

*Stefan Schick*

# Contradictio est regula veri

Die Grundsätze des Denkens  
in der formalen, transzendentalen  
und spekulativen Logik



HEGEL-STUDIEN BEIHEFT 53

# HEGEL-STUDIEN

Herausgegeben von  
WALTER JAESCHKE UND LUDWIG SIEP

Beiheft 53

FELIX MEINER VERLAG  
HAMBURG

# CONTRADICTION EST REGULA VERI

Die Grundsätze des Denkens in der formalen,  
transzendentalen und spekulativen Logik

von  
STEFAN SCHICK

FELIX MEINER VERLAG  
HAMBURG

Die Arbeit wurde im Jahr 2009 von der Philosophischen Fakultät I – Philosophie, Kunst- und Gesellschaftswissenschaften – der Universität Regensburg als Dissertation angenommen.

#### Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.  
ISBN 978-3-7873-1973-2

© Felix Meiner Verlag, Hamburg 2010. ISSN 0440-5927.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Dies betrifft auch die Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte durch alle Verfahren wie Speicherung und Übertragung auf Papier, Transparente, Filme, Bänder, Platten und andere Medien, soweit es nicht §§ 53 und 54 URG ausdrücklich gestatten. Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth. Druck und Bindung: Druckhaus »Thomas Müntzer«, Bad Langensalza. Werkdruckpapier: alterungsbeständig nach ANSI-Norm resp. DIN-ISO 9706, hergestellt aus 100 % chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany.

# INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG .....	11
DIE FORMALE LOGIK .....	29
1. Über Begründung und Bedeutung der logischen Gesetze .....	33
1.1. Die logischen Gesetze als mentale Gesetzmäßigkeiten .....	33
1.2. Die logischen Gesetze als ideale Gesetze .....	41
1.3. Die logischen Gesetze als allgemeinste Gesetze des Wirklichen .....	52
1.4. Die logischen Gesetze als transzendente Strukturen .....	58
2. Der logische Nominalismus .....	64
2.1. Der logische Nominalismus als Bedeutungstheorie .....	64
2.2. Das Problem der Äquivokation .....	69
3. Das Problem der logischen Antinomien .....	81
3.1. Antinomien und ihre »klassischen« Auflösungsversuche .....	82
3.2. Übergang zu nicht-klassischen Logiken .....	88
3.3. Die Aufhebung des Satzes vom Widerspruch .....	100
DIE TRANSZENDENTALE LOGIK .....	123
1. Die Deutung der Wissenschaftslehre .....	127
1.1. Interpretation der Grundsätze der Wissenschaftslehre .....	127
1.1.1. Die »metaphysische« Interpretation .....	129
1.1.2. Die selbstbewusstseinstheoretische Deutung .....	134
1.1.3. Die ethische Deutung .....	141
1.1.4. Operative Deutung .....	144
2. Fichtes Begründung der Grundsätze des Denkens .....	158
2.1. Der Zirkel der Wissenschaft .....	162
2.1.1. Die wechselseitige Abhängigkeit von Wissenschaftslehre und Logik .....	162
2.1.2. Die wechselseitige Bestimmung von Form und Gehalt im Grundsatz der Wissenschaftslehre .....	171
2.1.3. Der Übergang in die Reflexionslogik .....	176
2.2. Das Denken des Denkens: die Transzendentalphilosophie und der notwendige Zirkel des Geistes .....	181

