieles nicht scharf begrenzt sind (vgl. auch [PU, §7]), können die Regeln, die dieses Wort betreffen, als die Regeln eines eigenen Spiels, eines eigenen Kalküls angesehen werden: Das Konzept der Regelfolge wird so direkt konstitutiv für das Konzept der Wortbedeutung in den PU; jedes Spiel kann Teil eines umfassenderen Spiels sein.

Die Frage, was es heißt, einer Regel zu folgen, ist denn auch die zentrale Frage der gesamten *Philosophischen Untersuchungen* — wenn nicht des ganzen Spätwerkes. Das Problem, welches sich hinter dieser Frage verbirgt, ist das von Kripke so genannte „skeptische Paradox“³³: Es gibt nichts — keine Tatsache, geschweige denn ein Ding — dem man das Namenstäfelchen „Regel für [...]“ umhängen könnte; und selbst, wenn es so etwas gäbe, könnte man damit nicht erklären, was es heißt, dieser Regel zu folgen — es sei denn, man bedient sich hierzu einer weiteren Regel, etc.!

Ein Sprachspiel wie (2) werde mit Hilfe einer Tabelle gespielt. Die Zeichen, die A dem B gibt, seien nun Schriftzeichen. B hat eine Tabelle; in der ersten Spalte stehen die Schriftzeichen, die im Spiel gebraucht werden, in der zweiten, Bilder von Bausteinformen. A zeigt dem B ein solches Schriftzeichen; B sucht es in der Tabelle auf, blickt auf das gegenüberliegende Bild, etc. Die Tabelle ist also eine Regel, nach der er sich beim Ausführen der Befehle richtet. — Das Aufsuchen des Bildes in der Tabelle lernt man durch Abrichtung, und ein Teil dieser Abrichtung besteht etwa darin, daß der Schüler lernt, in der Tabelle mit dem Finger horizontal von links nach rechts zu fahren; also lernt, sozusagen eine Reihe horizontaler Striche zu ziehen.

Denk dir, es würden nun verschiedene Arten eingeführt eine Tabelle zu lesen; nämlich einmal, wie oben, nach dem Schema:



ein andermal nach diesem Schema:



oder einem andern. — So ein Schema werde der Tabelle beigelegt als Regel, wie sie zu gebrauchen sei.

³²[PU, §82]

³³Vgl. S.Kripke, Wittgenstein über Regeln und Privatsprache [Kri87], *passim*

Können wir uns nun nicht weitere Regeln zur Erklärung *dieser* vorstellen? Und war andererseits jene erste Tabelle unvollständig ohne das Schema der Pfeile? Und sind es die andern Tabellen ohne ihr Schema?³⁴

Was immer man also auf die Frage in §82 nach der „Regel, nach welcher er vorgeht“ als Antwort erhält, es ist seinerseits wiederum interpretationsfähig und auch -bedürftig. Dies kann auch gar nicht anders sein: Denn die Antwort ist ein Satz (bzw. mehrere Sätze) und damit ein Zug in einem Sprachspiel; als solcher unterliegt er unumgänglich selbst allen Vagheiten des Sprachspieles.

Trotzdem aber verstehen wir in der Regel, „was gemeint ist“, ohne ad infinitum weiter nach der Interpretation dieses Satzes, und dann nach der Interpretation der Interpretation, etc., zu fragen. „Der Wegweiser ist in Ordnung, — wenn er, unter normalen Umständen, seinen Zweck erfüllt“ [PU, §87]; was aber die „normalen Umstände“ sind, dies ist durch den Kontext, durch das Sprachspiel, in dem der Wegweiser vorgezeigt, die Regel formuliert wird, implizit festgelegt — wobei es immer offensteht, nun eben doch nach der Regel zu fragen, gemäß der die andere Regel formuliert wurde. . .

„Die Erklärungen haben irgendwo ein Ende“ [PU, §1]: Dies kann *nicht* heißen, daß irgendwo alle Fragen beantwortet sind. sondern nur, daß irgendwo ein Weiterfragen nicht mehr nötig ist (etwa, weil Fragender und Antwortender zu einem Punkt gelangen, an dem sie ein Sprachspiel unbestritten „unter normalen Umständen“ spielen.) Aus der Tatsache, daß auch die Frage nach der Regel, der man folgt, ein Sprachspiel ist, folgt unumgänglich: *Es gibt kein oberstes Meta-Sprachspiel, und damit auch keine oberste Regel über allen Regeln.*

Mit §91 setzt eine längere Erörterung der *Tractatus*-Philosophie ein; im TLP vertrat Wittgenstein den entgegengesetzten Standpunkt, nämlich den der Logik als dem grundlegenden Kalkül. Hier haben die Erklärungen deshalb ein Ende, weil man nicht mehr weiterfragen *kann*:

Nun aber kann es den Anschein gewinnen, als gäbe es so etwas wie eine letzte Analyse unserer Sprachformen, also *eine* vollkommen zerlegte Form des Ausdrucks. D.h.: als seien unsere gebräuchlichen Ausdrucksformen, wesentlich, noch unanalysiert; als sei in ihnen etwas verborgen, was ans Licht zu befördern ist. Ist dies geschehen, so sei der Ausdruck damit vollkommen geklärt und unsre Aufgabe gelöst.

Man kann das auch so sagen: Wir beseitigen Mißverständnisse, indem wir unsern Ausdruck exakter machen: aber es kann nun so scheinen, als ob wir einem bestimmten Zustand, der vollkommenen Exaktheit, zustreben; und als wäre das das eigentliche Ziel unserer Untersuchung.³⁵

Die Frage, die hier im Vordergrund steht, ist nun nicht mehr die (ontologische) Frage nach den letzten Bestandteilen der Welt, sondern die Frage nach dem „Wesen der Sprache, des Satzes, des Denkens“ [PU, §92]. Es ist die Suche nach der *logischen Syntax* des *Tractatus*.

Das, was als Wesen der Sprache gesucht wird, ist dabei offensichtlich *nicht* in dem gegebenen Satzzeichen zu finden; die Analyse versucht vielmehr „tiefer“

³⁴L.Wittgenstein [PU, §86]

³⁵[PU, §91]

zu dringen. Dies heißt aber auch, daß zwischen dem Satzzeichen und der von diesem abgebildeten Tatsache ein vermittelndes *Etwas* liegen muß, welches das Ziel dieser Analyse darzustellen geeignet ist. „Das logische Bild der Tatsachen ist der Gedanke“ [TLP, 3]; die Analyse muß — ausgehend von dem Satzzeichen als *Symptom* — zu diesem logischen Bild vordringen (wobei dieses Bild seinerseits eine Tatsache *in der Welt* ist, also etwas, auf das man *verweisen* kann).

Das Denken, die Sprache, erscheint uns nun als das einzigartige Korrelat, Bild, der Welt. Die Begriffe: Satz, Sprache, Denken, Welt, stehen in einer Reihe hintereinander, jeder dem andern äquivalent. (Wozu aber sind diese Wörter nun zu brauchen? Es fehlt das Sprachspiel, worin sie anzuwenden sind).³⁶

Der *Tractatus* hatte all die Wörter, die hier als äquivalent aufgezählt werden, als *Scheinbegriffe* klassifiziert: nämlich entweder als Variable (Satz, logisches Bild), oder als Namen der Welt als Ganzes, *sub specie aeterni* betrachtet. Tatsächlich sind sie alle in gewisser Weise *meta*-physisch; sie haben TLP-Bedeutung nur unter der Fiktion einer obersten Metasprache, die eben diesen Standpunkt *sub specie aeterni* einnehmen kann.

Der *Tractatus* erkennt eine solche oberste Metasprache nicht an — also sind diese Ausdrücke bedeutungslos; die *Philosophischen Untersuchungen* erkennen ein oberstes Metasprachspiel nicht an — also haben diese Ausdrücke keinen sinnvollen Gebrauch (der ihrem Gebrauch innerhalb des TLP korrespondiert); TLP und PU gehen in diesem Punkt durchaus konform.

Der Unterschied zwischen beiden Auffassungen liegt nun darin, daß der TLP davon ausgeht, daß sich dasjenige, was nur in einer obersten Metasprache — wenn sie denn möglich wäre — *gesagt* werden könnte, doch immerhin *zeigt* (was dann seinen Ausdruck in dem „Gefühl des Mystischen“ findet, vgl. [TLP, 6.45, 6.522]). Hier muß das besagte Etwas durchscheinen, in dem sich die höchste Ordnung der Welt, die logische Syntax quasi „rein“ verkörpert:

Das Denken ist mit einem Nimbus umgeben. — Sein Wesen, die Logik, stellt eine Ordnung dar, und zwar die Ordnung a priori der Welt, d.i. die Ordnung der *Möglichkeiten*, die Welt und Denken gemeinsam sein muß. Diese Ordnung aber, so scheint es, muß *höchst einfach* sein. Sie ist *vor* aller Erfahrung; muß sich durch die ganze Erfahrung hindurchziehen; ihr selbst darf keine erfahrungsmäßige Trübe oder Unsicherheit anhaften. — Sie muß vielmehr vom reinsten Kristall sein. Dieser Kristall aber erscheint nicht als eine Abstraktion; sondern als etwas Konkretes, ja als das Konkreteste, gleichsam *Härteste*. (*Log. Phil. Abh.* No. 5.5563.)

Wir sind in der Täuschung, das Besondere, Tiefe, das uns Wesentliche unserer Untersuchung liege darin, daß sie das unvergleichliche Wesen der Sprache zu begreifen trachtet. D.i., die Ordnung, die zwischen den Begriffen des Satzes, Wortes, Schließens, der Wahrheit, der Erfahrung, usw. besteht. Diese Ordnung ist eine *Über*-Ordnung zwischen — sozusagen — *Über*-Begriffen. Während doch die Worte

³⁶[PU, §96]

»Sprache«, »Erfahrung«, »Welt«, wenn sie eine Verwendung haben, eine so niedrige haben müssen, wie die Worte »Tisch«, »Lampe«, »Tür«.³⁷

Die Suche nach dem obersten Metasprachspiel, der letzten Regel, die allen anderen Regeln erst Schärfe verleiht, ist — wie bereits mehrfach bemerkt — zum Scheitern verurteilt; die Konsequenz hieraus sollte sein, daß Sprachspiele mit diesem Anspruch (wie auch der *Tractatus* eines darstellt) aufgegeben werden müssen.

Dagegen spricht, daß eben dies faktisch *nicht* geschieht, daß also ein diesbezüglicher Leidensdruck vorhanden ist. Der philosophische Therapeut Wittgenstein kann nicht das Symptom gleichsam „verbieten“, sondern er muß es behandeln. Das Symptom, welches sich hier wiederum präsentiert, ist dasselbe Streben nach Exaktheit, welches bereits der Ontologie (und damit der Semantik) des TLP zugrundelag; dort wurde es durch Verweis auf die Regeln des Gebrauchs eines bedeutsamen Wortes behandelt, die den jeweils nötigen Grad der Exaktheit kontextabhängig bestimmen. Nun wird dieselbe Frage an eben diese Gebrauchsregeln herangetragen:

»Es ist doch kein Spiel, wenn es eine Vagheit *in den Regeln* gibt.« — Aber *ist* es dann kein Spiel? — »Ja, vielleicht wirst du es Spiel nennen, aber es ist doch jedenfalls kein vollkommenes Spiel.« D.h.: es ist doch dann verunreinigt, und ich interessiere mich nun für dasjenige, was hier verunreinigt wurde. — Aber ich will sagen: Wir mißverstehen die Rolle, die das Ideal in unserer Ausdrucksweise spielt. D.h.: auch wir würden es ein Spiel nennen, nur sind wir vom Ideal geblendet und sehen daher nicht deutlich die wirkliche Anwendung des Wortes »Spiel«.³⁸

Das Ideal, welches hier blendet, das Ideal der Exaktheit, ist ein Ideal „schlechtweg“, *sub specie aeterni* in Anschlag gebracht; es ist nicht auf das jeweils aktuelle Sprachspiel eingeschränkt. Trotzdem kann man sich ihm nicht entziehen:

Das Ideal, in unsern Gedanken, sitzt unverrückbar fest. Du kannst nicht aus ihm heraustreten. Du mußt immer wieder zurück. Es gibt gar kein Draußen; draußen fehlt die Lebensluft. — Woher dies? Die Idee sitzt gleichsam als Brille auf unsrer Nase, und was wir ansehen, sehen wir durch sie. Wir kommen gar nicht auf den Gedanken, sie abzunehmen.³⁹

Das Ideal der Exaktheit (oder, wie Wittgenstein es nennt, der *Kristallreinheit* der Logik — qua logischer Syntax) wird als Forderung an die Alltagssprache angelegt; es ist eben die Brille, durch die die Sprache betrachtet wird. Die Vorstellung, daß da etwas hinter bzw. unter der Sprache zu finden ist, welches diesem Ideal gerecht werden kann, ist die Folge: *Alle* Sprachspiele werden durch *dieselbe* Brille betrachtet, so daß die Forderung, die sich aus dem Blick durch diese Brille

³⁷[PU, §97]

³⁸[PU, §100]

³⁹[PU, §103]

ergibt, den Charakter einer Forderung der *obersten Metasprache* erhält — und diese Sprache gibt es eben nicht.

„Sage, was du willst, solange dich das nicht hindert, zu sehen, wie es sich verhält“ [PU, §79]. Das Ideal der Exaktheit (als Brille, durch die alle Sprachspiele betrachtet werden) hindert eben daran: zu „sehen, wie es sich verhält“. Also muß der Therapeut dem Patienten die Brille abnehmen: „Das *Vorurteil* der Kristallreinheit kann nur so beseitigt werden, daß wir unsere ganze Betrachtung drehen. (Man könnte sagen: Die Betrachtung muß gedreht werden, aber um unser eigentliches Bedürfnis als Angelpunkt.)“ [PU, §108]

Richtig war, daß unsere Betrachtung nicht wissenschaftlich sein durfte. [...] Und wir dürfen keinerlei Theorie aufstellen. Es darf nichts Hypothetisches in unsern Betrachtungen sein. Alle *Erklärung* muß fort, und nur Beschreibung an ihre Stelle treten. Und diese Beschreibung empfängt ihr Licht, d.i. ihren Zweck, von den philosophischen Problemen. Diese sind freilich keine empirischen, sondern sie werden durch eine Einsicht in das Arbeiten unserer Sprache gelöst, und zwar so, daß dieses erkannt wird: *entgegen* einem Trieb, es mißzuverstehen. Diese Probleme werden gelöst, nicht durch Beibringen neuer Erfahrung, sondern durch Zusammenstellung des längst Bekannten. Die Philosophie ist ein Kampf gegen die Verhexung unsres Verstandes durch die Mittel unserer Sprache.⁴⁰

Dieses Programm kann nun gleichermaßen über dem *Tractatus* stehen, wie es auch die ganzen *Philosophischen Untersuchungen* durchdringt: Das Abnehmen der Brille wird den Leser der PU dazu verhelfen, zu „sehen, wie es sich verhält“; wenn der Leser des TLP die Leiter wegwirft (6.54), „dann sieht er die Welt richtig“.

Auf beiden Wegen wird „keinerlei Theorie“ aufgestellt: Die Philosophie des *Tractatus* konnte keine Theorie darstellen, denn eine solche sagt stets etwas aus über etwas *in* der Welt, ist mithin Teil der Naturwissenschaften (im weitesten Sinne); sie konnte nicht *erklären*, wie sich die Welt — richtig gesehen — darbietet, denn dafür müßte sie eine Perspektive *sub specie aeterni* einnehmen können. Die *Philosophischen Untersuchungen* können keine Theorie darstellen, denn dafür müßte ein Metasprachspiel möglich sein, in welchem der Untersuchungsgegenstand gleichsam von außen betrachtet werden kann.

Der *Tractatus* spielt allerdings ein derartiges Metasprachspiel — wohl wissend, daß es ein „Scheinspiel“ ist, daß nur Scheinsätze produziert werden: Und *trotz* dieses Wissens wurde er geschrieben; *trotz* dieses Wissens wird er gelesen; *trotzdem* werden die meisten Leser zumindest darin übereinstimmen, daß er — wie auch immer — verständliche Sätze enthält (womit gemeint ist: seine Sätze werden als *sinnvoll* angesehen, wenn auch nicht in der speziellen PU-Bedeutung des Wortes „sinnvoll“, die im TLP gebraucht wird). Die PU lesen den *Tractatus* in eben dieser Weise, nämlich als *ein* Sprachspiel unter anderen (dessen — überzogener — Anspruch ein Symptom einer philosophischen Krankheit ist).

Wenn ich über Sprache (Wort, Satz etc.) rede, muß ich die Sprache des Alltags reden. Ist diese Sprache etwa zu grob, materiell, für das, was wir sagen wollen? *Und wie wird denn eine andere gebildet?* —

⁴⁰[PU, §109]

Und wie merkwürdig, daß wir dann mit der unsern überhaupt etwas anfangen können!

Daß ich bei meinen Erklärungen, die Sprache betreffend, schon die volle Sprache (nicht etwa eine vorbereitende, vorläufige) anwenden muß, zeigt schon, daß ich nur Äußerliches über die Sprache vorbringen kann.

Ja, aber wie können uns diese Ausführungen dann befriedigen? — Nun, deine Fragen waren ja auch schon in dieser Sprache abgefaßt; mußten in dieser Sprache ausgedrückt werden, wenn etwas zu fragen war!

Und deine Skrupel sind Mißverständnisse.

Deine Fragen beziehen sich auf Wörter; so muß ich von Wörtern reden.⁴¹

Die Kritik, die hier und in der Folge am TLP geübt wird, bezieht sich vor allem darauf, daß dort versucht wird, das Unsagbare *doch* zu sagen, nämlich quasi indirekt: Die Unmöglichkeit eines Metasprachspiels wird dargestellt, indem man eben dieses (vermeintliche) Metasprachspiel spielt und (*nota bene* innerhalb des Spiels) sein Scheitern aufzeigen will⁴². Aber eben das letztere gelingt nicht — aus der Sicht der PU — denn das Aufzeigen des Scheiterns dieses Metasprachspiels kann nur darin bestehen, daß gezeigt wird, daß es gar kein *Spiel* ist; es wurde jedoch dafür gespielt, also ist es *doch* ein Spiel.

Der große „Irrtum“ des *Tractatus* liegt, so betrachtet, darin, daß er den falschen Weg geht (bzw. sich über die Lage des Weges nicht im Klaren ist), um zum selben Ziel zu gelangen, dem auch die PU entgegenstreben:

Die Ergebnisse der Philosophie sind die Entdeckung irgendeines schlichten Unsinn und Beulen, die sich der Verstand beim Anrennen an die Grenze der Sprache geholt hat. Sie, die Beulen, lassen uns den Wert jener Entdeckung erkennen.⁴³

Man vergleiche diese Bemerkung mit dem bereits zitierten Schlußwort aus Wittgensteins „Vortrag über Ethik“:

Es drängte mich, gegen die Grenzen der Sprache anzurennen, und dies ist, glaube ich, der Trieb aller Menschen, die je versucht haben, über Ethik oder Religion zu schreiben oder zu reden. Dieses Anrennen gegen die Wände unseres Käfigs ist völlig und absolut aussichtslos.⁴⁴

Man kommt über die Grenzen der Sprache nicht hinaus, und daher ist auch das *Aufzeigen* (im Gegensatz zum Aussagen) dieser Grenzen innerhalb eines „Scheinspiels“ wie dem TLP unmöglich, da hierzu dieses vermeintliche Scheinspiel doch gespielt werden muß. Was bestenfalls erreicht werden kann, ist, daß

⁴¹[PU, §120]

⁴²Die Leiterparabel in TLP 6.54 hat insofern eine gewisse Ähnlichkeit mit der bekannten Lügnerantinomie.