2.3. Die Auflösung des Zirkels als transzendente Fundierung der formalen Logik .....	192
2.3.1. Die Genetisierung der Logik .....	192
2.3.1.1. Der Unterschied der transzendentalen Logik vom logischen Empirismus .....	196
2.3.1.2. Der Unterschied zum logischen Psycho- logismus .....	200
2.3.1.3. Die transzendente Fundierung der Logik .....	202
2.3.2. Die Genetisierung des Satzes der Identität .....	206
2.3.2.1. »A ist A« als Tatsache des Bewusstseins .....	211
2.3.2.2. »Ich bin Ich« als Tatsache des Bewusstseins .....	218
2.3.2.3. »Ich = Ich« als Tathandlung .....	227
2.3.3. Die Genetisierung des Widerspruchsprinzips .....	240
2.3.3.1. Die Begründung der Einführung eines zweiten Grundsatzes .....	240
2.3.3.2. Der Satz des Widerspruchs .....	244
3. Fichtes Zärtlichkeit für das Widerspruchsprinzip .....	251
3.1. Der Widerspruch als methodisches Prinzip .....	252
3.2. Der Widerspruch und seine Auflösung in der Grundlage der WL .....	256
3.2.1. Die Antinomien der Grundsätze .....	256
3.2.2. Die Auflösung des Widerspruchs .....	258
3.3. Der Widerspruch im Spätwerk .....	273
 DIE SPEKULATIVE LOGIK .....	 279
1. Hegel und der Widerspruch .....	298
1.1. Die Einschränkung der universalen Gültigkeit des Satzes des Widerspruchs .....	298
1.1.1. Es gibt Widersprüche .....	298
1.1.2. Der Widerspruch als zu Überwindendes .....	303
1.1.3. Die Modifikation der Relata durch die Relation .....	308
1.2. Die Struktur des Widerspruchs .....	328
1.2.1. Der Widerspruch als semantisch-pragmatische Diskrepanz: die Reflexion der Begriffe in sich .....	328
1.2.2. Der Widerspruch als Antinomie .....	338
1.2.3. Der sich entwickelnde dialektische Widerspruch .....	351

2. Hegels Begründung der Grundsätze des Denkens und des Widerspruchs .....	363
2.1. Die Reflexion als selbstbezügliche Negation .....	364
2.2. Die Reflexionsbestimmungen .....	373
2.2.1. Die Unwahrheit des Identitäts- und Wider- spruchsprinzips .....	375
2.2.1.1. Die Grundsätze des Denkens .....	375
2.2.1.2. Das Identitäts- und Widerspruchsprinzip als bestimmte Grundsätze betrachtet .....	382
2.2.1.3. Die Identität ist die noch nicht in sich bestimmte Reflexion .....	391
2.2.2. Die Wahrheit des Widerspruchs .....	397
2.2.2.1. Der Widerspruch als Reflexionsbestimmung ...	399
2.2.2.2. Die Auflösung des Widerspruchs und sein Rückgang in den Grund .....	405
2.2.2.3. Der Widerspruch als das entwickelte Nichts ...	410
2.2.3. Die Zuspitzung der Identität auf den Widerspruch .....	414
2.2.3.1. Der absolute Unterschied .....	415
2.2.3.2. Die Verschiedenheit .....	419
2.2.3.3. Der Gegensatz .....	427
3. Die operationale Anwendung der Reflexionsbestimmungen .....	432
3.1. Die Struktur der Logik .....	432
3.2. Die Stellung der Reflexionsbestimmungen .....	449
 SCHLUSS .....	 475
 ABKÜRZUNGEN UND SYMBOLE .....	 479
 LITERATURVERZEICHNIS .....	 483



## VORWORT

Da es bekanntlich um der Natur der Sache willen unpassend und zweckwidrig wäre, an dieser Stelle Erklärungen über Sinn und Zweck dieser Schrift voranzuschicken, soll dieses Vorwort nur dazu dienen, all denen zu danken, ohne die dieses Buch zumindest in dieser Form nicht hätte geschrieben werden können:

An erster Stelle möchte ich meinem verehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Rolf Schönberger danken, unter dessen umsichtiger Anleitung ich das Glück hatte, studieren, promovieren, arbeiten und forschen zu dürfen. Meinem Freund und Kollegen PD Dr. Stephan Grotz möchte ich mehr noch als für die Übernahme des Koreferates für seine freundliche Kritik an den Thesen dieser Schrift danken, die die Qualität selbiger immer wieder beförderte. Den Gesprächen mit ihm verdankt vor allem das Hegel-Kapitel mehr, als Zitate aus seinen Schriften je deutlich machen könnten. Bei Herrn Prof. Dr. Gunnar Hindrichs möchte ich mich besonders herzlich für die Übernahme und vor allem die Art der Drittgutachtertätigkeit bedanken.