⁴³L.Wittgenstein [PU, §109]

⁴⁴L.Wittgenstein [VüE, S.18 f.]

man sich der Existenz der Grenzen bewußt wird, sich eben Beulen an dieser Grenze holt.

Die *Philosophischen Untersuchungen* akzeptieren die Grenze; die Perspektive kann nur die — realistische — Innenperspektive der Welt sein, denn die Grenze erweist sich bei jedem Versuch des Anrennens als undurchdringlich. Also kann das Ziel der philosophischen Therapie nur sein, die Neigung zum Anrennen an diese Wand zu beruhigen — und hierfür gibt es keinen Königsweg (wie ihn der *Tractatus* nahelegte [TLP, 6.53]):

Wir wollen nicht das Regelsystem für die Verwendung unserer Worte in unerhörter Weise verfeinern oder vervollständigen.

Denn die Klarheit, die wir anstreben, ist allerdings eine *vollkommene*. Aber das heißt nur, daß die philosophischen Probleme *vollkommen* verschwinden sollen.

Die eigentliche Entdeckung ist die, die mich fähig macht, das Philosophieren abubrechen, wann ich will. — Die die Philosophie zur Ruhe bringt, so daß sie nicht mehr von Fragen gepeitscht wird, die *sie selbst* in Frage stellen. — Sondern es wird nun an Beispielen eine Methode gezeigt, und die Reihe dieser Beispiele kann man abbrechen. — Es werden Probleme gelöst (Schwierigkeiten beseitigt), nicht *ein* Problem.

Es gibt nicht *eine* Methode der Philosophie, wohl aber gibt es Methoden, gleichsam verschiedene Therapien.⁴⁵

Die mutmaßlichen Scheinbegriffe und Scheinsätze des TLP sind „echte“ Begriffe und Sätze; sie haben Gebrauch, sind Züge in einem bestimmten Spiel. Die „Grenzen der Welt“, die der *Tractatus* in seinem Spiel doch *beschreibt*, sind nur die Grenzen dieses Spieles.

Im Grunde ist die Angabe von »Es verhält sich so und so« als allgemeine Form des Satzes das gleiche, wie die Erklärung: ein Satz sei alles, was wahr oder falsch sein könne. Denn, statt »Es verhält sich ...« hätte ich auch sagen können: »Das und das ist wahr«. (Aber auch: »Das und das ist falsch«.) Nun ist aber

>p< ist wahr = p

>p< ist falsch = nicht-p.

Und zu sagen, ein Satz sei alles, was wahr oder falsch sein könne, kommt darauf hinaus: Einen Satz nennen wir das, worauf wir *in unserer Sprache* den Kalkül der Wahrheitsfunktionen anwenden.⁴⁶

Im Rahmen dieser „Profanisierung“ des *Tractatus* wurde die neue Sichtweise der PU bisher nur anskizziert: Das Wort hat Bedeutung, wenn es einen Gebrauch

⁴⁵[PU, §133]

⁴⁶[PU, §136] (Michael Dummett dürfte sich wohl vor allem auf diesen Paragraphen beziehen, wenn er schreibt: „[...] I believe that the *Investigations* contains implicitly a rejection of the classical (realist) Frege-*Tractatus* view that the general form of explanation of meaning is a statement of the truth-conditions.“ Michael Dummett, Wittgenstein's Philosophy of Mathematics [Dum59, S.348])

in einem sinnvollen Satz hat; was ein sinnvoller Satz ist, bestimmt sich dadurch, daß er ein Zug in einem Sprachspiel ist; ein Zug in einem Sprachspiel ist er *dann*, wenn er den Regeln dieses Spiels folgt. Einer Regel folgen heißt: Ein Spiel spielen; was aber eine Regel *ist*, dies wurde bisher nicht geklärt.

4.2.2 Wittgensteins Paradox

Unter dem Titel „Wittgensteins Paradox“ bzw. „das skeptische Paradox“ lieferte Saul Kripke seine viel diskutierte Interpretation des Regelbegriffes und des sogenannten „Privatsprachenarguments“ der *Philosophischen Untersuchungen*⁴⁷.

In §82 stellte Wittgenstein drei mögliche Antworten auf die Frage vor, was die „Regel, nach der er vorgeht“, sei:

- (1) Die Hypothese des Beobachters, die die Handlungsweise des Handelnden (hinreichend exakt) beschreibt;
- (2) die Regel, die der Handelnde „nachschrägt“ (d.h. als bereits formulierte Regel explizit zu Rate zieht);
- (3) die Regel, die der Handelnde auf eine Nachfrage hin selbst formuliert.

Die Antwort (1) kann nicht befriedigen, denn sie ist prinzipiell fallibel: Die Handlungsweise des Beobachteten mag regelgeleitet erscheinen, sie kann aber auch das Produkt einer zufälligen Folge von Einzelhandlungen sein; und selbst wenn sie *tatsächlich* regelgeleitet ist, so steht der Beobachter immer noch vor dem Problem, daß sich aus einer endlichen Anzahl von Anfangsgliedern einer unendlichen Folge kein Bildungsgesetz herleiten läßt (denn jede endliche Teilfolge läßt unendlich viele unterschiedliche Bildungsgesetze zu).

Antwort (2) steht vor zwei Problemen: Zum einen kann sie nicht für *jede* Regel bzw. für *jedes* regelgeleitete Verhalten gegeben werden (vgl. die obigen Ausführungen zur Unmöglichkeit eines obersten Metasprachspiels); zum anderen steht sie vor dem bereits in §86 erwähnten Problem der Interpretierbarkeit:

Betrachten wir nun diese Art von Sprachspiel: B soll auf den Befehl des A Reihen von Zeichen niederschreiben nach einem bestimmten Bildungsgesetz.

Die erste dieser Reihen soll die sein der natürlichen Zahlen im Dezimalsystem. — Wie lernt er dieses System verstehen? — Zunächst werden ihm Zahlenreihen vorgeschrieben und er wird angehalten, sie nachzuschreiben. [...] — Wir führen ihm etwa zuerst beim Nachschreiben der Reihe 0 bis 9 die Hand; dann aber wird die *Möglichkeit der Verständigung* daran hängen, daß er nun selbständig weiter schreibt. — Und hier können wir uns, z.B., denken, daß er nun zwar selbständig Ziffern kopiert, aber nicht nach der Reihe, sondern regellos einmal die, einmal die. Und dann hört *da* die Verständigung auf. — Oder aber er macht *>Fehler<* in der Reihenfolge. — Der Unterschied zwischen diesem und dem ersten Fall ist natürlich einer der Häufigkeit. — Oder: er macht einen *systematischen* Fehler, er schreibt z.B. immer nur jede zweite Zahl nach; oder er kopiert die

⁴⁷Saul Kripke, Wittgenstein über Regeln und Privatsprache [Kri87]

Reihe 0, 1, 2, 3, 4, 5,.... so: 1, 0, 3, 2, 5, 4,.... Hier werden wir beinahe versucht sein zu sagen, er habe uns *falsch* verstanden.

Aber merke: Es gibt keine scharfe Grenze zwischen einem regellosen und einem systematischen Fehler. D.h., zwischen dem, was du einen »regellosen«, und dem, was du einen »systematischen Fehler« zu nennen geneigt bist.⁴⁸

Zur Feststellung, ob der Schüler im Rahmen der Abrichtung nun einen Fehler gemacht hat, oder aber einer anderen als der intendierten Regel gefolgt ist (d.h. einen systematischen Fehler gemacht hat) steht dem Lehrer nun der 3. Weg offen: Er fragt den Schüler, nach welcher Regel er vorgegangen ist (oder auch: nach welcher Regel er die Regel interpretiert hat).

Auf die Behandlung der Antwort (3) konzentriert sich nun die weitere Erörterung sowohl des Regelbegriffes innerhalb der PU, als auch — in davon abweichender Form — Kripkes Darlegung. Die Frage, die sich aus Antwort (3) unmittelbar ergibt, ist folgende: Wie kann man wissen, ob die genannte Regel *wirklich* die Regel ist, der der Antwortende folgt?

In den PU tritt diese Frage zunächst in folgender Form auf: Wie kann der Lehrer wissen, daß der Schüler die Regel *verstanden* hat, daß der Schüler (wenn er denn Fehler macht) keine *systematischen* Fehler macht?

Wenn ich nun frage: »Hat er das System verstanden, wenn er die Reihe hundert Stellen weit fortsetzt?« Oder — wenn ich in unserm primitiven Sprachspiel nicht von »verstehen« reden soll: Hat er das System inne, wenn er die Reihe bis *dorthin* richtig fortsetzt? — Da wirst du vielleicht sagen: Das System innehaben (oder auch: verstehen) kann nicht darin bestehen, daß man die Reihe bis zu *dieser*, oder bis zu *jener* Zahl fortsetzt; *das* ist nur die Anwendung des Verstehens. Das Verstehen selbst ist ein Zustand, *woraus* die richtige Verwendung entspringt.

Und an was denkt man da eigentlich? Denkt man nicht an das Ableiten einer Reihe aus ihrem algebraischen Ausdruck? Oder doch an etwas Analoges? — Aber da waren wir schon einmal. Wir können uns ja eben mehr als *eine* Anwendung eines algebraischen Ausdrucks denken; und jede Anwendungsart kann zwar wieder algebraisch niedergelegt werden, aber dies führt uns selbstverständlich nicht weiter. — Die Anwendung bleibt ein Kriterium des Verständnisses.⁴⁹

Dieser „Zustand, woraus die richtige Verwendung entspringt“, ist wiederum das verborgene „Etwas“, das dem „Vorurteil der Kristallreinheit“ gerecht werden soll. Der Zustand des Verstehens der Regel, oder auch des Wissens, ersetzt nun scheinbar die Regel, die jetzt mit ihrer sprachlichen Formulierung gleichgesetzt werden kann. Aber damit ist nichts gewonnen:

Wir versuchen nun, den seelischen Vorgang des Verstehens, der sich, wie es scheint, hinter jenen gröbern und uns daher in die Augen fallenden Begleiterscheinungen versteckt, zu erfassen. Aber das gelingt nicht. Oder, richtiger gesagt: es kommt garnicht zu einem wirklichen

⁴⁸L.Wittgenstein [PU, §143]

⁴⁹[PU, §146]

Versuch. Denn auch angenommen, ich hätte etwas gefunden, was in allen jenen Fällen des Verstehens geschähe, — warum sollte *das* nun das Verstehen sein? Ja, wie konnte denn der Vorgang des Verstehens versteckt sein, wenn ich doch sage »Jetzt verstehe ich«, *weil* ich verstand?! Und wenn ich sage, er ist versteckt, — wie weiß ich denn, wonach ich zu suchen habe? Ich bin in einem Wirrwarr.⁵⁰

Kripkes Argumentation radikalisiert diesen Gedankengang. Sein Argument kann dabei unmittelbar an Wittgensteins Diktum angeschlossen werden, daß es keine scharfe Grenze zwischen regellosen und systematischen Fehlern gibt; daraus folgt nun, daß man sich jeden Fehler *auch* als systematischen Fehler denken kann — und natürlich auch die scheinbar fehlerfreie Anwendung der Regel (denn die Anwendung ist stets endlich). Vor allem aber kann man sich für eine Reihe mutmaßlicher Anwendung einer Regel eine ebensolange Reihe verschiedener Regeln denken, die jeweils eine Anwendung unserer Reihe leiten (d.h. die gesamte Reihe von Anwendungen wird als eine Reihe unterschiedlicher systematischer Fehler angesehen).

Kripke erläutert diesen Gedankengang anhand einer fiktiven Auseinandersetzung zwischen einem Vertreter herkömmlicher Theorien (der als sein und des Lesers *alter ego* auftritt) und einem äußerst beharrlichen Skeptiker. Kripkes *alter ego* soll nun eine Rechnung ausführen, von der angenommen wird, daß er sie noch nie vorgenommen hat, nämlich die Rechnung „68 + 57“; diese Rechnung wäre nun eine neue Anwendung der bereits erworbenen Regel der Addition und ergibt „125“ — sollte man meinen:

Nehmen wir nun an, daß ich einem exzentrischen Skeptiker begegne. Dieser Skeptiker stellt meine Gewißheit in bezug auf das Ergebnis [...] in Frage. Vielleicht, meint er, hätte das Ergebnis, das ich für »68 + 57« beabsichtigte, entsprechend meiner bisherigen Verwendungsweise des Begriffs »plus« eher »5« lauten sollen! Natürlich ist der Vorschlag des Skeptikers offensichtlich verrückt.⁵¹

Der „offensichtlich verrückte“ Vorschlag des Skeptikers läuft darauf hinaus, daß sein Kontrahent *bisher* mit „Addition“, „plus“ oder „+“ etwa folgende Regel gemeint haben könnte, die Kripke „Quaddition“, bzw. „quus“ und „ \oplus “ nennt:

$$\begin{aligned}x \oplus y &= x + y, \text{ wenn } x, y < 57 \\x \oplus y &= 5 \text{ sonst.}\end{aligned}$$

Eine solche Regel wäre — gemäß Voraussetzung — mit dem bisherigen Sprachgebrauch des Kontrahenten vereinbar; sollte also der Vorschlag des Skeptikers angemessen sein, so wäre die Antwort »125« des Kontrahenten nicht mit dessen eigenen bisherigen Sprachgebrauch vereinbar: er hätte offenbar seinen bisherigen Sprachgebrauch falsch interpretiert.

Falls der Skeptiker seine Hypothese im Ernst vorbringt, ist er wahn-sinnig. Eine derart groteske Hypothese wie der Vorschlag, ich hätte immer quus gemeint, ist völlig verrückt. Verrückt ist sie zweifellos,

⁵⁰[PU, §153]

⁵¹S.Kripke [Kri87, S.18]

sicher ist sie auch falsch; doch wenn sie falsch ist, muß es eine Tatsache hinsichtlich meines bisherigen Sprachgebrauchs geben, auf die man sich berufen kann, um die Hypothese zu widerlegen.⁵²

Und wiederum gelangt man zu dem verborgenen Etwas, welches die Handlung leitet. . . Freilich muß sich auch der Skeptiker darauf berufen, wenn er seine Hypothese im Ernst vertritt (womit er sich in seiner eigenen Falle verfängt); der Skeptiker wird also nicht *behaupten*, sein Kontrahent habe bisher „quus“ gemeint, sondern wird lediglich fragen: „Wie kommst Du zu der Annahme, Du hättest bisher immer »plus« gemeint?“

Die Behandlung möglicher Entgegnungen auf diese Frage verläuft bei Kripke und Wittgenstein weitgehend parallel: Der Verweis auf Handlungsdispositionen kann keine Lösung sein, denn dann muß die Möglichkeit von Fehlern erklärt werden; der Verweis auf einen wie auch immer gearteten *Mechanismus* scheitert ähnlich, denn der Mechanismus kann zwar fehlerhaft arbeiten, aber wie soll dann entschieden werden, ob der mutmaßliche Fehler nicht doch ein Teil der im Mechanismus implementierten Regel ist — es sei denn durch Verweis auf eine andere Regel, d.h. auf einen „Metamechanismus“? Schließlich hilft auch der Verweis auf ein eigentümliches inneres *Erlebnis* des Addition-Meinens nicht weiter.

Selbst wenn es einen bestimmten Zeitpunkt [des Begreifens der Regel der Addition] gegeben hat, zu dem ich »Heureka!« hätte rufen können (was sicherlich der Ausnahmefall ist), worin hat dann das Begleiterlebnis bestanden? Wahrscheinlich in der Betrachtung einiger weniger Einzelbeispiele und einem Gedanken — »Jetzt hab ich's!« — oder dergleichen. Wäre es möglich, daß *dies* und nichts weiter der Inhalt eines Erlebnisses des »Meinens der Addition« ist? Was wäre der Unterschied gewesen, wenn ich quus gemeint hätte? Angenommen, ich führe jetzt eine bestimmte Addition aus, etwa »5 + 7«. Weist mein Erlebnis eine spezielle Qualität auf? Wäre das Erlebnis anders ausgefallen, wenn ich die entsprechende Quaddition geübt und ausgeführt hätte? Wie andersartig wäre eigentlich das *Erlebnis* gewesen, wenn ich die entsprechende Multiplikation (»5 × 7«) ausgeführt hätte, außer daß ich automatisch mit einer anderen Antwort reagiert hätte? (Der Leser möge selbst den Versuch machen.)⁵³

Auch das spezifische Erlebnis, auf das man verweisen zu können meint, verweist seinerseits auf ein Etwas, das hinter *allen* Anwendungen der Regel verborgen ist: Woher weiß ich (da ich das Erlebnis bisher doch nur in einer endlichen Anzahl von Anwendungsfällen gehabt habe) für welche anderen Anwendungsfälle ich es zukünftig haben werde — es sei denn, ich kann auf die Regel verweisen, die so gestaltet ist, daß sie gerade *dieses* Erlebnis hervorruft? Aus der Regel kann ein Erlebnis folgen, nicht jedoch aus dem einzelnen Erlebnis bzw. aus einer endlichen Zahl von Erlebnissen eine Regel.

Zudem muß sich das Erlebnis — nimmt man es synonym für die Regel — den bekannten metaphysischen Exaktheitskriterien stellen: Es muß *ein* Erlebnis sein, daß allen Additionen *gemeinsam* ist, damit darauf als Kriterium der

⁵²S.Kripke [Kri87, S.20 f.]

⁵³S.Kripke [Kri87, S.61 f.]

Regel verwiesen werden kann. (Denn handelt es sich um eine Disjunktion verschiedener Erlebnisse, so muß begründet werden, warum *ein besonderes* dieser Erlebnisse nicht etwa auch der Quaddition zugeordnet werden kann — warum also nicht das Erlebnis der Quaddition und der Addition in den Fällen innerhalb des Zahlenraums bis 57 gleich sein kann.) Wie aber, wenn auch die Erlebnisse — wie schon die Spiele — nur eine *Familie* bilden?

Denken wir an das Erlebnis des Geführtwerdens! Fragen wir uns: Worin besteht dieses Erlebnis, wenn wir z.B. einen Weg geführt werden? — Stelle dir diese Fälle vor:

Du bist auf einem Spielplatz, etwa mit verbundenen Augen, und wirst von jemandem an der Hand geleitet, bald links, bald rechts; du mußt immer des Zuges seiner Hand gewärtig sein, auch achtgeben, daß du bei einem unerwarteten Zug nicht stolperst.

Oder aber: du wirst von von jemandem an der Hand mit Gewalt geführt, wohin du nicht willst.

Oder: du wirst im Tanz von einem Partner geführt; du machst dich so rezeptiv wie möglich, um seine Absicht zu erraten und dem leisesten Drucke zu folgen.

Oder: jemand führt dich einen Spazierweg; ihr geht im Gespräch; wo immer er geht, gehst du auch.

Oder: du gehst einen Feldweg entlang, läßt dich von ihm führen.