Meiner Familie, allen voran meinen Eltern und meiner Frau Sabine, werde ich für ihre Liebe und Unterstützung niemals genug danken können, will es auf diesem Wege aber doch immerhin versucht haben.

Meine Frau sei sogleich noch einmal bedankt für die mehrmalige Korrektur dieser Schrift. Für die Übernahme dieser Arbeit – ohne durch ein Eheversprechen dazu verpflichtet gewesen zu sein – möchte ich mich ebenso bei meinem lieben Freund Andreas Eidenschink bedanken.

Der *Hanns-Seidel-Stiftung* habe ich für ihre freundliche finanzielle Unterstützung während weiter Teile meiner Promotionszeit zu danken.

Beim *DAAD* muss ich mich gleich doppelt bedanken: zum einen für die Gewährung eines Forschungsstipendiums während meiner Promotionszeit, das mir den Aufenthalt am Wittgenstein-Archiv in Bergen ermöglichte. Den dortigen Kollegen, insbesondere meinem Freund Christian Erbacher, sei hier auch noch einmal ausdrücklich für ihre Unterstützung gedankt. Zum anderen möchte ich mich für die Gewährung eines Postdoc-Stipendiums und die damit verbundene Möglichkeit eines Forschungsaufenthaltes an der Universität von Toronto bedanken. Mein Dank gilt hier in besonderer Weise auch Prof. Dr. Martin Pickavé für seine freundliche Einladung und noch freundlichere Aufnahme.

Für die Aufnahme meiner Arbeit in die Beihefte zu den *Hegel-Studien* sei abschließend dem Verlag Felix Meiner, insbesondere den Lektoren Horst Brandt und Marcel Simon-Gadhof, sowie den Herausgebern der Reihe Ludwig Siep und Walter Jaeschke gedankt.

Gewidmet sei dieses Buch dem Andenken an meinen Vater Karl-Heinz Schick.

Am 9. Juni 2010 in Toronto

*Stefan Schick*

## EINLEITUNG

Dass es nichts gibt, nichts im Himmel oder in der Natur oder im Geiste oder wo es sei, das sich selbst widerspräche und nicht es selbst wäre, das ist wohl eine unserer fundamentalsten Überzeugungen. Artikuliert wird sie im Satz der Identität und dem Satz des Widerspruchs. Eine Untersuchung des Widerspruchs setzt deshalb eine Untersuchung dieser beiden Sätze voraus – und umgekehrt. Nur dem ersten Anschein nach haben wir es bei diesen Sätzen aber mit trivialen und allzu verständlichen logischen Sätzen zu tun, die nicht weiter fragwürdig sind. Obwohl sie nämlich seit ihrer »Entdeckung« lange Zeit als fundamental und evident galten, so finden sich doch in der gesamten Geschichte der Philosophie die unterschiedlichsten Auffassungen darüber, worum genau es sich bei ihnen eigentlich handelt.<sup>1</sup> Die berühmteste Formulierung des Satzes vom Widerspruch (oder genauer: des Satzes vom ausgeschlossenen Widerspruch) findet sich dabei wohl in Aristoteles' *Metaphysik*:

»daß nämlich dasselbe demselben und in derselben Beziehung [...] unmöglich zugleich zukommen und nicht zukommen kann. Das ist das sicherste unter allen Prinzipien«<sup>2</sup>.

Weil dieser Satz nach Aristoteles das sicherste Prinzip des Erkennens sein soll, muss er völlig voraussetzungslos (*anhypotheton*) gelten und damit unmittelbar evident sein. Denn da alle anderen Prinzipien ihn bereits voraussetzen, kann es keine andere Gewissheit geben, dem er seine Evidenz verdanken könnte: er ist also auch für uns nicht durch ein anderes Prinzip begründet, sondern unmittelbar gewiss.<sup>3</sup> Für Aristoteles ist dieses Gesetz nur apagogisch begründbar, indem man diejenigen widerlegt, die es leugnen: seine Leugnung

<sup>1</sup> Platon formuliert den SdW als erster explizit: In *Politeia* 436b wird festgestellt, es sei offensichtlich, »daß Einunddasselbe keine Lust haben wird, das Entgegengesetzte gleichzeitig in einer und derselben Beziehung und einer und derselben Richtung zu tun oder zu leiden.« In *Sophistes* 263d heißt es in Bezug auf Aussagen: »Wird also von dir Verschiedenes als identisch ausgesagt und Nichtseiendes als seiend, so wird eine solche aus Zeitwörtern und Hauptwörtern entstehende Zusammenstellung wirklich und wahrhaft eine falsche Rede.« Vgl. auch: *Symposion* 187a–b.

<sup>2</sup> *Met.* IV, 3; 1005b 23 f.

<sup>3</sup> Den SdW beweisen zu wollen, ist für Aristoteles so eher ein Zeichen von Dummheit. Denn es ist nur ein »Mangel an Bildung [...], wenn man nicht weiß, wofür ein Beweis zu suchen ist und wofür nicht.« (*Met.* IV, 4; 1006a 7 f.) Für alles kann es nämlich keinen Beweis geben, da man sonst in einen unendlichen Regress oder einen Zirkel geraten würde.

würde nämlich die Möglichkeit sinnvoller Rede und sinnvollen Argumentierens und damit die Leugnung selbst aufheben. Wer also überhaupt etwas Sinnvolles zu sagen behauptet, indem er dem Satz des Widerspruchs seine Gültigkeit abspricht, der widerlegt sich bereits selbst.<sup>4</sup> Wenn die notwendige Geltung des Satzes jedoch zunächst nur als unmittelbar in Bezug auf uns und unser Erkennen zugestanden wird, so kann man doch immer noch nach dem Grund dieser Notwendigkeit und Unhintergebarkeit fragen. Denn das bedeutet ja noch nicht, ihn zu beweisen.<sup>5</sup> Aber bereits die Unmittelbarkeit der

Zum Problem der Evidenz dieses Prinzips vgl. Rolf Schönberger, »Evidenz und Erkenntnis. Zu mittelalterlichen Diskussionen um das erste Prinzip«. In: PhJb 102 (1995), 4–19.

<sup>4</sup> Wenn jemand überhaupt nur etwas bezeichnen will, so Aristoteles, so nimmt er den SdW schon in Anspruch: denn im Bezeichnen ist etwas fest bestimmt und schließt sein Anderes aus – man meint eben das und nicht das Andere. (Vgl. insbesondere: *Met.* IV, 4; 1006a –1007a.) Der SdW ist so zunächst durchaus auch ein »semantisches Prinzip«, ein »Axiom der Sprache«. Sofern überhaupt etwas mit Sinn ausgesprochen werden soll, kann es nicht gleichzeitig sein Gegenteil meinen. (Vgl. Ingeborg Schüßler, »Semantik und Logik. Der elenktische Beweis des Satzes vom Widerspruch«. In: Ingeborg Schüßler/Wolfgang Janke (Hrsg.), *Sein und Geschichtlichkeit*. Karl-Heinz Volkmann-Schluck zum 60. Geburtstag, Frankfurt am Main 1974, 53–66, S. 53 f.) »Die Unmöglichkeit des Widerspruchs ist mithin ein Anspruch [...] des Sinnes der Sprache selbst, dem alles sinnvolles [sic!] Sprechen immer schon entsprochen hat. Sofern der Mensch ein sprechendes Wesen ist, ist er unter den Anspruch der Unmöglichkeit des Widerspruchs in allem sinnvollen Sagen gestellt.« (66)