Alle diese Situationen sind einander ähnlich; aber was ist allen den Erlebnissen gemeinsam?⁵⁴

Wie man sich also dreht und wendet: *Es gibt kein Etwas, auf welches man zeigen könnte, um die Regel gleichsam „greifbar“ zu machen.* — Und wenn es so etwas gäbe, so wäre es wiederum interpretierbar (das Problem wäre also nur dann gelöst, wenn man zusätzlich auf die „oberste Metaregel“ jeglicher Interpretation verweisen könnte).

»Aber wie kann mich eine Regel lehren, was ich an *dieser* Stelle zu tun habe? Was immer ich tue, ist doch durch irgendeine Deutung mit der Regel zu vereinbaren.« — Nein, so sollte es nicht heißen. Sondern so: Jede Deutung hängt, mitsamt dem Gedeuteten, in der Luft; sie kann ihm nicht als Stütze dienen. Die Deutungen allein bestimmen die Bedeutung nicht.

»Also ist, was immer ich tue, mit der Regel vereinbar?« — Laß mich so fragen: Was hat der Ausdruck einer Regel, der Wegweiser — mit meinen Handlungen zu tun? Was für eine Verbindung besteht da? — Nun, etwa diese: ich bin zu einem bestimmten Reagieren auf dieses Zeichen abgerichtet worden, und so reagiere ich nun.

Aber damit hast du nur einen kausalen Zusammenhang angegeben, nur erklärt, wie es dazu kam, daß wir uns jetzt nach dem Wegweiser richten; nicht, worin dieses Dem-Zeichen-Folgen eigentlich besteht. Nein; ich habe auch noch angedeutet, daß sich einer nur insofern

⁵⁴L.Wittgenstein [PU, §172]

nach einem Wegweiser richtet, als es einen ständigen Gebrauch, eine Gepflogenheit, gibt.⁵⁵

Nach allen bisherigen Erläuterungen kann festgestellt werden: Es gibt ein Abrichten, um auf ein Zeichen in bestimmter Weise zu reagieren (dieses Abrichten entspricht dem Erwerb einer Standard-Deutung, analog der ursprünglichen Leseregeln der Tabelle aus §86); es gibt außerdem das Zeichen, auf das reagiert wird, den Wegweiser. Letzterer kann aber mannigfaltige Form haben und doch die gleiche Reaktion hervorrufen; er kann also nicht *selbst die Regel* sein, sondern nur *Ausdruck der Regel*.

Das Gedeutete, welches mitsamt der Deutung „in der Luft hängt“ kann wiederum nur ein solcher Ausdruck einer Regel sein, nicht aber die Regel selbst: Die Regel wäre sonst auf einer Stufe mit dem Wegweiser — mithin wäre sie nicht von ihrem Ausdruck unterscheidbar (was aber auch heißt, daß jeder Wegweiser Ausdruck einer eigenen Regel wäre). Was gedeutet wird, ist das, was von der Regel selbst nicht erfaßt wird oder aber von ihr abzuweichen scheint!

Unser Paradox war dies: eine Regel könne keine Handlungsweise bestimmen, da jede Handlungsweise mit der Regel in Übereinstimmung zu bringen sei. Die Antwort war: Ist jede mit der Regel in Übereinstimmung zu bringen, dann auch zum Widerspruch. Daher gäbe es hier weder Übereinstimmung noch Widerspruch.⁵⁶

Wittgensteins Paradox läßt sich auch so formulieren: Es gibt den Ausdruck der Regel, aber es gibt nicht die Regel — zumindest nicht in demselben Sinn von „Geben“. Also kann es auch kein Übereinstimmen und keinen Widerspruch mit der Regel geben — d.h. es kann kein regelgeleitetes Handeln geben. Wittgenstein fährt fort:

Daß da ein Mißverständnis ist, zeigt sich schon darin, daß wir in diesem Gedankengang Deutung hinter Deutung setzen; als beruhige uns eine jede wenigstens für einen Augenblick, bis wir an eine Deutung denken, die wieder hinter dieser liegt. Dadurch zeigen wir nämlich, daß es eine Auffassung einer Regel gibt, die *nicht* eine *Deutung* ist; sondern sich, von Fall zu Fall der Anwendung, in dem äußert, was wir »der Regel folgen«, und was wir »ihr entgegenhandeln« nennen.

Darum besteht die Neigung, zu sagen: jedes Handeln nach Regeln sei ein Deuten. »Deuten« aber sollte man nur nennen: einen Ausdruck der Regel durch einen anderen ersetzen.⁵⁷

Die Situation, in der sich Wittgenstein hier befindet, ist der Situation, in der sich der *Tractatus* befand, durchaus ähnlich: Was immer sich sprachlich greifen läßt, ist Ausdruck des Gesuchten, nicht das Gesuchte selbst; dieses *gibt es nicht* in der Welt. *Trotzdem* gibt es regelgeleitetes Handeln, gibt es Spiele. Hierin wird das Gesuchte — die Regel — indirekt greifbar: sie *zeigt sich*.

⁵⁵L. Wittgenstein [PU, §198]

⁵⁶[PU, §201]

⁵⁷[PU, §201]

4.2.3 Das Privatsprachenargument

Das Privatsprachenargument stellt nach Kripke eine „skeptische Lösung“ des Paradoxes der Regelfolge dar⁵⁸; d.h., die Argumentation des Skeptikers, daß es eben kein Etwas gibt, auf welches als Regel verwiesen werden könne, wird — inklusive des Paradoxes — akzeptiert. Das Paradox besagt: Gibt es ein solches Etwas, so kann es keine Handlungsweise begründen; also — so Wittgensteins Schluß — kann man auch darauf verzichten.

Die skeptische Lösung besteht nun darin, die *Notwendigkeit eines solchen Etwas* für die Begründung der Regelfolge zu bestreiten; der Weg, den Wittgenstein hierzu beschreitet, ist der bekannte Weg der Analyse des Sprachspiels, nämlich des Spiels mit dem Ausdruck „einer Regel folgen“.

Ist, was wir »einer Regel folgen« nennen, etwas, was nur *ein* Mensch, nur *einmal* im Leben, tun könnte? — Und das ist natürlich eine Anmerkung zur *Grammatik* des Ausdrucks »einer Regel folgen«.

Es kann nicht ein einziges Mal nur ein Mensch einer Regel gefolgt sein. Es kann nicht ein einziges Mal nur eine Mitteilung gemacht, ein Befehl gegeben, oder verstanden worden sein, etc. — Einer Regel folgen, eine Mitteilung machen, einen Befehl geben, eine Schachpartie spielen sind *Gepflogenheiten* (Gebräuche, Institutionen).

Einen Satz verstehen, heißt, eine Sprache verstehen. Eine Sprache verstehen, heißt, eine Technik beherrschen.⁵⁹

Eine einzige Handlung ist noch keine Gepflogenheit, und einer (bestimmten) Regel folgen ist eine Gepflogenheit; *gäbe* es das Etwas, die Regel, so wäre es möglich, daß eine einzige Person sie ein einziges Mal befolgte (wie es auch möglich ist, daß ein geschriebener Satz nur ein einziges Mal von einer einzigen Person gelesen wird). Der Begriff der Regelfolge — oder auch des Spielens — nimmt also immer Bezug auf eine Gemeinschaft, innerhalb deren sich die fragliche Gepflogenheit „eingebürgert“ hat.

Einer Regel folgen, das ist analog dem: einen Befehl befolgen. Man wir dazu abgerichtet und man reagiert auf ihn in bestimmter Weise. Aber wie, wenn der Eine *so*, der Andere *anders* auf Befehl und Abrichtung reagiert? Wer hat dann recht?

Denke, du kämst als Forscher in ein unbekanntes Land mit einer dir gänzlich fremden Sprache. Unter welchen Umständen würdest du sagen, daß die Leute dort Befehle geben, Befehle verstehen, befolgen, sich gegen Befehle auflehnen, usw.?

Die gemeinsame menschliche Handlungsweise ist das Bezugssystem, mittels dessen wir eine fremde Sprache deuten.⁶⁰

Die gemeinsame menschliche Handlungsweise ist aber auch das Bezugssystem, mittels dessen wir unsere eigene Sprache erlernen⁶¹. Die „Abrichtung“ des

⁵⁸Vgl. S.Kripke [Kri87, S.90 ff.]

⁵⁹L.Wittgenstein [PU, §199]

⁶⁰[PU, §206]

⁶¹Auf dem Hintergrund der Ergebnisse neuerer linguistischer Forschungen im Umfeld von Noam Chomskys Theorien der Universalgrammatik muß man diese Behauptung wohl dahingehend einschränken, daß es sich hier um eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung handelt.

Schülers kann nur dann erfolgreich sein, wenn im Unterricht auf einen gewissen Grundstock paralinguistischer Verständigungsmittel (Gesten etc.) zurückgegriffen werden kann. „Ich mach’s ihm vor, er macht es mir nach; und ich beeinflusse ihn durch Äußerungen der Zustimmung, der Ablehnung, der Erwartung, der Aufmunterung. Ich lasse ihn gewähren, oder halte ihn zurück; usw.“ [PU, §208] Der Unterricht basiert auf gemeinsamer Praxis, und das Ergebnis des Unterrichts ist wiederum eine — nunmehr erweiterte — gemeinsame Praxis.

»Wie kann ich einer Regel folgen?« — wenn das nicht eine Frage nach den Ursachen ist, so ist es eine nach der Rechtfertigung dafür, daß ich *so* nach ihr handle.

Habe ich die Begründungen erschöpft, so bin ich nun auf dem harten Fels angelangt, und mein Spaten biegt sich zurück. Ich bin dann geneigt zu sagen: »So handle ich eben.«⁶²

Die Frage nach der Ursache ist die Frage nach dem Etwas; die Frage nach der Rechtfertigung ist die Frage nach der gesellschaftlichen Gepflogenheit. Die Antwort, die Wittgenstein gibt, wenn er auf den „harten Fels“ stößt, ließe sich wohl sinnvoll dahingehend ergänzen: „Und ich bin in meiner Sprachgemeinschaft nicht der Einzige, der so handelt.“ An die Stelle der Wahrheitsbedingungen treten nun Rechtfertigungsbedingungen.

Es liegt nun nahe zu sagen: Die Praxis der Sprachgemeinschaft *ist* die Regel. Dies kann man die „soziale Deutung“ des Regelbegriffes nennen. In dieser Interpretation der PU muß eine vollständig monologische Praxis ausgeschlossen werden⁶³.

Wenn nun die Regel, der gefolgt werden kann, mit einer üblichen Praxis einer Sprachgemeinschaft identisch ist, dann muß das Privatsprachenargument auf alle Fälle ausgedehnt werden, in denen keine rechtfertigende Sprachgemeinschaft in Anschlag gebracht werden kann. Man muß sich also fragen, ob Robinson Crusoe allein auf einer Insel *überhaupt* reden kann. Dagegen läßt sich — etwa mit Colin McGinn — geltend machen, daß Wittgenstein keineswegs darauf beharrt, *jeden* Fall der Regelfolge stets in „social terms“ darzulegen⁶⁴.

Ich kann etwa, wie die Sachen stehen, ein Spiel erfinden, das nie von jemandem gespielt wird. — Wäre aber auch dies möglich: Die Menschheit habe nie Spiele gespielt; einmal aber hat Einer ein Spiel erfunden, — das dann allerdings nie gespielt wurde?⁶⁵

Eine einzelne Person kann durchaus allein einer Regel folgen — allerdings nicht nur einmal; man kann (im Gegensatz zu den übrigen, mir bekannten Mitgliedern der Sprachgemeinschaft) etwa der Regel folgen, jeden Morgen ein rohes Ei mit Puderzucker verrührt und ein mit Erdbeerjoghurt gemischtes Bier zu sich zu nehmen. Dies wäre dann ein Beispiel einer privaten Regel.

Der Unterschied zu Wittgensteins Beispiel für eine — ausgeschlossene — private Sprache in §243 besteht darin, daß dieses Verhalten eine übliche Gepflogenheit sein *kann*; Eier, Puderzucker, Bier und Erdbeerjoghurt sind den meisten

⁶²L.Wittgenstein [PU, §217]

⁶³Ein Vertreter dieser Deutung ist z.B. Norman Malcolm, von dem der Begriff der „sozialen“ Deutung entlehnt ist, und der diese Position — ich bin nicht sicher, ob zurecht — auch Kripke zuschreibt; vgl. ders., Wittgenstein: Nothing is hidden, Oxford 1986 [Mal86, S.171].

⁶⁴Vgl. C.McGinn, Wittgenstein on Meaning, Oxford 1984 [McG84, S.91]

⁶⁵L.Wittgenstein [PU, §204]

Mitgliedern meiner Sprachgemeinschaft zugänglich, überdies ist es eine Gepflogenheit, ein Frühstück zu sich zu nehmen. Das Spiel, welches ich erfinde, das aber niemals gespielt wird, ist deshalb ein Spiel, weil es gespielt werden *kann*. Eine Gepflogenheit kann in der Praxis eines einzelnen Handelnden — auch eines Robinson Crusoe — ihren Ausdruck finden.

Dagegen ist es mir *unmöglich*, mich auf Empfindungen anderer Personen als objektiv zugängliche Gegenstände bzw. Tatsachen zu beziehen; ihre Existenz ist für mich nicht überprüfbar. Die Regel bedarf stets eines *Kriteriums* für ihre Befolgung; „der Regel zu folgen *glauben* ist nicht: der Regel folgen.“ [PU, §202]⁶⁶. Die Äußerung des Satzes „Ich habe Zahnschmerzen.“ kann kein Kriterium für die Existenz eines Etwas sein, das als das Gefühl der Zahnschmerzen angesehen wird; das Vorhandensein von Zahnschmerzen ist eben nicht überprüfbar. Aber umgekehrt ist die Tatsache, daß *ich* Zahnschmerzen habe, ein Kriterium für *mich*, daß die Äußerung dieses Satzes angemessen ist. Die Sprachgemeinschaft, in der ich mich befinde, wird nun mein sonstiges Verhalten beobachten, und — wenn üblicherweise kein Grund zum Zweifeln an meiner Aufrichtigkeit besteht — den Satz als Ausdruck meiner Schmerzen betrachten, wie auch eventuell mein Stöhnen etc.

»Wie wäre es, wenn die Menschen ihre Schmerzen nicht äußerten (nicht stöhnten, das Gesicht nicht verzögen, etc.)? Dann könnte man einem Kind nicht den Gebrauch des Wortes >Zahnschmerzen< beibringen.« — Nun, nehmen wir an, das Kind sei ein Genie und erfinde selbst einen Namen für die Empfindung! — Aber nun könnte es sich freilich mit diesem Wort nicht verständlich machen. — Also versteht es den Namen, kann aber seine Bedeutung niemand erklären? — Aber was heißt es denn, daß er >seinen Schmerz benannt hat<? — Wie hat er das gemacht: den Schmerz benennen?! Und, was immer er getan hat, was hat es für einen Zweck? — Wenn man sagt »Er hat der Empfindung einen Namen gegeben«, so vergißt man, daß schon viel in der Sprache vorbereitet sein muß, damit das bloße Benennen einen Sinn hat. Und wenn wir davon reden, daß einer dem Schmerz einen Namen gibt, so ist die Grammatik des Wortes Schmerz hier das Vorbereitete; sie zeigt den Posten an, an den das neue Wort gestellt wird.⁶⁷

Wörter wie „Schmerz“, „Zahnschmerz“ etc. haben eine Bedeutung in der Sprache; sie werden in sinnvollen Zügen bestimmter Spiele gebraucht, und das ist ihre Grammatik. Die Grammatik des Wortes „Schmerz“ beinhaltet allerdings nicht dessen Verwendung als Namen eines Gegenstandes — und das gleiche gilt für die davon abgeleitete Grammatik eines (mutmaßlichen) Namens einer privaten Empfindung. Das Bezugssystem zum Erwerb dieser Worte ist die „gemeinsame menschliche Handlungsweise“, nämlich des Schmerzverhaltens; jeder hat manchmal Schmerzen und verhält sich entsprechend; sieht er dasselbe Verhalten bei einem anderen Menschen, so nimmt er an, daß dieser Ähnliches fühlt.

⁶⁶Der sich anschließende Nachsatz: „Und darum kann man nicht der Regel >privatim< folgen, weil sonst der Regel zu folgen glauben dasselbe wäre, wie der Regel folgen.“ bezieht sich *nicht* auf Beispiele der privater Gepflogenheiten, sondern auf den in §199 ausgeschlossenen Fall er einmaligen Regelfolge durch nur eine einzige Person.

⁶⁷L.Wittgenstein [PU, §257]

Wenn ich von mir selbst sage, ich wisse nur vom eigenen Fall, was das Wort »Schmerz« bedeutet, — muß ich *das* nicht auch von den Anderen sagen? Und wie kann ich denn den *einen* Fall in so unverantwortlicher Weise verallgemeinern?

Nun, ein Jeder sagt es mir von sich, er wisse nur von sich selbst, was Schmerzen seien! — Angenommen, es hätte Jeder eine Schachtel, darin wäre etwas, was wir »Käfer« nennen. Niemand kann je in die Schachtel des Andern schauen; und Jeder sagt, er wisse nur vom Anblick *seines* Käfers, was ein Käfer ist. — Da könnte es ja sein, daß Jeder ein anderes Ding in seiner Schachtel hätte. Ja, man könnte sich vorstellen, daß sich ein solches Ding fortwährend veränderte. — Aber wenn nun das Wort »Käfer« dieser Leute doch einen Gebrauch hätte? — So wäre er nicht der der Bezeichnung eines Dings. Das Ding in der Schachtel gehört überhaupt nicht zum Sprachspiel; auch nicht einmal als ein *Etwas*: denn die Schachtel könnte auch leer sein. — Nein, durch dieses Ding in der Schachtel kann >gekürzt werden<; es hebt sich weg, was immer es ist.⁶⁸

Der Satz „Ich habe Zahnschmerzen“ ist keine Aussage, die wahr oder falsch sein kann (in dem Sinne: Er kann kein Zug im Spiel des Wahrheitskalküls darstellen, da sein Wahrheitswert nicht bestimmt werden kann); man sollte ihm also eher ein Ausrufezeichen als einen Punkt folgen lassen.

Kripke legt dar, daß die üblicherweise als *das* Privatsprachenargument deklarierten Paragraphen 243 ff. nur Anwendungen der in §199 und §202 gegebenen Argumente sind (er bezieht sich dabei vor allem auf letzteren Paragraphen). Die Empfindungsbegriffe aus §243, zu deren Referenten — eben den Empfindungen — allein der Sprecher einen privilegierten Zugang hat, sind eben die „Käfer in der Schachtel“, durch die „gekürzt werden“ kann; eine Verständigung ist mittels dieser Begriffe deshalb nicht möglich, weil jeder Sprecher *einen anderen* Gebrauch von diesen Wörtern machen könnte, ohne daß man sich darüber verständigen kann: deshalb kann ein Wort keine vollständig private Empfindung bezeichnen (d.h.: der Satz: „Ich habe Zahnschmerzen.“ ist keine Äußerung mit Wahrheitsanspruch, sondern eine Form von Schmerzverhalten).

Eine Regel ist in ähnlicher Weise ein derartiger Käfer, denn jedes Mitglied der Sprachgemeinschaft kann — in Ausübung einer Gepflogenheit — für sich selbst eine andere Regel formulieren; die Praxis funktioniert, wenn alle in gleicher Weise „eben *so*“ handeln. Der Satz „Ich folge einer Regel.“ ist in gleicher Weise eine Form des Verhaltens (nämlich eines regelgeleiteten Verhaltens), wie der Satz „Ich habe Zahnschmerzen.“ eine Form des Schmerzverhaltens ist.

Die „soziale Deutung“ des Regelbegriffes bestand darauf, daß regelgeleitetes Verhalten *nur* in terms gesellschaftlicher Praxis beschreibbar sei; ohne diese Praxis gibt es kein regelgeleitetes Verhalten. Doch selbst, wenn man — um Robinson Crusoe nicht allein wegen seiner mißlichen Lage aus der Sprachgemeinschaft ausschließen zu müssen — diese Vorgabe so erweitert, daß man sagt, jedes regelgeleitete Verhalten müsse zumindest eine gesellschaftliche Praxis sein *können*⁶⁹: Die gesellschaftliche Praxis besteht stets nur aus einer endlichen Zahl von Anwendungsfällen und kann so nicht die potentiell unendliche Reihe möglicher zukünftiger Anwendungsfälle bestimmen.

⁶⁸[PU, §293]

⁶⁹Vgl. etwa Kripkes Anmerkungen zum Problem eines Robinson Crusoe in [Kri87, S.138].

Ein Rückgriff auf die formulierte Regel schließt den Kreis der Untersuchung — er scheidet also aus. Die soziale Deutung entscheidet sich statt dessen für das Urteil der bestehenden Sprachgemeinschaft:

Jedem, der den Begriff der Addition zu beherrschen behauptet, wird dies von der Gemeinschaft bescheinigt, sofern seine eigenen Lösungen mit denen der Gemeinschaft häufig genug übereinstimmen, vor allem in den einfachen Fällen (und sofern seine »falschen« Antworten nicht oft — wie im Falle der Antwort »5« auf »68 + 57« — grotesk falsch sind, sondern mit unseren Antworten in bezug auf das *Verfahren* übereinstimmen zu scheinen, auch wenn er einen »Rechenfehler« macht.) Wer solche Prüfungen besteht, wird als Addierer in die Gemeinschaft aufgenommen; wer solche Prüfungen in ausreichend vielen sonstigen Fällen besteht, wird als normaler Sprecher der Sprache und Mitglied der Gemeinschaft anerkannt.⁷⁰

Das Urteil der Sprachgemeinschaft ist für den jeweils neuen Anwendungsfall maßgeblich: ihr Einverständnis mit dem Ergebnis entscheidet, ob der Addition gefolgt wurde oder nicht⁷¹. Die Grundlage des Urteils der Sprachgemeinschaft ist die innerhalb der Gemeinschaft akzeptierte Formulierung der Regel der Addition; mit dieser Regel muß das Ergebnis konform gehen können. *Ob* der Prüfling *tatsächlich dieser* Regelformulierung gefolgt ist, ist für dieses Urteil völlig irrelevant.

Wer sich abweichend verhält und in seinen Reaktionen nicht in ausreichend vielen Fällen mit denen der Gemeinschaft übereinstimmt, folgt nach dem Urteil der Gemeinschaft nicht ihren Regeln; vielleicht gilt er sogar als Wahnsinniger, der gar keiner kohärenten Regel folgt. Behauptet die Gemeinschaft, jemand folge bestimmten Regeln nicht, untersagt sie ihm die Teilnahme an diesen und jenen Transaktionen, etwa der zwischen Kaufmann und Kunde. Damit wird angedeutet, daß sich die Gemeinschaft bei solchen Transaktionen nicht auf sein Verhalten verlassen kann.

Diesen Gedanken können wir auch mit Hilfe der in der Philosophie häufig gebrauchten *Umkehrung* des Konditionals umformulieren. [...] Konditional und Kontrapositum sind zwar äquivalent, doch durch die Beschränkung auf das Kontrapositum werden unsere Prioritäten umgekehrt. Anstatt die Priorität den kausalen Verbindungen einzuräumen, aus denen die beobachteten Regelmäßigkeiten »entspringen«, sieht der Anhänger Humes die Regelmäßigkeit als primär an, und da er die Sache von der Kontraposition her betrachtet, stellt er fest, daß wir eine kausale Hypothese zurücknehmen, sobald ein eindeutiges Gegenbeispiel gegen die betreffende Regelmäßigkeit spricht.⁷²

⁷⁰S.Kripke [Kri87, S.116 f.]

⁷¹Der Schritt zur *Konsensstheorie der Wahrheit* ist nicht weit; aber auch die Konsensstheorie kann sich nicht auf demokratische Abstimmungsverfahren zur Ermittlung der Wahrheit (qua gesellschaftlich *anerkannter* Wahrheit) begnügen, sondern bedarf noch eines *regulativen Ideals*: Ein jedes mögliches Mitglied der Sprachgemeinschaft muß gegebenenfalls dem Urteil der faktischen Sprachgemeinschaft zustimmen *können*, und zwar aufgrund rationaler Argumente. . .

⁷²S.Kripke [Kri87, S.118 f.]

Das Problem, das sich aus dem herkömmlichen Konditional ergibt, ist dies: Die Sprachgemeinschaft nimmt einen Sprecher als Addierer auf, weil seine Ergebnisse mit der ausformulierten Additionsregel übereinstimmen; sie folgt also dem Konditional: „Wenn er mit $\gg+\ll$ die Addition meint, so wird er auf $\gg56 + 48\ll$ mit $\gg104\ll$ antworten.“ — was der Prüfling aber auch täte, wenn er der Regel der Quaddition folgte! Die Antwort des Prüflings ist erst erhellend, wenn sie *abweicht*, wenn ein *kritischer Fall* zur Diskussion steht (wie etwa „57 + 68“):

Wittgensteins Bild der wahren Situation rückt die kontrapositive Form und die Rechtfertigungsbedingungen in den Mittelpunkt. Wenn Müller die Frage nach der Lösung von $\gg68 + 57\ll$ *nicht* mit $\gg125\ll$ beantwortet, können wir nicht behaupten, mit $\gg+\ll$ meine er die Addition.⁷³

Zur Etablierung einer gesellschaftlichen Praxis wird also nicht nur *die Regel nicht benötigt*, sie ist noch nicht einmal sonderlich hilfreich. Die Praxis wird *festgelegt* durch eine Gemeinschaft, indem ein allgemein anerkannter *Ausdruck der Regel* angenommen wird; mit dessen Hilfe können nun Regelverstöße konstatiert werden.

Faktisch kann es dabei jederzeit vorkommen, daß ein Mitglied der Gemeinschaft sich irgendwann einmal doch z.B. als „Quaddierer“ herausstellt, und es mag sein, daß er den Rest der Gemeinschaft davon überzeugen kann, daß *dies* die richtige Deutung der anerkannten Formulierung der Additionsregel ist. Dann ändert sich eben die gesellschaftliche Praxis! Das Spiel funktioniert nach wie vor.

Es gibt einen Ausdruck der Regel und es gibt eine Standard-Interpretation dieses Ausdrucks (vgl. §86) in einer Sprachgemeinschaft; dies reicht hin, um das Spiel zu spielen! Regelfolge heißt: mit dem Spiel *konform* handeln — und dafür muß nicht auf den Ausdruck der Regel geschielt werden, um ihn „richtig“ zu interpretieren; solange nicht über die „quadditive“ Deutung des Ausdrucks der Additionsregel *innerhalb* der Gemeinschaft der Addierer diskutiert wird, *gibt es keine andere Interpretation*.

Wenn ich der Regel folge, wähle ich nicht.

Ich folge der Regel *blind*.⁷⁴

4.3 Wovon man — immer noch — schweigen muß

Kripke stellt Wittgensteins Regelfolgebegriff, wie er oben expliziert wurde, unter Bezugnahme auf drei „Schlüsselbegriffe“ dar⁷⁵: Es sind dies die Begriffe *Übereinstimmung*, *Lebensform*⁷⁶, *Kriterium*.

⁷³S.Kripke [Kri87, S.120]

⁷⁴L.Wittgenstein[PU, §219]

⁷⁵Vgl. S.Kripke [Kri87, S.121 ff.]

⁷⁶Der Begriff der Lebensform hat in den bisherigen Untersuchungen keine Rolle gespielt; für den weiteren Verlauf dieser Arbeit reicht es hin, Kripkes Definition zu Rate zu ziehen:

Die Klasse der Reaktionen, in denen wir übereinstimmen, und die Art ihrer Verflechtung mit unseren Handlungen bilden unsere *Lebensform*. Wesen, die in anhaltend grotesken, quus-artigen Reaktionen übereinstimmen würden, hätten eine andere Lebensform. Eine derart abweichende Lebensform käme uns per

Ein Spiel zu spielen setzt *Übereinstimmung* in der Praxis (Handeln, incl. Sprechen, und Reaktionen auf Handlungen) der Spieler voraus (und neue Spieler werden zu der übereinstimmenden Praxis von anderen, geübten Spielern abgerichtet); die Übereinstimmungen sind nicht absolut, sondern stets an einen bestimmten Kontext gebunden, zu dem auch die durch Übereinstimmung konstituierte Praxis selbst gehört: dieser Kontext ist die *Lebensform*; die Feststellung, ob ein Anderer dasselbe Spiel spielt, derselben Lebensform angehört, erfolgt auf der Basis von *Kriterien*, deren Erfüllung die bisherigen Spieler überprüfen können: Diese Kriterien sind die *Übereinstimmung* mit der Praxis der Spieler.

Die drei Schlüsselbegriffe sind also derart miteinander verwoben, daß sie einen geschlossenen Kreis bilden; die Praxis stabilisiert sich selbst. Ein Rekurs auf eine Regel als deren Garant ist *scheinbar* nicht mehr nötig — die Praxis *ist* die Regel; sie bestimmt also auch die weiteren Anwendungsfälle. Dies ist jedoch nach Kripke eine Fehlinterpretation:

Diese Theorie Wittgensteins sollte nicht mit einer verwechselt werden, wonach der Wert der mit »plus« gemeinten Funktion für beliebige m und n (per definitionem) eben der Wert ist, mit dem (fast) alle in der Sprachgemeinschaft antworten würden. Das wäre eine Theorie der *Wahrheitsbedingungen* von Behauptungen wie »Mit >plus< meinen wir diese oder jene Funktion« oder »Mit >plus< meinen wir eine Funktion, die, auf die Größen 68 und 57 angewendet, den Wert 125 ergibt«. [...] Demnach wäre diese Theorie nichts anderes als eine soziale oder gemeinschaftsumfassende Version der Dispositionstheorie und zumindest in mancher Hinsicht ebenso kritisierbar wie deren ursprüngliche Form.⁷⁷

Die bisherige, *endliche* Praxis der Sprachgemeinschaft kann nicht unendlich viele spätere Anwendungsfälle *bestimmen*, denn sie ist auf unendlich viele unterschiedliche Weisen interpretierbar (darauf wurde bereits *in extenso* hingewiesen). Deshalb muß die Sprachgemeinschaft auf einen Ausdruck der Regel, eine Regelformulierung, zurückgreifen können, der zusammen mit der unproblematisierten Standard-Interpretation dieses Ausdrucks (die — wie nun gesagt werden kann — Teil der Lebensform ist) eine klare Antwort auf die Frage erlaubt, ob ein möglicher Kandidat mit der Sprachgemeinschaft übereinstimmt oder nicht. Der Kreis der Schlüsselbegriffe ist also doch nicht *ganz* geschlossen.

Die Anwendung des Kriteriums für die Übereinstimmung mit der Lebensform setzt die Bezugnahme auf etwas über die bisherige Praxis der Gemeinschaft *Hinausgehendes* voraus — eben die Bezugnahme auf eine *Regel*. Diese Regel läßt sich höchst unterschiedlich formulieren und kann doch (auch mit derselben

definitionem grotesk und unbegreiflich vor. (»Wenn ein Löwe sprechen könnte, wir könnten ihn nicht verstehen.« S.568.)

(S.Kripke [Kri87, S.121 f.]

(M.E. spricht die Erläuterung, die Kripke in diesem Zitat nach der einleitenden Definition gibt, eher dafür, die Lebensform als das *Bezugssystem der gemeinsamen menschlichen Handlungen* aufzufassen; die eigentliche Definition Kripkes im ersten Satz träfe auch auf Sprachspiele zu. Dies muß allerdings kein Widerspruch sein, denn auch in den PU läßt sich keine exakte Grenze zwischen Sprachspielen und Lebensformen ziehen; es scheint eher eine Frage der *Betonung* zu sein, die in letzterem Fall stärker auf dem Charakter des *Vorgegeben* liegt. Vgl. hierzu etwa folgende auch von Kripke zitierte Passage [PU, S.572]: „Das Hinzunehmende, Gegebene — könnte man sagen — seien *Lebensformen*.“)

⁷⁷S.Kripke [Kri87, S.137]

Standard-Interpretation) zu dem gleichen Ergebnis führen (d.h. dieselben Fälle als dem Kriterium konform erweisen). Im *Gebrauch* befinden sich unterschiedliche Ausdrücke — *gemeint* ist immer dieselbe Regel (so will es scheinen).

Wie wird denn entschieden, welches an einem bestimmten Punkt der richtige Schritt ist? — »Der richtige Schritt ist der, welcher mit dem Befehl — wie er *gemeint* war — übereinstimmt.« — Du hast also zur Zeit, als du den Befehl »+2« gabst, gemeint, er solle auf 1000 1002 schreiben — und hast du damals auch gemeint, er solle auf 1866 1868 schreiben, und auf 100034 100036, usf. — eine unendliche Anzahl solcher Sätze? — »Nein; ich habe gemeint, er solle nach *jeder* Zahl, die er schreibt, die zweitnächste schreiben; und daraus folgen ihres Orts alle jene Sätze.« — Aber es ist ja gerade die Frage, was, an irgendeinem Ort, aus jenem Satz folgt. Oder auch — was wir an irgendeinem Ort »Übereinstimmung« mit jenem Satz nennen sollen (und auch mit der *Meinung*, die du damals dem Satz gegeben hast, — worin immer diese bestanden haben mag).⁷⁸

Was immer das *Gemeinte* ist: Sobald man sich anschickt es anzugeben, erweist es sich schon wieder als interpretierbar; es ist nicht mehr als *ein* Ausdruck der Regel (mit all seinen unumgänglichen Unvollkommenheiten).

Nichts zu meinen, den Ausdruck für die Regel zu nehmen, und die Interpretation auf Gedeih und Verderb dem Urteil der Sprachgemeinschaft zu übergeben: Dies ist ebenso unbefriedigend, denn es führt zur „sozialen“ Variante der Dispositionstheorie. Der Schluß, der oben aus diesem Dilemma gezogen wurde, war, daß sich die Regel in den verschiedenen Ausdrücken *zeigt* — und zwar ganz im Sinne des *Tractatus*.

Die Schwierigkeiten, die sich bei jedem Versuch, die Berechtigung dieses Schlusses darzulegen, ergeben, sind zweierlei Art: Zum einen enthält sich der Wittgenstein des Spätwerkes im Gegensatz zu dem des TLP konsequent jeglicher metaphysischer Aussagen, anhand deren man die Parallele zum *Tractatus* explizit nachweisen könnte; zum anderen läuft der Nachweis, daß sich *Etwas* in etwas Anderem zeigt, *volens nolens* auf den Nachweis der — innerweltlichen — Existenz dieses Etwas hinaus (d.h. man gleitet unversehens wieder in das Dilemma zurück). Kripke formuliert den *strategischen Ansatz* Wittgensteins zur Umgehung dieser Schwierigkeiten folgendermaßen:

Man darf nicht vergessen, daß Wittgenstein die Frage, ob diese oder jene Antwort die richtige Lösung einer neuen Additionsaufgabe ist, nicht mit Hilfe einer Theorie der — notwendigen und hinreichenden — Wahrheitsbedingungen angeht, sondern einfach darauf hinweist, daß jeder von uns neue Additionsaufgaben *automatisch* ausrechnet (ohne es für notwendig zu erachten, sich bei der Gemeinschaft zu erkundigen, ob unser Vorgehen richtig ist). Ferner weist er darauf hin, daß sich die Gemeinschaft berechtigt fühlt, eine abweichende Rechnung zu korrigieren, daß solche Abweichungen in der Praxis selten sind, usw. Nach Wittgensteins Ansicht sind diese Bemerkungen über hinreichende Bedingungen berechtigter Behauptungen ausreichend, um zu klären, welche Rolle Behauptungen über das Meinen und die

⁷⁸L.Wittgenstein [PU, §186]

Bestimmung neuer Antworten in unserem Leben spielen und welches ihr Nutzen ist. Aus diesen Behauptbarkeitsbedingungen ergibt sich *nicht*, daß jedermanns Lösung einer Additionsaufgabe per definitionem richtig ist, sondern die Binsenweisheit, daß sich keiner berechtigt fühlt, eine bestimmte Lösung falsch zu nennen, wenn sich alle über ihre Richtigkeit einig sind.⁷⁹

Trotzdem gibt es Gründe, nach Gemeinsamkeiten zwischen der *Tractatus*-Mystik und den PU zu suchen (die Einschränkung auf die *Mystik*, auf das, wovon man schweigen muß, ergibt sich ganz natürlich aus der PU-Kritik an dem, was im TLP *gesagt* wird). Daß *überhaupt* Gemeinsamkeiten zwischen TLP und PU vorliegen, wird bereits durch das eingangs zitierte Vorwort zu letzteren nahegelegt.

Nur „durch den Gegensatz und auf dem Hintergrund meiner älteren Denkweise“ erhalten die Gedanken der PU — so Wittgenstein — „ihre rechte Beleuchtung“ [PU, Vorwort, S.232]. Die Gegensätze sind im Rahmen dieser Arbeit hinreichend zur Sprache gekommen; sie beziehen sich allesamt auf die Metaphysik (d.h. auf die in TLP 6.54 kritisierten Sätze, nicht aber auf die Mystik) des *Tractatus*. Norman Malcolm schreibt in seinen Erinnerungen:

Wittgenstein sagte oft Abfälliges über den *Tractatus* zu mir. Trotzdem bin ich sicher, daß er ihn auch damals noch als wichtiges Werk ansah. Erstens hat er sich in den *Untersuchungen* sehr bemüht, Irrtümer des früheren Buches zu widerlegen. Er sagte mir auch einmal, er glaube wirklich, daß er im *Tractatus* eine Anschauung vollständig dargestellt habe, die die *einzige* Alternative zu dem Standpunkt seines späteren Werkes sei. Ferner hatte er eindeutig den Wunsch, daß der *Tractatus* zusammen mit seinen neueren Arbeiten wiederveröffentlicht werde.⁸⁰

Es war ein Ergebnis der Darstellung des *Tractatus* in dieser Arbeit, daß fast der gesamte TLP aus einer solipsistischen Perspektive *sub specie aeterni* formuliert ist, die im Gegensatz steht zu der realistischen Innenperspektive, aus der nicht nur das gesamte Spätwerk, sondern z.B. auch der Satz 7 des TLP geschrieben ist. (In der *Radikalität*, mit der Wittgenstein beide Perspektiven ausarbeitet, sind sie tatsächlich daraufhin angelegt, das Spektrum möglicher Perspektiven *vollständig* abzudecken.)

Positive Berührungspunkte zwischen dem *Tractatus* und dem Spätwerk (hier vor allem: mit den *Philosophischen Untersuchungen*) ergeben sich allein dort, wo auch der TLP die realistische Innenperspektive einnimmt, etwa in der Bestimmung der Aufgabe der Philosophie in Satz 6.53. Daß sich auch aus *dieser* Perspektive immer noch etwas zeigt, welches nicht gesagt werden kann, läßt sich nun am Vergleich des die Grundlage jedes Spiels bildenden *Vorgangs der Abrichtung* mit der *allgemeinen Satzform* des TLP plausibel machen.