<sup>5</sup> Im Mittelalter hat diese Frage als Erster Thomas von Aquin gestellt und sie mit der Erstrangigkeit des Seinsbegriffes beantwortet. (Vgl. Schönberger, *Evidenz und Erkenntnis* (1995), S. 7.) Bei Thomas hängt die Erfassung vom SdW von der Erfassung von »seiend« ab: »hoc principium, impossibile est esse et non esse simul, dependet ex intellectu entis« (*In Metaph.* IV, lect. 6, n. 10). Nach Thomas ist der SdW somit ein Prinzip, gegen das auch Gott in seiner Allmacht nicht verstoßen kann. Gott kann nur das bewirken, was keinen Widerspruch einschließt: »quicquid contradictionem non implicat, Deus potest.« (*ScG* II, 22; ed. Leon. XIII, S. 320.) Das liegt daran, dass der SdW Prinzip des Seins ist. Was also gegen diesen Satz verstoßen würde, wäre überhaupt nicht: »Oppositum autem entis est non ens. Hoc igitur Deus non potest, ut faciat simul unum et idem esse et non esse: quod est contradictoria esse simul.« (*ScG* II, 25; ed. Leon. XIII, S. 329.) Diese Begründung des SdW durch Thomas wird bei aller sonstigen Differenz dann weitestgehend von Siger von Brabant, Petrus von Alvernia und Heinrich von Gent übernommen. (Vgl. Schönberger, *Evidenz und Erkenntnis* (1995), S. 7.) Wenn hingegen wie bei Descartes der SdW selbst zum Gegenstand des göttlichen Willens wird und seiner Allmacht unterliegt, so ist Gott erst (wie bei den mathematischen Wahrheiten) durch seine eigene Schöpfung des Widerspruchprinzips an selbiges gebunden: und auch nur deshalb, weil Kontingenz (die Gültigkeit des Prinzips mal zu wollen und mal nicht zu wollen) der Allmacht Gottes zuwiderliefe. (Vgl. insbesondere den Brief an Mersenne vom 15. April 1630; AT I, S. 146 und den Brief an Arnauld vom 29. Juli 1648; AT V, S. 223 f.) Ebenso wurde versucht, die Gesetze des Denkens in der physiologischen Verfasstheit des Menschen zu begründen, wie dies etwa der dem Idealismus nahe stehende Gotthard Günther tut: »Unsere klassischen Denk-

Geltung in Bezug auf uns wird allein dadurch fragwürdig, dass dieses Prinzip faktisch gelehrt wurde.<sup>6</sup> Und selbst wenn man die unmittelbare Geltung zugesteht und zugibt, dass jeder dieses Prinzip zumindest implizit in seinem Denken, Sprechen und Tun voraussetzt, dann ist damit immer noch keine Eindeutigkeit in der Explikation des Satzes gegeben. Schon allein, ob es sich um ein bloß logisches, semantisches, epistemologisches oder ontologisches Prinzip handelt, ist fraglich. Denn »der dem Prinzip zugesprochene unmittelbare Geltungsanspruch ist nicht identisch mit der Unmittelbarkeit seines Gegebenseins.«<sup>7</sup> Ebenso problematisch ist sein Zusammenhang mit den anderen

gesetze sind der direkte Ausdruck der Funktionsweise unseres Gehirns. Die Aristotelische Logik wurzelt in der physiologischen Unmöglichkeit einer simultanen Ingangsetzung reziproker (inverser) neuraler Reaktionen.« (Gotthard Günther, *Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. Die Idee und ihre philosophischen Voraussetzungen*, Hamburg<sup>2</sup>1978, S. XI.) In der nicht-klassischen Logik erhebe der Geist sich hingegen gewissermaßen über die Materie.