Die *allgemeinen Satzform* wurde in TLP 6 über die „allgemeine Form der Wahrheitsfunktion“ bestimmt — nämlich (wie 6.01 präzisiert) als eine Operation, die die „allgemeinste Form des Überganges von einem Satz zum anderen“

⁷⁹S.Kripke [Kri87, S.139 f.] (In einer Fußnote zu dieser Passage bemerkt Kripke außerdem, daß, wenn Wittgenstein versucht hätte, „eine notwendige und hinreichende Bedingung anzugeben, um zu beweisen, daß nicht $\gg 5 \ll$, sondern $\gg 125 \ll$ die \gg richtige \ll Lösung von $\gg 68 + 57 \ll$ ist, [...] man ihm einen Zirkelschluß vorwerfen“ könnte.)

⁸⁰N.Malcolm, Erinnerungen an Wittgenstein [Mal87, S.95]

darstellt. Die Definition bestand dabei aus drei Elementen: (1) Definitionsbereich; (2) allgemeine Form eines Elementes aus dem Definitionsbereich; (3) allgemeine Form eines Elementes, daß der Operation unterworfen wurde. (Diese Definition ist vollständig zirkulär — und kann es auch gar nicht anders sein, da doch die „allgemeine Satzform“ eine Form des „Mystischen“ ist.) Fokussiert man den Unterschied des zweiten und des dritten Elementes zueinander, so ist dies die Definition einer Operation, nämlich der Operation, deren exemplarische Vorführung eben diesen Unterschied produziert. Betrachtet man diesen Unterschied als Strukturinformation für das erste Element, so dient der Ausdruck als Definition einer Funktion.

Die Funktion, die Wittgenstein im TLP als grundlegend „definiert“ (der N-Operator), ist bekanntlich eine Sheffer-Funktion. Der *Sinn* dieser Funktion (in der Frege/*Tractatus*-Verwendung dieses Begriffs) ist durch die *Operation* des Überganges von einem Satz zum Anderen bestimmt; diese Operation kann nicht gesagt werden, sondern sie zeigt sich in der exemplarischen Vorführung. Die allgemeine Satzform des TLP soll also den *Sinn* der Funktion, die den grundlegenden Kalkül bestimmt, *zeigen*.

Die *Philosophischen Untersuchungen* weisen den Gedanken an *einen* grundlegenden Kalkül zurück, zugunsten einer Vielzahl autonomer Kalküle; jeder dieser Kalküle ist gleichfalls durch eine Funktion, eine Regel bestimmt. Der *Sinn* des Kalküls ist das, was mit dem Ausdruck der Regel *gemeint* ist, nämlich *die Regel selbst*. Wittgenstein beschränkt in den PU — wie Kripke treffend feststellt — seine Analyse dieses Sinnes auf die Beschreibung der entsprechenden Sprachspiele. Das Sprachspiel mit dem Wort „Regel“ ist dabei engstens mit dem Abrichtungsvorgang verbunden:

So erkläre ich also, wa »Befehl« und was »Regel« heißt, durch »Regelmäßigkeit«? — Wie erkläre ich jemandem die Bedeutung von »regelmäßig«, »gleichförmig«, »gleich«? — Einem der, sagen wir, nur Französisch spricht, werde ich diese Wörter durch die entsprechenden französischen erklären. Wer aber diese *Begriffe* noch nicht besitzt, den werde ich die Worte durch *Beispiele* und durch *Übung* gebrauchen lehren. — Und dabei teile ich ihm nicht weniger mit, als ich selber weiß.

Ich werde ihm also in diesem Unterricht gleiche Farben, gleiche Längen, gleiche Figuren zeigen, ihn sie finden und herstellen lassen, usw. Ich werde ihn etwa dazu anleiten, Reihenornamente auf einen Befehl hin »gleichmäßig« fortzusetzen. — Und auch dazu, Progressionen fortzusetzen. Also etwa auf . . . so fortzufahren:..... ..
.

Ich mach's ihm vor, er macht es mir nach; und ich beeinflusse ihn durch Äußerungen der Zustimmung, der Ablehnung, der Erwartung, der Aufmunterung. Ich lasse ihn gewähren, oder halte ihn zurück; usw.

Denke, du wärst Zeuge eines solchen Unterrichts. Es würde darin kein Wort durch sich selbst erklärt, kein logischer Zirkel gemacht.

Auch die Ausdrücke »und so weiter« und »und so weiter ad infinitum« werden in diesem Unterricht erklärt werden. Es kann dazu unter anderem auch eine Gebärde dienen. Die Gebärde, die bedeutet

»fahr so fort!«, oder »und so weiter« hat eine Funktion, vergleichbar der des Zeigens auf einen Gegenstand, oder auf einen Ort.

Es ist zu unterscheiden: das »usw.«, das eine Abkürzung der Schreibweise ist, von demjenigen, welches dies *nicht* ist. Das »usw. ad inf.« ist *keine* Abkürzung der Schreibweise. Daß wir nicht alle Stellen von π anschreiben können, ist nicht eine menschliche Unzulänglichkeit, wie Mathematiker glauben.

Ein Unterricht, der bei den vorgeführten Beispielen stehen bleiben will, unterscheidet sich von einem, der über sie *>hinausweist*.⁸¹

Der Unterricht beschränkt sich auf Beispiele; die Anwendung der Regel wird *gezeigt*; oder auch: die Regel *zeigt sich* in der Anwendung. Auf die *Anwendung der Regel* kann im Unterricht gezeigt werden, nicht auf die Regel selbst. Das Zeigen auf die Regel selbst wäre ein *Grund* für mein Handeln; das Zeigen auf die Anwendungen der Regel ist eine Rechtfertigung meines Handelns; (und nur das letztere ist ein Zug in einem Spiel.)

»Wie immer du ihn im Fortführen des Reihenornaments unterrichtest, — wie kann er *wissen*, wie er selbständig fortzusetzen hat?« — Nun, wie weiß *ich*'s? — Wenn das heißt »Habe ich Gründe?«, so ist die Antwort: die Gründe werden mir bald ausgehen. Und ich werde dann, ohne Gründe, handeln.⁸²

Der letzte *Grund*, die *Regel*, läßt sich nicht angeben; die Regel kann nicht *gesagt* werden. Die Regel *zeigt sich* in der Anwendung, und dies ist die Rechtfertigung für alle weiteren Anwendungen.

Jede Regel hat insofern dergleichen Status, wie die *allgemeine Satzform* des TLP: Sie ist die Grundlage ihres Kalküls, über die man stets schweigen muß. Wechselt die Anwendung einer Regel, so kann dies nur heißen: Es wechselt die in der Lebensform festgelegte Standard-Interpretation eines Ausdrucks; die Formulierung ist nun Ausdruck einer *anderen* Regel. Damit spielt man ein anderes Spiel, verwendet einen anderen Kalkül — wodurch der ursprüngliche Kalkül nicht *verschwindet*. Ein Spiel bleibt ein Spiel, auch wenn es niemand mehr spielt!

So zeigt sich, daß auch die *Philosophischen Untersuchungen* ihr Unsagbares haben, ihre Operationen, die nur vorgeführt werden können, wie schon die „allgemeinste Form des Überganges von einem Satz zum anderen“ (TLP 6.01). Die Aufgabe der *Philosophischen Untersuchungen* — d.h. die Aufgabe der Philosophie — ist es, jeden Versuch, dieses Unsagbare *doch* zu sagen (einschließlich des eigenen Versuchs im TLP), als hoffnungslos zu erweisen. Die Therapie besteht darin, dem Patienten klar zu machen, daß der Beulen genug sind. Der „Ausweg aus dem Fliegenglas“ ist der Ausweg aus den Dilemmata, die sich in diesen hoffnungslosen Versuchen ergeben — das Fliegenglas *gibt es nicht in der Welt; es ist die Welt!*

Der „Hintergrund“, auf dem die PU „durch den Gegensatz“ ihre „rechte Beleuchtung“ erhalten, ist also — so meine These — die Mystik: Das, worüber der *Tractatus* zurecht zu schweigen gebot, und worüber die *Philosophischen Untersuchungen* tatsächlich schweigen.

⁸¹L.Wittgenstein [PU, §208]

⁸²[PU, §211]

Kapitel 5

Exkurs:

„A universe comes into being. . .“

... when a space is severed or taken apart.“¹ Diese Idee liegt nach Spencer-Brown seinen „Laws of Form“ zugrunde. Der Kalkül, der in dieser Arbeit entwickelt wird, findet in letzter Zeit einiges Interesse²; er verdankt dieses Interesse m.E. vor allem der Tatsache, daß er aufgrund seiner Flexibilität in hohem Maße geeignet ist, den vielfältigsten Theorien als *protologische* Basis zu dienen.

George Spencer-Brown zählte in den 40er Jahren zu den Schülern Wittgensteins und Russells — so wird es zumindest in den Bemerkungen zu seiner Person, die den „Laws of Form“ vorangestellt sind, behauptet. Doch auch abgesehen von dieser biographischen Beziehung weisen die Ideen Spencer-Browns eine für mich überaus frappierende Verwandtschaft zu vielen der Gedanken Wittgensteins auf, die im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen. Sein Ansatz, *eine konkrete Operation der Grenzziehung* an den Anfang nicht nur aller Logik, sondern allen Denkens zu stellen, scheint den *Tractatus* pragmatisch als Handlungsanweisung aufzufassen: Wenn sich die Logik in der Operation nur *zeigt*, so muß diese Operation *primär* sein — „So handle ich eben.“ [PU, §217]

Spencer-Browns Kalkül steht in gewisser Weise *zwischen* Früh- und Spätwerk Wittgensteins: Einerseits weist er einige Nähe zum TLP auf (den er auch zitiert), indem *ein* Kalkül grundlegend für *alle anderen* Kalküle genommen wird, die durch Zuordnung einer entsprechenden Semantik an das einzige Grundzeichen, das *Cross*, abgeleitet werden; andererseits ist auch die Interpretation des Kalküls als *Aussagenlogik* nur *eine* solche Interpretation.

Mit Früh- und Spätwerk gleichermaßen gemeinsam ist die Betonung des primären Handlungsaspektes in den „Laws of Form“: Ohne die erste Grenzziehung gibt es keinen Kalkül, denn es gibt nichts, was kalkuliert werden könnte; „a universe comes into being when a space is severed or taken apart“ — und

¹George Spencer-Brown, *Laws of Form*, New York ²1972 [Laws, S.V]

²Vgl. etwa N.Luhmann/P.Fuchs, *Reden und Schweigen*, Frankfurt/M.1989 (Es ist allerdings einschränkend zu bemerken, daß hier kein systematischer Gebrauch von der Logik Spencer-Browns gemacht wird, sondern es werden bevorzugt bestimmte Schlagworte übernommen und z.T. — durchaus in einem mit Spencer-Brown vereinbaren Sinne — umgedeutet.)

zwar *nur* dann. Spencer-Browns Kalkül kann insofern als der Versuch einer weiteren Explikation des Unsagbaren im Sinne des *Tractatus* angesehen werden: Die Struktur der Welt erschließt sich hier im Akt der Schöpfung einer Welt; was nicht gesagt werden kann, kann hier getan werden. Er kann aber ebensogut als Explikation dessen dienen, was in den *Philosophischen Untersuchungen* als die „gemeinsame menschliche Handlungsweise“ bezeichnet wird, die „das Bezugssystem, mittels dessen wir eine fremde Sprache deuten“ darstellt [PU, §206]. (Es scheint mir darüber hinaus, daß die „Laws of Form“ zumindest in Ansätzen als eine Erläuterung des Sprachspiels mit den Worten „Dimension“ bzw. „Raum“ innerhalb des TLP dienen können; ich bin mir allerdings nicht darüber im Klaren, ob auch die Kritik des späteren Wittgenstein, wie sie in den Erläuterungen über die Syntax des Farbenraums ihren Ausdruck findet, innerhalb des Spencer-Brownschen Ansatzes angemessen behandelt werden kann.)

Die im folgenden zu leistende Darstellung der Logik Spencer-Browns ist keine *notwendige Voraussetzung* zum Verständnis meiner Wittgenstein-Interpretation. Sie steht hier quasi „außer Konkurrenz“.

Trotzdem möchte ich nicht auf sie verzichten: Zum einen kann — wie eben dargelegt — die Beschäftigung mit Spencer-Brown in vielen Punkten, die die Hauptthese dieser Arbeit betreffen (nämlich die Kontinuität des Unsagbaren bei Wittgenstein), erhellend wirken; zum anderen ist mir keine übersichtliche Darstellung der Logik Spencer-Browns bekannt, die die eben geschilderte Aufgabe dieses Kapitels zu übernehmen geeignet wäre³.

5.1 „Draw a distinction!“

Mit dieser kategorischen Anweisung beginnt George Spencer-Brown die Darstellung seiner Logik. Als sichtbares Zeichen für die Befolgung eben dieser Aufforderung dient ihm das „Cross“, welches im Rahmen seines Kalküles für die jeweils gezogene Grenze, die jeweils getroffene Unterscheidung (welche auch immer es sein mag) steht:



Das Cross teilt einen (wie auch immer bestimmten) Raum in ein „Innen“ und ein „Außen“. Innen und Außen sind nur durch die — unausgedehnte — Grenze des Cross getrennt, sie hängen insofern unmittelbar zusammen:

*Distinction is perfect continence.*⁴

Der in der Unterscheidung abgegrenzte Raum, der eingegrenzte Inhalt, kann nun mit einem Namen versehen und durch diesen ausgedrückt werden. Vorerst gilt uns das sichtbare Zeichen der Unterscheidung — nämlich das Cross selbst — als Name für diese Unterscheidung. Jedes weitere Auftreten eines Cross nach der ersten Grenzziehung zitiert also eben dieselbe Grenze, d.h. dient als Token des ersten Cross.

³Darüber hinaus ist auch der Originaltext der „Laws of Form“ relativ schwer zugänglich.

⁴[Laws, S.1]

Diese Definition der Unterscheidung wird nun ergänzt durch zwei Axiome, die späterhin als operative Grundprinzipien die Basis für den gesamten Kalkül legen:

Axiom 1. The law of calling

*The value of a call made again is the value of the call.*⁵

Dies meint, daß zwei Token desselben Inhaltes, derselben Grenzziehung nebeneinander nicht mehr besagen, als ein einzelnes Token allein.

Axiom 2. The law of crossing

*The value of a crossing made again is not the value of the crossing.*⁶

Wenn das Überqueren einer Grenze der einzige Weg ist, um vom Innen zum Außen zu gelangen, und wenn jedes Cross ein Token derselben Unterscheidung ist, so bedeutet dies, daß das zweimalige Überqueren einer Grenze immer das zweimalige Überqueren derselben Grenze darstellt, mithin die Rückkehr zum Ausgangsort bezeichnet. Der Inhalt eines Cross innerhalb eines anderen Cross ist somit identisch mit der Umgebung, dem Außen des übergeordneten Cross!

Tatsächlich kommt nun Spencer-Brown mit einer einzigen logischen Konstante, dem Cross, zum Aufbau eines vollständigen Kalküls aus, wobei ihm diese sowohl als einziger⁷ Operator, als auch (zusammen mit dem Nichtvorhandensein eines Cross, genannt „Void“) als Argument dient. Bei seiner Verwendung als Operator markiert der horizontale Teil des Cross den Skopus; unter einem Cross, d.h. innerhalb eines eingegrenzten Gebietes, können beliebig viele weitere Crosses (qua Token des ersten Cross') stehen. Jede Ansammlung mehr oder minder komplex verschachtelter bzw. nebeneinanderstehender Crosses wird als Form bezeichnet.

Für die „primäre Arithmetik“ können nun die zwei Axiome in einfache Rechenregeln umgewandelt werden:

Now, by axiom 1,

$$\overline{\overline{\quad}} = \overline{\quad}.$$

Call this the form of condensation.⁸

⁵[Laws, S.1]

⁶[Laws, S.2]

⁷ Es allerdings eine gewisse Vorsicht bei dieser Aussage geboten, insofern — zumindest bei der Interpretation des Kalküls für die Aussagenlogik — auch die Lage der Symbole zueinander als Operator interpretiert werden muß: in der in [Laws] gegebenen Interpretation (S.114 ff.) wird das Nebeneinanderstehen zweier Symbole als Disjunktion interpretiert, das Cross selbst als einstelliger Operator steht hingegen für die Negation (einstellig, insofern der horizontale Teil des Cross den Skopus analog einer Klammerung festlegt:

$$\overline{A_1 \dots A_n} \Leftrightarrow \overline{(A_1 \dots A_n)} \Leftrightarrow \neg(A_1 \dots A_n).$$

Daß das Cross in seiner Eigenschaft als Argument nicht die einzige Konstante ist, dessen ist sich Spencer-Brown durchaus bewußt:

„There are two constants in the calculus, a mark or operator, and a blank or void.“
([Laws, S.92 f.]

⁸[Laws, S.5]

Und:

Now, by axiom 2,

$$\lrcorner = \cdot$$

Call this the form of cancellation.⁹

Mit Hilfe dieser beiden Regeln, der form of condensation (I1) und der form of cancellation (I2), läßt sich jede komplexe Form der primären Arithmetik auf eine „einfache“ Form — nämlich entweder Cross oder Void — zurückführen, die dann als „Wert“ dieser Form dient. In dieser Eigenschaft ist das Cross (zusammen mit Void) auf der nächsten Stufe des Kalküls, der „primären Algebra“, auch einzig mögliches Argument für den Operator Cross.

Läßt sich im Rahmen der primären Arithmetik nicht eindeutig zwischen dem Cross als Operator und dem Cross als Argument unterscheiden, so wird dies in der primären Algebra durch die Zuordnung von Variablenbuchstaben zu komplexen Formen möglich. Die Variable *p* möge etwa folgende Form der primären Arithmetik bezeichnen:

$$p = \overline{\lrcorner \lrcorner \lrcorner \lrcorner} \lrcorner$$

Über die wiederholte Anwendung der Rechenregeln (I1) und (I2) läßt sich nun diese Form unschwer von innen nach außen auswerten:

$$p = \overline{\lrcorner \lrcorner} \lrcorner \quad (I1)$$

$$= \overline{\lrcorner} \lrcorner \quad (I2)$$

$$= \lrcorner \quad (I2) \quad .$$

Als Wert der Form *p* ist also das Cross innerhalb eines Ausdruckes der primären Algebra eindeutig als Argument zu bestimmen, wohingegen alle sichtbaren Token des Cross in demselben Ausdruck als Operatoren bestimmt werden müssen. Als solcher stellt jedes Token des Cross eine Aufforderung zum Überqueren der Grenze dar, die durch das erste Cross gezogen wurde.

Der Unterschied zwischen dem Cross als Wert bzw. „marker“ und dem Cross als Operator wird deutlich, wenn man Spencer-Browns *rule of dominance*¹⁰ betrachtet; diese Regel stellt ein schnelles Evaluierungsverfahren für alle Formen auf der Basis eben dieses Unterschiedes dar. Das Rezept ist äußerst einfach:

1. Man setze per definitionem:

⁹[Laws, S.5]

¹⁰Vgl. [Laws, S.15 ff.]