<sup>6</sup> Dieses Moment vereint unter anderem viele an Hegels Dialektik geschulte Denker. Nach Marx ist der Widerspruch »die Springquelle aller Dialektik« (*Das Kapital I* (1867); MEW 23, Anm. S. 623). Engels verteidigt (wie später Lenin und Mao) die Wirklichkeit des Widerspruchs, etwa in *Anti-Dühring* (<sup>3</sup>1894); MEW 20, S. 111 ff. Und explizit gegen Hegels Auflösungsversuche des Widerspruchs gerichtet schreibt Adorno: »Dialektik als Verfahren heißt, um des einmal an der Sache erfahrenen Widerspruchs willen und gegen ihn in Widersprüchen zu denken. Widerspruch in der Realität, ist sie Widerspruch gegen diese.« (*Negative Dialektik* (1966); Ges. Schr. 6, S. 148.) Natürlich kannte bereits Aristoteles Denker wie Heraklit, die das Prinzip des zu vermeidenden Widerspruchs leugneten. Für Aristoteles hat Heraklit das aber eben nur behauptet, nicht gemeint. (Vgl. *Met.* IV,3; 1005b) Dennoch musste Aristoteles den SdW auf eine solche Weise verteidigen, dass damit der Evidenzanspruch, den er mit diesem Satz verband, nicht gleichzeitig wieder unterminiert wurde. (Vgl. Schönberger, *Evidenz und Erkenntnis* (1995), S. 5.)

<sup>7</sup> Schönberger, *Evidenz und Erkenntnis* (1995), S. 12. Bereits bei Aristoteles finden sich unterschiedliche Fassungen des SdW, aber erst im Übergang vom 13. zum 14. Jahrhundert wird gefragt, wie sich die unterschiedlichen Formulierungen des SdW zueinander verhalten. So hat, wie später dann auch Łukasiewicz zu zeigen versucht hat, der SdW in der *Metaphysik* neben der semantischen drei weitere Bedeutungen: 1. Die ontologische: ein und demselben kann unmöglich dasselbe zugleich und in derselben Hinsicht zukommen und nicht zukommen (*Met.* IV, 3; 1005 b 19–20) bzw. unmöglich ist dasselbe zugleich und ist nicht (*Met.* III, 3; 996 b 30). 2. Die logische: widersprechende Aussagen können nicht gleichzeitig wahr sein (*Met.* IV, 6; 1011 b 13–14; *Periherm.* 7; 17b 20–23.), wobei Aussagen eben dann widersprüchlich sind, wenn die eine einem Subjekt etwas zuspricht, die andere es ihm abspricht. 3. Die psychologische: niemand kann glauben, dass dasselbe sei und nicht sei, also entgegengesetzte Überzeugungen haben (*Met.* IV, 3; 1005 b 23–26). Dabei zeigt schon der Umstand, dass dieses Prinzip in den Ausführungen über das Sein des Seienden und die Wissenschaft von dessen Prinzipien erfolgt, an, dass die ontologische Bedeutung für Aristoteles die primäre ist. (Vgl. Łukasiewicz, *Satz vom Widerspruch* (1910), S. 9–15.) So heißt es auch in der *Topik*: »Ferner, wenn das Akzidenz ein Gegenteil hat, muß man sehen, ob es dem Subjekt zukommt, dem das Akzidenz zukommen soll. Wenn es ihm

Grundsätzen des Denkens, insbesondere dem Satz der Identität, aber auch dem Satz vom ausgeschlossenen Dritten und dem Satz vom Grunde wie auch dem Satz der doppelten Negation.<sup>8</sup> Der Satz des Widerspruchs und der Satz der Identität werden dabei mal als äquivalent, mal als unterschieden voneinander betrachtet. Deswegen erfordert auch die Untersuchung des einen die Untersuchung des anderen Satzes. Sie sind die Grundsätze des Denkens, die in einem ausgezeichneten Verhältnis zueinander stehen. Dabei ist wiederum offen, welchem der beiden Sätze der Primat zugesprochen werden muss.<sup>9</sup> Die