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad m &= \overline{\quad} \\ \text{(ii)} \quad n &= \end{aligned}$$

so daß:

$$\begin{aligned} \overline{m} &= n \\ \text{und} \\ \overline{n} &= m. \end{aligned}$$

2. Man markiere das tiefste (= innerste) Cross der Form (d.h. den zweit-tiefsten Raum) mit einem m (= marked), den darüber liegenden Raum mit einem n (= not marked), den darüber liegenden Raum wiederum mit einem m etc, bis man an den obersten Raum gelangt:

$$\overline{(n)}m.$$

3. Treten innerhalb eines Raumes (d.h. einer Raum- Ebene) sowohl der markierte als auch der unmarkierte Zustand auf, so ist der markierte Zustand dominant, d.h. der Wert dieses Raumes ist m .

4. Ist der äußerste Raum mit einem m markiert, so ist der Wert der Form das Cross; ist er mit einem n markiert, so ist ihr Wert Void.

Unser Beispiel p ließe sich also auch folgendermaßen mit der *rule of dominance* evaluieren (der Übersicht halber führe ich das Verfahren in mehreren Schritten durch):

$$\begin{aligned} p &= \overline{\overline{\overline{\overline{m} \quad m} \quad \quad} \quad \quad} \quad \quad \\ &= \overline{\overline{\overline{\overline{m} \quad m \quad n} \quad m} \quad \quad} \quad \quad \\ &= \overline{\overline{\overline{\overline{m} \quad m \quad n} \quad m \quad n} \quad \quad} \quad \quad \\ &= m \end{aligned}$$

Im Rahmen der Einführung von Variablen für komplexe Formen werden nun notgedrungen Ausdrücke formulierbar, zu deren Auswertung die bisher bekannten Rechenregeln (I1) und (I2) nicht mehr hinreichen (schließlich muß die Auswertung eines Ausdruckes von innen nach außen erfolgen, so daß die Auswertung allein mit Hilfe von (I1) und (I2) bereits beim ersten Auftreten einer Variable abgebrochen werden müßte); es müssen nun auch zwei weitere Rechenregeln aufgestellt werden:

Initial 1. Position

$$J1 \quad \overline{\overline{p} | p} = \begin{array}{l} \text{take out} \\ \Leftrightarrow \\ \text{put in} \end{array}$$

Initial 2. Transposition

$$J2 \quad \overline{\overline{pr} | \overline{qr}} = \overline{\overline{p} | \overline{q}} | r \quad \begin{array}{l} \text{collect} \\ \Leftrightarrow \\ \text{distribute}^{11} \end{array}$$

Die Gültigkeit beider Initials ist leicht einsehbar, wenn man sich der Mühe unterzieht, die verschiedenen möglichen Werte-Kombinationen der Variablen der Reihe nach einzusetzen. Die entstehenden Gleichungen lassen sich dann mit Hilfe von (I1) und (I2) überprüfen. Aus den beiden Initials entwickelt Spencer-Brown eine Vielzahl von Theoremen und Ableitungsregeln, die einen leistungsfähigen Kalkül bilden¹²; außerdem wird sowohl die Vollständigkeit des Kalküls, als auch die Unabhängigkeit der beiden Initials nachgewiesen.

Bis hierhin ist der Kalkül nicht sonderlich revolutionär. Zwar zeichnet er sich durch einfache Handhabung aus sowie durch Sparsamkeit hinsichtlich der Anzahl der logischen Konstanten; was diese Neuerungen aber im Einzelnen angeht, so lassen sich durchaus Vorläufer finden (auf die Spencer-Brown auch verschiedentlich selbst hinweist).

So stammt die Erkenntnis, daß sich ein (klassischer aussagenlogischer) Kalkül mit Hilfe eines einzigen Operators definieren läßt, bereits von H.M. Sheffer¹³. Spencer-Brown widmet ihm denn auch ein Kapitel, wobei er den Sheffer-Strich mit Hilfe des Cross folgendermaßen rekonstruiert¹⁴:

$$\sim(a.b) \Leftrightarrow a | b \Leftrightarrow \overline{ab}$$

Hier dient das Cross als Negator, das Nebeneinanderstehen zweier Variablen wird (wie seit den [PM] üblich) als deren logische Konjunktion interpretiert¹⁵. In dieser Interpretation erinnert das Cross an Wittgensteins N-Operator, der alle Sätze in seinem Skopus negiert (vgl. TLP 5.501, 5.502, 5.51, 6, sowie oben Anm.13).

¹¹[Laws, S.28]

¹²Diese Ableitungsregeln werden im Anhang zu diesem Kapitel aufgeführt.

¹³Vgl. Henry Maurice Sheffer, A set of five independent postulates for Boolean algebras, with application to logical constants, in: Trans.Amer.Math.Soc.,14 (1913), S.481 ff.; allerdings ist der erste sog. „Sheffer-Operator“ nicht etwa der Sheffer-Strich, sondern vielmehr der „Peirce-Pfeil“:

$$a \downarrow b \Leftrightarrow \sim(a \vee b)$$

Dieser Operator („weder . . . , noch --“) wird oft auch als „Nicoscher Junktor“ bezeichnet.

¹⁴Vgl. [Laws, Appendix 1, S.107 ff.]

¹⁵Insofern erscheint es mir auch hier zweifelhaft, ob das Cross in der aussagenlogischen Interpretation als Sheffer-Operator bezeichnet werden kann; vgl. auch Spencer-Browns eigene Interpretation in Appendix 2 der [Laws], wo die Verwendung des Cross eher dem Peirce-Pfeil nachgebildet ist, sowie oben Anm.5

Hinsichtlich der Entwicklung der Variablen aus einer operativen Konstante (im Rahmen des Schrittes von der primären Arithmetik zur primären Algebra) bezieht sich Spencer-Brown direkt auf Wittgensteins TLP¹⁶:

- 5 Der Satz ist eine Wahrheitsfunktion der Elementarsätze.
 (Der Elementarsatz ist eine Wahrheitsfunktion seiner selbst.)
- 5.01 Die Elementarsätze sind die Wahrheitsargumente des Satzes.

Die Ausdrücke der primären Arithmetik bauen sich aus einer einzigen Konstante auf, die eine bestimmte Eigenschaft — nämlich die eingangs getroffene erste Unterscheidung — repräsentiert. Im Schritt zur primären Algebra wird von dieser Eigenschaft selbst abstrahiert, so daß nun das Cross als Operator, als Aufforderung, die zuvor definierte Grenze zu überschreiten, dient, nicht mehr jedoch als Symbol für die Grenze selbst! In seiner Eigenschaft als Wert eines Ausdruckes (bzw. einer Variablen) steht es nun für die „Wahrheits“-Funktion analog Wittgensteins Auffassung; der Unterschied ist nur, daß Spencer-Brown nicht auf die Interpretation als Wahrheits-Wert festgelegt ist: vielmehr läßt sich die Reduktion eines Ausdruckes auf Cross bzw. Void eher dahingehend interpretieren, daß die eingangs getroffene Unterscheidung Bestand bzw. eben keinen Bestand hat (daß sie sich im Rahmen eines gegebenen Ausdruckes selbst aufhebt — Void — oder auch nicht — Cross).

Spencer-Brown bevorzugt keine besondere Interpretation für seinen Kalkül; vielmehr will er ihn als universelles Werkzeug für die Untersuchung allen menschlichen Denkens verstanden wissen.

Im Nachwort zu seinen [Laws] schreibt Spencer-Brown, er habe den Kalkül ursprünglich entwickelt, um einige spezielle schaltalgebraische Probleme zu bewältigen — also im Hinblick auf eine Interpretation, die man wohl kaum prima facie angesichts der eher mystischen Aufforderung zu Beginn der Darstellung assoziieren würde. Allerdings ist die schaltalgebraische Interpretation auch erst im Rahmen der „erweiterten Algebra“ („forms with re-entry“) von weitergehendem Interesse, insofern sie die Darstellung rekursiver Bauteile in jeweils einer Gleichung erlaubt, wie noch zu zeigen sein wird.

Die Originalität des Spencer-Brown-Kalküls liegt denn auch weniger in den vielfältigen Möglichkeiten seiner Interpretation als vielmehr in der Art, wie sich diese Möglichkeiten im Kalkül darbieten:

Draw a distinction!

Die *erweiterte Algebra* versieht nun den Cross-Operator mit einem sogenannten *re-entry*, der den Wert der gesamten Form unter dem erweiterten Cross an beliebiger Stelle in diese Form „zurückführt“ — was nicht notwendig rekursiv sein muß¹⁷. Zeichen für den re-entry ist die Ergänzung des Cross, welches zurückgeführt werden soll, durch eine waagerechte Linie unter der Form, die an der

¹⁶Vgl. [Laws, S.xxii]

¹⁷Der „re-entry“ kann auch quasi zu einem „pre-entry“ werden, indem nämlich der Wert einer Teilform an späterer Stelle erneut in die Form eingeführt wird; Beispiele hierfür finden sich etwa in [Laws, S.66 (E4)].

Stelle wieder hochgeführt wird, an der der Wert der (Teil-)Form unter dem Cross mit re-entry wieder in die Form einfließen soll.

Spencer-Brown definiert aber den re-entry nicht als verbotene, weil möglicherweise Paradoxien erzeugende Selbstbezüglichkeit einer Formel, sondern er weist einer solchen Form (bei aussagenlogischer Interpretation des Kalküls) einen möglicherweise oszillierenden Wahrheitswert zu, indem er die Form in Bezug zu einer Zeitachse setzt; zu jedem gegebenen Zeitpunkt t_i der Auswertung einer Form mit re-entry hat diese einen klar definierten (Wahrheits-)Wert — allerdings kann der re-entry durchaus so beschaffen sein, daß zu einem Zeitpunkt t_{i+1} der Form ein (ebenso eindeutiger) anderer (Wahrheits-)Wert zugewiesen werden muß:

$$\text{z.B.:} \quad \text{E2} \quad f_2 = \overline{f_2} \quad = \quad \overline{\overline{f_2}} \quad = \quad \dots \overline{\overline{\overline{\overline{f_2}}}} \quad \text{(re-entry!)}$$

Diese Form reproduziert die Unterscheidung, ohne paradox zu werden, d.h. sie muß zu jedem Zeitpunkt t_i zwar neu ausgewertet werden, erhält dann aber stets den gleichen Wert; da dieser Wert aber arbiträr festgelegt werden muß und sich die Form insofern als mehr oder minder wertneutral erweist, ist sie für Spencer-Brown „meaningless“.

$$\text{Hingegen:} \quad \text{E3} \quad f_3 = \overline{\overline{f_3}} \quad = \quad \overline{\overline{\overline{f_3}}} \quad = \quad \dots \overline{\overline{\overline{\overline{\overline{f_3}}}}}$$

Diese Form wird in ihrem Wahrheitswert oszillieren, d.h. mit jedem Auswertungsschritt von t_i zu t_{i+1} den Wert wechseln¹⁸. Spencer-Brown spricht hier von einem „imaginary state“, den anzusetzen unabdingbare Voraussetzung für die Möglichkeit einer Lösung dieser Form sei.¹⁹

E2 stellt hier keinen Ausdruck der primären Arithmetik dar, sondern einen Grenzfall (beide Variablen haben den Wert Void) der algebraischen Gleichung

¹⁸ Die erste der beiden Formeln ließe sich in etwa mit dem „Wahrheits-Sager“ vergleichen:

$$f = \text{„der Satz } f \text{ ist wahr.“}$$

Dieser Satz ließe sich unendlich lange analysieren, ohne aber dabei paradox zu werden; denn obwohl man seinen Wahrheitswert nicht feststellen kann, so kann man ihn doch einfach setzen: ist er wahr, so bleibt er wahr; ist er falsch, so bleibt er falsch; und dies gilt, wie lange auch immer man die Einsetzung fortführt.

Die zweite Formel hingegen entspricht eher dem bekannten „Lügner“:

$$f = \text{„der Satz } f \text{ ist falsch.“}$$

Die Paradoxie dieses Satzes beruht eben darauf, daß sich sein Wahrheitswert mit jeder Einsetzung umkehrt.

¹⁹Vgl. [Laws, S.58]

Gattern²¹ aufgebaut ist (Abbildung 5.1).

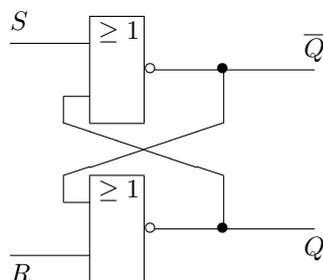


Abbildung 5.1: Asynchrones RS-Flip-Flop

Das Flip-Flop verfügt über zwei Eingänge S (für „Set“) und R (für „Reset“), sowie zwei Ausgänge, deren einer (Q) als Funktion von R und S dargestellt werden kann, wobei der andere Ausgang (\overline{Q}) jeweils den genau invertierten Wert von Q annimmt. Das Verhalten der Schaltung sieht so aus, daß nach einem Impuls auf S der Pegel am Ausgang Q auf *high* (= *wahr* bzw. *1*) liegt, und zwar solange, bis ein Impuls auf R das Flip-Flop „zurücksetzt“. Man kann diese Schaltung auch mit einer Wahrheitstafel beschreiben, die allerdings in der Schaltalgebra üblicherweise als *Übergangstabelle* bezeichnet wird:

R	S	Q_{t+1}	$\overline{Q_{t+1}}$
0	0	Q_t	$\overline{Q_t}$
0	1	1	0
1	0	0	1
1	1	0	0

Aus dem Schaltbild und der Übergangstabelle geht eindeutig hervor, daß der Zustand $R = S = 1$ (d.h. gleichzeitiges Setzen und Rücksetzen des Flip-Flops) auf jeden Fall zu vermeiden ist, da nun die Pegel an den Ausgängen „nicht mehr der Spezifikation entsprechen“. üblicherweise erhält der Zustand $R = S = 0$ den Zustand an beiden Ausgängen, gleichgültig, wie er zuvor gewesen sein mag; war dieser Zustand jedoch zuvor der besagte „verbotene“ Zustand, so kippen (vorausgesetzt, beide Eingänge werden exakt gleichzeitig auf 0 gesetzt) beide Ausgänge auf den Wert 1 — nur, um eine Schaltperiode darauf wieder auf 0 zu kippen, eine weitere Schaltperiode später wieder auf 1, usw. Idealerweise tritt somit ein, was bei Spencer-Brown als *imaginary state* bezeichnet wird (wenn auch faktisch kaum damit zu rechnen ist, daß eine Schaltung derart exakt arbeitet; wahrscheinlich wird sie entweder in einen nichtvorhersagbaren stabilen Zustand wechseln, oder aber sich selbst zerstört, d.h. „durchbrennen“.)

Formuliert man nun die Übertragungsfunktion (unter Berücksichtigung des Zeitfaktors) als aussagenlogische Gleichung, so erhält man folgende Funktion:

²¹Ein NOR-Gatter ist ein logischer Baustein, der sich wie ein Peirce-Pfeil verhält: der Ausgang wird dann auf *high* (= Strom fließt) gelegt, wenn alle Eingänge auf *low* (= Strom fließt nicht) liegen.

$$\begin{aligned}
 Q_{t+1} &= \overline{R \vee (\overline{S \vee Q_t})} \\
 &= \overline{(\overline{S \vee Q_t}) \vee R}
 \end{aligned}$$

Diese Gleichung wiederum läßt sich unschwer gemäß ihrer aussagenlogischen Interpretation in Spencer-Browns Kalkül reformulieren:

$$Q_{t+1} = \overline{\overline{Q_t S} | R}$$

Da die zeitliche Dimension in Spencer-Browns Kalkül implizit bereits enthalten ist, können die entsprechenden Indices wegfallen:

$$Q = \overline{\overline{QS} | R} = \overline{\overline{S} | R} \quad (!)$$

Dies wiederum entspricht genau der Gleichung E1.

Betrachtet man nun die oben aufgestellte Übergangstabelle im Rahmen der primären Algebra, so ergibt sich folgendes Bild:

$R = S = 0$:

$$\begin{aligned}
 Q &= \overline{\overline{Q} |} & (= \overline{\overline{Q} |}) \\
 &= Q \quad . \quad (C1)^{22}
 \end{aligned}$$

Dies entspricht — im Rahmen des Kalküls mit reentry — dem *Wahrheits-Sager* (Vgl. Anm.18); erhalten wird stets der Wert von Q .

$R = 0/S = 1$:

$$\begin{aligned}
 Q &= \overline{\overline{\overline{Q} |} |} & (= \overline{\overline{\overline{Q} |} |}) \\
 &= \overline{Q |} & (C1) \\
 &= \overline{|} & (C3)
 \end{aligned}$$

Q wird auf *high* (= Cross) gesetzt, was auch immer sein Wert zuvor gewesen sein mag; innerhalb des zeitlich zu interpretierenden Kalküls mit re-entry bildet der *Wahrheits-Sager* wiederum den zeitlich speichernden Rahmen.

²²Vgl. Anhang

$R = 1/S = 0 :$

$$\begin{aligned}
 Q &= \overline{Q} \begin{array}{|c|} \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \end{array} & (= \overline{\begin{array}{|c|} \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \end{array}}) \\
 &= \begin{array}{|c|} \hline \hline \hline \hline \\ \hline \end{array} & \text{(C3)} \\
 &= \dots & \text{(J1)}
 \end{aligned}$$

Hier nun wird Q auf low (= Void) gesetzt, was auch immer sein Wert zuvor gewesen sein mag.

$R = S = 1 :$

$$\begin{aligned}
 Q &= \overline{Q} \begin{array}{|c|} \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \end{array} & (= \overline{\begin{array}{|c|} \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \end{array}}) \\
 &= \begin{array}{|c|} \hline \hline \hline \hline \hline \\ \hline \end{array} & \text{(C3)} \\
 &= \begin{array}{|c|} \hline \hline \hline \hline \\ \hline \end{array} & \text{(J1)} \\
 &= \dots & \text{(J1)}
 \end{aligned}$$

Auch hier wird Q auf low gesetzt, d.h. in Spencer-Browns Kalkül scheint sich prima facie der Reset-Eingang „durchzusetzen“, was durchaus im Einklang mit dem oben beschriebenen Verhalten der Schaltung steht, insofern das Problem des oszillierenden Wertes an den Ausgängen erst entsteht, wenn nun beide Eingänge gleichzeitig auf low gelegt werden.

Wie wir gesehen haben, stehen bis auf den ersten Fall, nämlich $R = S = 0$ (bzw., betrachtet man E1, $a=b=Void$), alle aus der Einsetzung der Variablen entstehenden Gleichungen einer algebraischen Lösung offen, insofern sich der Wert des re-entry mittels C3 „abschneiden“ läßt — X oder Verum ist Verum, was auch immer X sein mag.

Der Fall $a=b=Void$, der in der erweiterten Algebra, dem Kalkül mit re-entry, den „Wahrheits-Sager“ darstellt, war denn auch für Spencer-Brown der einzig problematische Fall für die Gleichung E1, zumal sich E1 in einer — unendlichen — Reihe algebraischer Schritte aus einer algebraischen Gleichung ersten Grades ableiten läßt, wie Spencer-Brown zu Beginn von Kapitel 11 der [Laws] („Equations of the second degree“) vorführt²³:

²³Vgl. [Laws, S.55]; ich erspare mir die Ableitung im Detail vorzuführen, da sie mit Hilfe des Anhangs zu diesem Kapitel und den aufgeführten Benennungen der Rechenschritte (zwar mit Mühe, aber doch) nachvollziehbar sein dürfte.

$$\begin{aligned}
 f &= \overline{a \mid b} \\
 &= \overline{\overline{\overline{a \mid b \mid a \mid b}}} \quad (C5, C1, J2, C4, C1) \\
 &= \overline{\overline{\overline{\overline{\overline{a \mid b \mid a \mid b \mid a \mid b}}}}} \quad (C5, C1, J2, C4, C1) \\
 &\text{etc ...}
 \end{aligned}$$

Im Falle $a=b=Void$ wird E1 nur dadurch evaluierbar, daß f einen vorrangigen Wert zugeschrieben bekommt — der dann aber auch zugleich der Wert der Gleichung ist; E1 wird also durch den bestehenden Wert von f erfüllt, welcher dies auch immer sein mag. Damit aber ist der Wert einer Form, die in einer unendlichen Anzahl von Schritten aus einer endlichen algebraischen Form abgeleitet wurde, offensichtlich nicht mehr in allen Fällen möglicher Variablenbelegung allein durch diese determiniert!

Somit ergibt sich der re-entry nicht nur aus der Einführung einer zusätzlichen (Raum-)Dimension — eben in Form der oben erwähnten „Tunnel“ unter den Grenzen hindurch — sondern auch aus der Expansion der bestehenden Dimensionen in die Unendlichkeit hinein. (Ist jedes Cross token derselben Unterscheidung, so ist es gleichgültig, ob ich die Grenze der Unterscheidung in Form immer neuer token überschreite, oder ob ich stets dasselbe token überschreite, d.h. mich in einem Kreis bewege.) Die Evaluierung einer jeden Form hingegen ist notwendig endlich, nimmt sie doch den Weg „von innen nach außen“, d.h. der Expansion der Form entgegenlaufend. *Formen* zweiten (und wohl auch höheren) Grades haben insofern keinen definiten Wert, sondern *ihre Zustände* haben jeweils einen Wert, wie wir bereits oben gesehen haben.

Tatsache ist jedoch, daß auch der Zustand $a=b=Cross$ nicht unproblematisch ist, insofern er bei unmittelbarem Übergang in den Zustand $a=b=Void$ ein Verhalten evociert, welches wir oben als „imaginary state“ bezeichnet hatten. Unglücklicherweise läßt sich dies allerdings weder an der Übergangstabelle noch an der herkömmlichen Übertragungsfunktion, noch an Spencer-Browns Gleichung zweiten Grades direkt ablesen!

Dies aber zeigt überdeutlich die Grenzen, die der (algebraischen) Evaluierung von Formen zweiten Grades gesetzt sind. Formen mit re-entry scheinen sich grundsätzlich der algebraischen Behandlung zu entziehen denn ansonsten müßte der Übergang von $a=b=Cross$ auf $a=b=Void$ (d.h. auf den *Wahrheits-Sager*) den Zustand der Schaltung stabilisieren. Daß dem nicht so ist, zeigt, daß der Wert *meaningless* keineswegs notwendig an den *Wahrheits-Sager* als Form gebunden ist (und auch der Wert *imaginary* nicht an den *em Lügner*). Vielmehr beschreiben diese beiden Werte das Verhalten einer Funktion bei bestimmten Zuständen ihrer Variablen.

Die zeitliche Komponente, die der re-entry der Form hinzufügt, zeigt insofern nur an, daß die Form zu verschiedenen Zeitpunkten verschiedene Zustände, d.h.

verschiedene Evaluationen haben kann (wenn auch nicht muß); diese zeitliche Komponente qua zusätzliche Dimension kann aber auch die unendliche Expansion einer „niedrigeren“ Dimension repräsentieren, wie wir gesehen haben. Was hiermit allerdings noch nicht geleistet ist, ist die Einführung eben dieser neuen Dimension in die Evaluation.

Dies geschieht bei Spencer-Brown über sogenannte „Wellenzüge“²⁴. Hier repräsentieren die Täler den Wert Void (= n / low / falsch ...) und die Berge den Wert Cross (= m / high / wahr ...); der Wellenzug selbst repräsentiert den aktuellen Zustand der einzelnen Räume innerhalb der Form gemäß der oben eingeführten *rule of dominance* (dabei ist stets zu beachten: die *rule of dominance* stellt hier keine Evaluationsregel dar, die sukzessive angewendet wird, sondern stellt rein deskriptiv den vorgefundenen Zustand der Form dar: wird ein dominanter Wert in eine Form über eine Variable eingeführt, so ändert dies deren Zustand unmittelbar und unabhängig von der Evaluation); der Wechsel dieser Werte bei der Evaluation durch die Form hindurch von innen nach außen (bzw. von links nach rechts) wird durch einzelne Wellen dargestellt, die durch diesen Wellenzug hindurchlaufen; der Wellenzug selbst läuft dabei parallel zu der Form, wobei jedes Cross in der Form einen Operator qua Aufforderung zum Invertieren des Wertes darstellt²⁵. Als Beispiel mag hier eine endliche Vorstufe von E1 dienen (Abbildung 5.2²⁶).

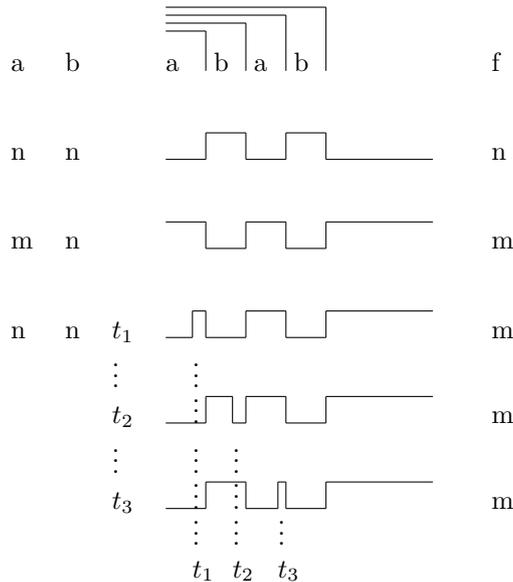


Abbildung 5.2: Wellenzüge in einer endlichen Vorstufe von E1

²⁴Vgl. [Laws, S.62 ff.]

²⁵Vgl. hierzu auch die *rule of dominance*, die eben diese Inversion nutzt; zu beachten ist dabei vor allem, daß die Dominanz von m innerhalb eines Raumes dadurch bedingt ist, daß n kein eigener Wert ist, sondern allein durch die Abwesenheit von m definiert ist.

²⁶[Laws, S.63, Figure 3]

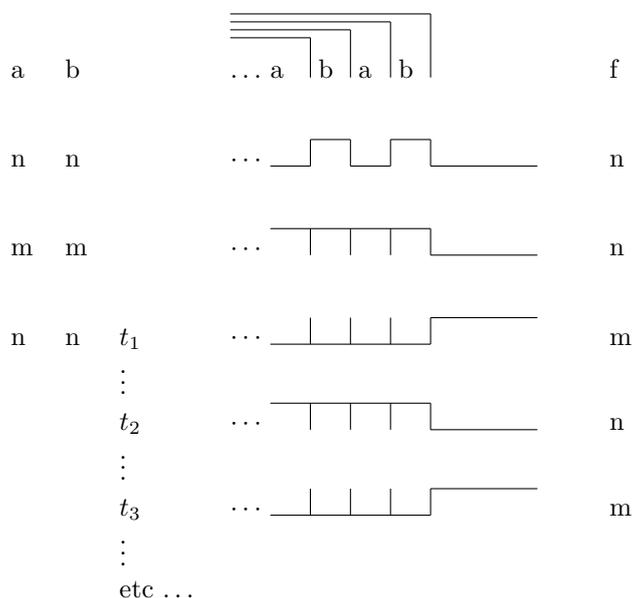
Der innerste Raum, in den die Variable a hineingeführt wird, hat, wenn a nicht auf m gesetzt wird, von sich aus den Wert n (gemäß der *rule of dominance*). Die Werte der darauffolgenden Räume (und auch des Ausganges) werden (gleichfalls gemäß der *rule of dominance*) alternierend gesetzt, da jedes Cross eine Invertierung des aus dem vorhergehenden Raum übernommenen Wertes darstellt. Wird a auf m gesetzt, invertiert sich augenblicklich der Wellenzug. Fällt nun a wieder auf n zurück, so hat dies nur im innersten Raum eine Wirkung (nämlich den Wechsel des Wertes auf n), da allein dieser keinen Wert m aus dem vorherigen Raum übergeben bekommt! (Der innerste Raum ist schließlich per definitionem unmarkiert.) Das Abfallen von a bewirkt insofern eine einzelne Welle, die sich sukzessive durch die Form hindurch bis an den Ausgang fortsetzt und diesen schließlich mit Verzögerung wiederum invertiert.

Spencer-Brown nennt diese Funktion eine Funktion mit „begrenztem Gedächtnis“, insofern, als mit dem Setzen von a der Wert von f unmittelbar von n auf m wechselt, jedoch der Wechsel der Variable a von m auf n sich nicht unmittelbar auf f auswirkt, sondern erst, wenn das dabei entstehende Wellental das Ende der Form erreicht hat (denn die Evaluation erfolgt ja „von innen nach außen“). Wäre aber statt dessen zusätzlich b auf m gesetzt worden, so würde der Wert von f unmittelbar invertiert, d.h. auf n gesetzt!

Würden wir nun hier die Funktion E1 betrachten, so müßte sie als unendliche Expansion der hier betrachteten Funktion aufgefaßt werden; dies aber bedeutet, daß die durch das Abfallen von a erzeugte Welle den Ausgang (das Ende der Form) niemals erreichen könnte! Also bleibt bei Übergang auf den Zustand $a=b=n$ in E1 der Wert von f notgedrungen erhalten (was trivialerweise auch gilt, wenn zuvor nur b gesetzt war: ist $a=n$, so ist b *eo ipso* auf m gesetzt, da das Überqueren eines Cross' gleichbedeutend mit dem Invertieren des Wertes ist, wie oben vorausgesetzt; wird b nun auf n gesetzt, so ändert dies nicht den Wert des Raumes, in den b geleitet wird, da der dort bereits vorhandene Wert m dominant ist.)

Nun aber wird deutlich, weshalb der Übergang von $a=b=m$ zu $a=b=n$ problematisch ist: werden a und b gleichzeitig auf m gesetzt, so wird unmittelbar — in Übereinstimmung mit dem algebraisch erzielten Ergebnis — der Ausgang gemäß der *rule of dominance* auf n gesetzt; gleichzeitig ergibt sich aber das Bild, daß in jedem Raum der aus dem vorhergehenden Raum übergebene Wert n ist und der dominante Wert m über die Variable eingeleitet wird. Fallen nun beide Variablen auf n zurück, so entfällt gleichzeitig in jedem Raum der dominante Wert, so daß der an den nächsthöheren Raum übergebene Wert n ist, womit dieser nächsthöhere Raum gemäß der *rule of dominance* auf m gesetzt wird; den tiefsten Raum der Form ausgenommen hat nun aber jeder Raum den dominanten Wert m , so daß der weitergegebene Wert auf n kippt. Dies hat aber zur Folge, daß (nun den tiefsten und den zweit-tiefsten Raum ausgenommen) in allen Räumen der dominante Wert wegfällt, wodurch ihr Wert auf n kippt: es wird wieder der dominante Wert weitergegeben. . . (Abbildung 5.3)

Der Wert des Ausganges ist dabei jeweils der Wert, der von den nächsttieferen Räumen weitergegeben wird, d.h. er alterniert beständig zwischen n und m , stellt also den imaginary state dar. Dabei stabilisiert sich mit jedem Wechsel des Wertes ein weiterer (nämlich, angefangen bei dem tiefsten Raum, der jeweils nächsthöhere) Raum zu der anfänglich auch in unserem — endlichen — Beispiel gezeigten Wellenform; da aber E1 unendlich expandiert ist, kann nie die gesamte

Abbildung 5.3: Wellenzüge in E1 im *imaginary state*

Form stabilisiert werden, sondern es alternieren stets „fast alle“²⁷ Räume der Form!

Lao-Tse schreibt:

*Das Namenlose ist des Himmels und der Erde Urgrund.*²⁸

Eben diesen Satz setzt Spencer-Brown seinen [Laws] voran (und zwar im chinesischen Originaltext). Das Namenlose aber ist das Nicht-Unterschiedene, das Unbenannte, der „empty space“, der vorgefunden wird, bevor der apodiktischen Aufforderung Folge geleistet wird, die Spencer-Brown an den Beginn seines Kalküles stellt: *Draw a distinction*.

Mit der einmal getroffenen Unterscheidung aber tritt etwas Namenhabendes in die Welt, wie denn auch Lao-Tse fortfährt:

Das Namen-Habende ist aller Wesen Mutter.

Spencer-Browns Kalkül (oder besser: das Kalkulieren) fängt mit dem Akt der Unterscheidung, mit der — mehr oder minder willkürlichen — Strukturierung des ununterschiedenen Vorgegebenen, des *empty space* an. Jede Namensgebung ist für ihn eine Unterscheidung (wie auch jede Unterscheidung eine Namensgebung impliziert), die den gegebenen Raum einteilt in dasjenige, worauf der

²⁷d.h.: es fehlen nur endlich viele ...

²⁸Lao-Tse, Tao Te King, übers. v. Victor von Strauß, Zürich (Manesse) 1959 [Lao-Tse], I (S.57)

Name zutrifft (das „Innen“) und dasjenige, worauf der Name nicht zutrifft (das „Außen“). Jede Namensgebung, jede Grenzziehung ist somit immer auch als ein Akt der Verneinung interpretierbar: das Namen-Habende bestimmt immer auch das Nicht-Namenhabende; das Außen ist vom Innen ebenso abgegrenzt, wie das Innen vom Außen:

*Erkennen alle in der Welt des Schönen Schön-Sein,
dann auch das Häßliche;
Erkennen alle des Guten Gut-Sein,
dann auch das Nichtgute.
Denn: „Sein und Nichtsein einander gebären,
Schwer und Leicht einander bewähren,
Lang und Kurz einander erklären,
Hoch und Niedrig einander entkehren,
Ton und Stimme einander sich fügen,
Vorher und Nachher einander folgen.“²⁹*

Was auch immer die willkürliche Grenze unterscheiden möge, es gelten zwei Gesetze: ziehe ich sie zweimal, so ist dies ebensogut als wenn ich sie nur einmal zöge (*law of calling*); überschreite ich sie zweimal, so bin ich dort, wo ich zuvor gewesen bin (*law of crossing*).

Die gezogene Grenze aber, die getroffene Unterscheidung ist kein Drittes zwischen Innen und Außen, sie ist nur ein Akt, eine Operation, so wie auch das Cross im Kalkül nur als sichtbares Zeichen für einen bereits vollzogenen Akt (nämlich in seiner Eigenschaft als Argument) bzw. als sichtbare Aufforderung für einen noch zu vollziehenden Akt (in seiner Eigenschaft als Operator) auftritt. *Distinction is perfect continence.*

Dieses Prinzip der Unterscheidung reicht hin, um einen Kalkül von großer Einfachheit und trotzdem hoher Leistungsfähigkeit zu erhalten. Dabei sind das *law of calling* und das *law of crossing* (bzw. die *form of condensation* und die *form of cancellation*) die einzigen syntaktischen Regeln. Die Semantik aber — soweit sich hier überhaupt von Semantik reden läßt — wird von Spencer-Brown nur über die Aufforderung zu Beginn dieses Kapitels bestimmt: *Draw a distinction.*

In der klassischen Aussagenlogik ist diese Unterscheidung z.B. die zwischen „wahr“ und „nicht-wahr“. Sie ist die erste (und in Spencer-Browns aussagenlogischer Interpretation des Kalküls auch einzige Unterscheidung, die somit den Raum restlos einteilt; *tertium non datur!* In der intuitionistischen Logik hingegen gilt das *tertium non datur* nicht — hinsichtlich der Unterscheidung „wahr/falsch“; es gilt jedoch sehr wohl hinsichtlich der dort grundlegenden Unterscheidung „beweisbar/nicht-beweisbar“. Die Semantik ist im Rahmen des hier vorgestellten Kalküls insofern nichts anderes, als die Spezifikation der Unterscheidung.

²⁹[Lao-Tse, II (S.58)]. (Das vorletzte Beispiel scheint sich *prima facie* der Interpretation als Gegensatzpaar zu entziehen. Sieht man jedoch *Ton und Stimme* als Beispiel für *Ursache* und *Wirkung* an, so wird eine durchgehende Interpretation aller Beispiele im genannten Sinne möglich; es bietet sich an, dann auch das letzte Begriffspaar als Beispiel für die Ursache-Wirkung-Relation aufzufassen.)

Die Entwicklung des re-entry aus der unendlichen Expansion einer algebraischen Form ersten Grades zeigt überdies, daß der Übergang vom „usw. . .“ der potentiellen unendlichen Fortführbarkeit einer die Form expandierenden Operation zur aktualen Unendlichkeit der „vollständig“ expandierten Form einen qualitativen Schritt darstellt. Die aktuelle Unendlichkeit ist nur durch die Einführung einer weiteren Dimension endlich darstellbar — eben durch die Einführung des re-entry qua eines „Tunnels“ unter den bereits gezogenen Grenzen hindurch.

Vor allem aber stellt sich der Schritt zum aktual Unendlichen (d.h. zum re-entry) auch als ein Schritt aus dem ursprünglichen Kalkül heraus dar: eine unendliche Form (d.h. mit re-entry) läßt nicht mehr mit den — endlichen — Mitteln der Algebra allein evaluieren. Dies ist aber auch nicht zu erwarten, da sie doch auch nicht mit den Mitteln der Algebra vollständig aufgestellt werden kann — zumindest nicht in endlicher Zeit! Auf der Ebene der Formen zweiten Grades läßt sich eine einzelne Form aber nicht mehr „ausrechnen“, sondern es kann allein der Zustand eines Raumes innerhalb der Form zu einem bestimmten Zeitpunkt bestimmt werden (wobei auch der Raum, in dem sich die Form selbst befindet, in gewisser Hinsicht Teil der Form ist: eine jede Grenze bestimmt sowohl ihr Innen als auch ihr Außen und wird ihrerseits umgekehrt auch allein durch beide zusammen bestimmt; Spencer-Brown drückt dies durch die Forderung aus, man solle um jeden äußersten Raum s_0 ein „*unwritten Cross*“ annehmen³⁰); der Zustand eines Raumes ist aber immer nur sein Zustand zu einem bestimmten Zeitpunkt t .

Die mit dem re-entry eingeführten Werte „*meaningless*“ und „*imaginary state*“ stellen keine zusätzlichen (Wahrheits-)Werte für Formen dar, sondern sind die möglichen Werte für Formen zweiten Grades, wie auch *Cross* und *Void* die Werte für Formen ersten Grades sind. Eine Form mit re-entry kann sich entweder in einem bedeutungslosen, d.h. relativ stabilen Zustand³¹ (der sich nicht ändert, solange sich die Werte möglicher Variablen innerhalb der Form nicht verändern), oder aber in einem imaginären, d.h. instabilen Zustand (der sich permanent ändert, solange sich nicht die Werte möglicher Variablen innerhalb der Form verändern) befinden. Die beiden Werte für Formen zweiten Grades sind also (zeitlich zu durchlaufende) Folgen von Werten für Formen ersten Grades.

Für Formen ersten Grades gilt hinsichtlich der Werte *Cross/Void* das *tertium non datur*, und auf der nächsthöheren Ebene, der Ebene der Formen mit re-entry gilt es ebenso, nun aber hinsichtlich der Wert *stabil/instabil*. Auch *Cross* vs. *Void* (\approx *marked* vs. *empty space*) und *meaningless* vs. *imaginary state* sind Unterscheidungen, die einen Raum unterteilen. Auch diese Unterscheidungen müssen als solche erst getroffen werden. Auch für sie steht die Aufforderung am Anfang:

Draw a distinction!

³⁰[Laws, S.7]

³¹Genaugenommen befindet sich natürlich nicht die Form als Ganze in einem bestimmten Zustand, sondern ihr äußerster Raum s_0 , bzw. ihr „Ausgang“ befindet sich in einem Zustand; wenn ich im folgenden sage, eine Form sei stabil, so meint dies, daß die in ihr befindlichen Räume *fast alle* in stabilem Zustand seien.

5.2 Anhang

Es soll in diesem Anhang nicht der gesamte Kalkül nach Spencer-Brown dargestellt werden — wie etwa im „*index of forms*“ [Laws, S.138 ff.] — sondern lediglich die *Rechenregeln* des Kalküls, auf die im Text verschiedentlich Bezug genommen wurde, ohne sie explizit vorzustellen.

Es sind dies neben den bereits zitierten *Initials* der primären Arithmetik und der primären Algebra (die hier der Übersichtlichkeit halber nochmals aufgeführt sind) die *Consequences* C1 - C9, wie sie in Kapitel 6 der [Laws] entwickelt werden.

Number		condense
I1	$\overline{\overline{\quad}} = \overline{\quad}$	\Leftrightarrow confirm
Order		cancel
I2	$\overline{\overline{\quad}} = \overline{\quad}$	\Leftrightarrow compensate
Position		take out
J1	$\overline{\overline{p} \quad p} = \overline{\quad}$	\Leftrightarrow put in
Transposition		collect
J2	$\overline{\overline{pr} \quad qr} = \overline{\overline{p} \quad q} \quad r$	\Leftrightarrow distribute
Reflexion		reflect
C1	$\overline{\overline{a}} = a$	\Leftrightarrow reflect
Generation		degenerate
C2	$\overline{ab} \quad b = \overline{a} \quad b$	\Leftrightarrow regenerate

Integration

C3 $\overline{\overline{a}} = \overline{a}$ reduce
 \Rightarrow
augment

Occultation

C4 $\overline{\overline{a} \overline{b}} a = a$ conceal
 \Rightarrow
reveal

Iteration

C5 $aa = a$ iterate
 \Rightarrow
reiterate

Extension

C6 $\overline{\overline{a} \overline{b}} \overline{\overline{a} \overline{b}} = a$ contract
 \Rightarrow
expand

Echelon

C7 $\overline{\overline{\overline{a} \overline{b}} \overline{c}} = \overline{ac} \overline{\overline{b} \overline{c}}$ break
 \Rightarrow
make

Modified transposition

C8 $\overline{\overline{\overline{a} \overline{br} \overline{cr}}}$ $=$ $\overline{\overline{a} \overline{b} \overline{c}} \overline{\overline{a} \overline{r}}$ collect
 \Rightarrow
distribute

Crosstransposition

C9 $\overline{\overline{\overline{\overline{b} \overline{r}} \overline{a} \overline{r}} \overline{x} \overline{r}} \overline{y} \overline{r}} = \overline{\overline{r} \overline{ab}} \overline{rxy}$ crosstranspose
(collect)
 \Rightarrow
crosstranspose
(distribute)

Literaturverzeichnis

- [S.Th.] Thomas von Aquin. *Summa Theologiae*. Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, ⁴1951.
- [Bla71] Max Black. *A Companion to Wittgenstein's 'Tractatus'*. Cambridge, 1971.
- [Bro05] Luitzen Egbertus Jan Brouwer. *Leven, Kunst en Mystiek*. Delft, 1905. (Auszüge in englischer Sprache finden sich in [Bro75, S.1 ff.]).
- [MWS] Luitzen Egbertus Jan Brouwer. Mathematik, Wissenschaft und Sprache. *Monatshefte für Mathematik und Physik*, XXXVI:153 ff., 1929.
- [Bro75] Luitzen Egbertus Jan Brouwer. *Collected Works 1: Philosophy and Foundations of Mathematics*, hrsgg. von A.Heyting. Amsterdam / New York / Oxford, 1975.
- [Car28a] Rudolf Carnap. *Der logische Aufbau der Welt*. Wien, 1928.
- [Car28b] Rudolf Carnap. *Scheinprobleme in der Philosophie*. Berlin, 1928.
- [Car31] Rudolf Carnap. Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft. *Erkenntnis*, 2:432 ff., 1931.
- [CB66] Irving Copi and Robert Beard, Hrsg. *Essays on Wittgenstein's Tractatus*. London, 1966.
- [Con86] Edward Conze. *Eine kurze Geschichte des Buddhismus*. Frankfurt/M., 1986.
- [Con90] Edward Conze. *Buddhistisches Denken*. Frankfurt/M., 1990.
- [Duh08] Pierre Duhem. *Ziel und Struktur der physikalischen Theorien*. Leipzig, 1908. Neudruck: Hamburg 1978.
- [Dum59] Michael Dummett. Wittgenstein's Philosophy of Mathematics. *Philosophical Review*, LXVIII:324 ff., 1959.
- [Dum88] Michael Dummett. *Ursprünge der analytischen Philosophie*. Frankfurt/M., 1988.
- [Oupn.] Anquetil Duperron. *Oupnek'hat, id est, Secretum tegendum: opus ipsa in India rarissimum, continens antiquam et arcanam, seu theologicam et philosophicam doctrinam, e quatuor sacris Indorum libris Rak baid, Djedjer baid, Sam baid, Atharbam baid excerptam; ad verbum, e Persico idiomate, Samkreticis vocabulis intermixto, in Latinum conversum: Dissertationibus et Annotationibus difficiliora explanantibus, illustratum: studio et opera Antequil Dupperon, Indicopleustae. Argentorati, typis et impensis fratrum Levrault, vol. i, 1801; vol. ii, 1802.*
- [EMC83] Wilhelm K. Essler and Rosa F. Martínez Cruzado. *Grundzüge der Logik I. Das logische Schließen*. Frankfurt/M., ³1983.
- [EMCB87] Wilhelm K. Essler, Rosa F. Martínez Cruzado, and Elke Brendel. *Grundzüge der Logik II. Klassen · Relationen · Zahlen*. Frankfurt/M., 1987.
- [Fey76] Paul Feyerabend. *Wider den Methodenzwang*. Frankfurt/M., 1976.
- [Fre79] Gottlob Frege. *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*. Halle, 1879. Zitate nach Neudruck in: I.Angelelli (Hrsg.). Gottlob Frege, Begriffsschrift und andere Aufsätze, Darmstadt 1977.
- [GL] Gottlob Frege. *Grundlagen der Arithmetik*. Breslau, 1884. Neudruck: Stuttgart 1987.
- [B+G] Gottlob Frege. Über Begriff und Gegenstand. *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Philosophie*, 16:192 ff., 1892. Zitate nach Neudruck in: [Fre86, S.66 ff.].

- [S+B] Gottlob Frege. Über Sinn und Bedeutung. *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, Seite 25 ff., 1892.
- [GG] Gottlob Frege. *Grundgesetze der Arithmetik, 2 Bde.* Darmstadt, ²1962.
- [Fre86] Gottlob Frege. *Funktion, Begriff, Bedeutung.* Göttingen, 1986.
- [F+B] Gottlob Frege. Funktion und Begriff (Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 9.1.1891 der Jenaischen Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaften). In *Funktion, Begriff, Bedeutung* [Fre86], Seite 18 ff.
- [Gita] Richard Garbe. *Bhagavadgītā, übers. v. R.Garbe.* Leipzig, 1921 / Darmstadt, 1988.
- [GG77] Ivor Grattan-Guinness. *Dear Russell — Dear Jourdain.* London, 1977.
- [Gla80a] Hans von Glasenapp. *Ausgewählte kleine Schriften.* Wiesbaden, 1980.
- [Gla80b] Hans von Glasenapp. Schopenhauer und Indien. In *Ausgewählte kleine Schriften* [Gla80a], Seite 487 ff.
- [Gla85] Hans von Glasenapp. *Die Philosophie der Inder.* Stuttgart, 1985.
- [Hac78] Peter M.S. Hacker. *Einsicht und Täuschung.* Frankfurt/M., 1978.
- [Hei65] Martin Heidegger. *Was ist Metaphysik?* Frankfurt/M., ⁹1965.
- [Hei67] Jean van Heijenoort. Logic as Language and Logic as Calculus. *Synthese*, 17:324 ff., 1967.
- [HH90] Merrill Hintikka and Jaakko Hintikka. *Untersuchungen zu Wittgenstein.* Frankfurt/M., 1990.
- [Jan85] Allen Janik. *Essays on Wittgenstein and Weininger.* Amsterdam, 1985.
- [JT87] Allen Janik and Stephen Toulmin. *Wittgensteins Wien.* München, 1987.
- [Kri87] Saul Kripke. *Wittgenstein über Regeln und Privatsprache.* Frankfurt/M., 1987.
- [Kur21] Kasimierz Kuratowski. Sur la notion d'ordre la thórie des ensembles. *Fund. Math.*, 2, 1921.
- [LF89] Niklas Luhmann and Peter Fuchs. *Reden und Schweigen.* Frankfurt/M., 1989.
- [Lao-Tse] Lao-Tse. *Tao Te King, übers. v. Victor von Strauß.* Zürich (Manesse), 1959.
- [Mal86] Norman Malcolm. *Wittgenstein: Nothing is hidden.* Oxford, 1986.
- [Mal87] Norman Malcolm. *Erinnerungen an Wittgenstein.* Frankfurt/M., 1987.
- [Mau82] Fritz Mauthner. *Beiträge zu einer Kritik der Sprache, 3 Bde.* Frankfurt am Main / Berlin / Wien, 1982.
- [McG84] Colin McGinn. *Wittgenstein on Meaning.* Oxford, 1984.
- [McG88] Brian McGuinness. *Wittgensteins frühe Jahre.* Frankfurt/M., 1988.
- [McG89] Brian McGuinness. Die Mystik des *Tractatus*. In Schulte [Sch89], Seite 165 ff.
- [Mon92] Ray Monk. *Wittgenstein. Das Handwerk des Genies.* Stuttgart, 1992.
- [PE] George Edward Moore. *Principia Ethica.* Cambridge, 1903. (Deutsch: Stuttgart 1970).
- [Lect.] George Edward Moore. Wittgenstein's Lectures in 1930–33. *Mind*, LXIII + LXIV, 1954/55.
- [Up.] Max Müller. *The Upanishads, translated by M.Müller.* Delhi, 1965. (Sacred Books of the East, vol. 1 + 15).
- [Karika] Nāgārjuna. *Mūlamadhyamakārikā of Nāgārjuna. The Philosophy of the Middle Way.* Delhi, 1991. (Übersetzt und kommentiert von David Kalupahana).
- [Neu31] Otto Neurath. Soziologie im Physikalismus. *Erkenntnis*, 2:393 ff., 1931.
- [Neu79a] Otto Neurath. Radikaler Physikalismus und »Wirkliche Welt«. In *Wissenschaftliche Weltanschauung, Sozialismus und Logischer Empirismus*, hrsgg. von H.Hegselmann [Neu79b], Seite 102 ff.
- [Neu79b] Otto Neurath. *Wissenschaftliche Weltanschauung, Sozialismus und Logischer Empirismus*, hrsgg. von H.Hegselmann. Frankfurt/M., 1979.
- [Pit67] George Pitcher. *Die Philosophie Wittgensteins.* Freiburg / München, 1967.

- [Qui80] Willard van Orman Quine. *Wort und Gegenstand*. Stuttgart, 1980.
- [Rhe87] Rush Rhees, Hrsg. *Ludwig Wittgenstein: Porträts und Gespräche*. Frankfurt/M., 1987.
- [Ruh85] Kurt Ruh. *Meister Eckhart*. München, 1985.
- [PoM] Bertrand Russell. *The Principles of Mathematics*. London, 1903.
- [Rus05] Bertrand Russell. On Denoting. *Mind*, 14, 1905.
- [Rus19] Bertrand Russell. The Philosophy of Logical Atomism. *The Monist*, 28/29, 1918/1919. deutsch in: [PLA, S.178 ff.].
- [KEW] Bertrand Russell. *Our Knowledge of the external World*. London, 1914 (⁵1969).
- [PLA] Bertrand Russell. *Die Philosophie des logischen Atomismus. Aufsätze zur Logik und Erkenntnistheorie 1908–1918*. München, 1976.
- [Rus78] Bertrand Russell. *Autobiographie II, 1914–1944*. Frankfurt/M., ²1978.
- [Rus88] Bertrand Russell. *Philosophie. Die Entwicklung meines Denkens*. Frankfurt/M., 1988.
- [TLP:Vorw] Bertrand Russell. Tractatus logico-philosophicus: Vorwort von Bertrand Russell. In *Logisch-philosophische Abhandlung / Tractatus logico-philosophicus, kritische Edition* [TLP], Seite 259 ff.
- [PM] Bertrand Russell and Alfred North Whitehead. *Principia Mathematica*. Cambridge, 1925.
- [PM:Einl] Bertrand Russell and Alfred North Whitehead. *Principia Mathematica: Vorwort und Einleitungen*. Frankfurt/M., 1986.
- [Tattv.] Śāntaraksita. *The Tattvasaṅgraha of Śāntaraksita, with the Commentary of Kamalashīla*. Delhi, 1986. (Übersetzt von Ganganatha Jha).
- [Laws] George Spencer-Brown. *Laws of Form*. New York, ²1972.
- [WWV 1] Arthur Schopenhauer. *Die Welt als Wille und Vorstellung I, 2 Bde.* Zürich, 1977. („Zürcher Ausgabe“).
- [Sch89] Joachim Schulte, Hrsg. *Texte zum Tractatus*. Frankfurt/M., 1989.
- [Sha38] Claude E. Shannon. A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits. *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, 57:713 ff., 1938.
- [She13] Henry Maurice Sheffer. A set of five independent postulates for Boolean algebras, with application to logical constants. *Trans.Amer.Math.Soc.*, 14:481 ff., 1913.
- [Ste67] Erik Stenius. Mood and Language Game. *Synthese*, 17:254 ff., 1967.
- [Ste76] Wolfgang Stegmüller. *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie (2 Bde.)*. Stuttgart, ⁵1976.
- [Ste86] Wolfgang Stegmüller. *Kripkes Deutung der Spätphilosophie Wittgensteins*. Stuttgart, 1986.
- [VvK89] Matthias Varga von Kibéd. Wittgenstein und Spencer Brown. In *Philosophie der Naturwissenschaften, Akten des 13. internationalen Wittgenstein Symposions*. Wien, 1989.
- [Wai76] Friedrich Waismann. *Logik, Sprache, Philosophie*. Stuttgart, 1976.
- [Wai82a] Friedrich Waismann. *Lectures on the Philosophy of Mathematics, hrsgg. von W.Grassl*. Amsterdam, 1982.
- [Wai82b] Friedrich Waismann. Über das Wesen der Mathematik. In *Lectures on the Philosophy of Mathematics, hrsgg. von W.Grassl* [Wai82a], Seite 157 ff.
- [Wal80] Klaus Waldschmidt. *Schaltungen der Datenverarbeitung*. Stuttgart, 1980.
- [Wie14] Norbert Wiener. A Simplification of the Logic of Relations. *Proc. of Cambridge Philos. Society*, 17, 1914.
- [RLF] Ludwig Wittgenstein. Some Remarks on Logical Form. *Aristotelian Society Supplementary*, 9, 1929.
- [VGM.] Ludwig Wittgenstein. *Wittgensteins Vorlesungen über die Grundlagen der Mathematik: Cambridge 1939*. Frankfurt/M., 1978.

- [Briefe] Ludwig Wittgenstein. *Briefe, hrsgg. von B.McGuinness und G.H.von Wright*. Frankfurt/M., 1980.
- [PB] Ludwig Wittgenstein. *Philosophische Bemerkungen. Werkausgabe Bd.2*. Frankfurt/M., 1981.
- [MN] Ludwig Wittgenstein. Aufzeichnungen, die G.E.Moore in Norwegen nach Diktat niedergeschrieben hat, April 1914. In *Werkausgabe Bd.1* [WA 1], Seite 209 ff.
- [AüL] Ludwig Wittgenstein. Aufzeichnungen über Logik. In *Werkausgabe Bd.1* [WA 1], Seite 188 ff.
- [BGM] Ludwig Wittgenstein. *Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik. Werkausgabe Bd.6*. Frankfurt/M., 1984.
- [PU] Ludwig Wittgenstein. Philosophische Untersuchungen. In *Werkausgabe Bd.1* [WA 1], Seite 225 ff.
- [TB] Ludwig Wittgenstein. Tagebücher 1914–1916. In *Werkausgabe Bd.1* [WA 1], Seite 87 ff.
- [WA 1] Ludwig Wittgenstein. *Tractatus logico-philosophicus, Werkausgabe Bd.1*. Frankfurt/M., 1984.
- [Vorl.] Ludwig Wittgenstein. *Vorlesungen 1930–1935*. Frankfurt/M., 1984.
- [WWK] Ludwig Wittgenstein. *Wittgenstein und der Wiener Kreis. Gespräche, aufgezeichnet von Friedrich Waismann, Werkausgabe Bd.3*. Frankfurt/M., 1984.
- [BüF] Ludwig Wittgenstein. Bemerkungen über Frazers *golden bough*. In *Vortrag über Ethik und andere kleine Schriften* [Kl.Schr.], Seite 29 ff.
- [BLF] Ludwig Wittgenstein. Bemerkungen über logische Form. In *Vortrag über Ethik und andere kleine Schriften* [Kl.Schr.], Seite 20 ff.
- [TLP] Ludwig Wittgenstein. *Logisch-philosophische Abhandlung / Tractatus logico-philosophicus, kritische Edition, hrsgg. von B.McGuinness und J.Schulte*. Frankfurt/M., 1989.
- [PT] Ludwig Wittgenstein. Prototractatus. In *Logisch-philosophische Abhandlung / Tractatus logico-philosophicus, kritische Edition* [TLP], Seite 181 ff.
- [VüE] Ludwig Wittgenstein. Vortrag über Ethik. In *Vortrag über Ethik und andere kleine Schriften* [Kl.Schr.], Seite 9 ff.
- [Kl.Schr.] Ludwig Wittgenstein. *Vortrag über Ethik und andere kleine Schriften, hrsgg. von J.Schulte*. Frankfurt/M., 1989.
- [TB(geh.)] Ludwig Wittgenstein. *Geheime Tagebücher, hrsgg. von W.Baum*. Wien/Berlin, 1991.
- [Wri86a] Georg Hendrik von Wright. Ludwig Wittgenstein: Eine biographische Skizze. In *Wittgenstein* [Wri86b], Seite 23 ff.
- [Wri86b] Georg Hendrik von Wright. *Wittgenstein*. Frankfurt/M., 1986.
- [Zem64] Eddie Zemach. Wittgenstein's Philosophy of the Mystical. *Review of Metaphysics*, 18:38 ff., 1964. auch in: I.Copi / R.Beard (Hrsgg.), *Essays on Wittgenstein's Tractatus* [CB66, S.359 ff.].
- [Zim73] Heinrich Zimmer. *Philosophie und Religion Indiens*. Frankfurt/M., 1973.