zukommt, kann jenes ihm nicht zukommen. D[e]nn demselben Subjekt kann unmöglich gleichzeitig Entgegengesetztes zukommen.« (*Top.* II, 7; 113 a 20 f.) Bei Aristoteles wird der SdW jedoch als logisches Prinzip noch gar nicht von dem ontologischen Prinzip getrennt. Zwar gilt ihm der SdW für das Seiende als solches, aber er ist »Grundsatz der Ontologie, von der Aristoteles selbst in dieser Frage die reine Logik nicht abtrennt« (Klaus Düsing, »Identität und Widerspruch – Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte der Dialektik Hegels«. In: *Giornale di Metafisica. Nuova Serie VI* (1984), 315–358, S. 316). Erst bei Kant verliert er diese ontologische Bedeutung und wird zum rein logischen Urteilsprinzip. Denn Kant trennt die formale Logik von der transzendentalen Logik, welche die alte Ontologie ersetzen soll. Für die Logik gilt: »die *Logik* beschäftigt sich nur mit der Form des Denkens überhaupt« (*KrV B XXIII*; AA 3, S. 15). Der SdW gilt Kant »vom Denken überhaupt ohne Rücksicht auf ein Object [...]. Was also mit diesem Princip nicht bestehen kann, ist offenbar nichts (gar nicht einmal ein Gedanke).« (*Über eine Entdeckung nach der alle neue Kritik der reinen Vernunft durch eine ältere entbehrlich gemacht werden soll* (1790); AA 8, S. 195.) So bestimmte Kant den SdW folgendermaßen: »Der Satz nun: Keinem Dinge kommt ein Prädicat zu, welches ihm widerspricht; heißt der Satz des Widerspruchs und ist ein allgemeines, obzwar bloß negatives Kriterium aller Wahrheit, gehört aber auch darum bloß in die Logik, weil er von Erkenntnissen bloß als Erkenntnissen überhaupt, unangesehen ihres Inhalts gilt und sagt: daß der Widerspruch sie gänzlich vernichte und aufhebe.« (*KrV B190*; AA 3, S. 141.) Die Logik ist nach Seebohm für Kant gerade deshalb rein, weil ihr »die Dimension des Gegenstandsbezuges völlig fehlt«, sie ist »rein subjektivisch und konzeptualistisch eine intentionale Logik« (Thomas M. Seebohm, »Die reine Logik, die systematische Konstruktion des Prinzips der Vernunft und das System der Ideen«. In: H. F. Fulda/Jürgen Stolzenberg (Hrsg.), *Architektonik und System in der Philosophie Kants*, Hamburg, 204–231, S. 204). Bei Hegel und Fichte wird dann die formale Logik wieder in die Ontologie integriert.

<sup>8</sup> Die Probleme mit dem SvaD sind Probleme eigener Art, etwa seine Anwendbarkeit auf zukünftige Ereignisse oder auf Sätze wie »Der gegenwärtige König von Frankreich hat eine Glatze«. (Vgl. Bocheński, *Formale Logik*, Freiburg/München 1956, S. 71.) So beschränkt sich diese Arbeit auf die Untersuchung der Sätze der Identität und des Widerspruchs. Auf den SvaD wie auch den SdG, der ebenfalls zu den Grundsätzen des Denkens gezählt wird, wird nur in Bezug auf die beiden anderen Sätze eingegangen.

<sup>9</sup> Es steht also in Frage, ob es sich bei diesen Sätzen um auseinander ableitbare bzw. austauschbare Sätze oder um Prinzipien *sui generis* handelt. Nach E. v. Hartmann etwa ist die logische Bedeutung des SdI nur vom SdW abgeleitet. »Der Satz der Identität negiert nur diejenige Nichtidentität, die nach dem Satz vom Widerspruch logisch unstatthaft wäre« (*Kategorienlehre* (1896), S. 310). Nach Hermann Lotze hingegen ist der SdI als »A =

Bedeutung des Satzes der Identität ist dabei nicht unproblematischer, sondern leidet vielmehr – bereits als bloß logisches Prinzip verstanden – unter einer zusätzlichen Zweideutigkeit: ob es sich nämlich hier um einen aussagenlogischen ( $a \rightarrow a$ ) oder prädikatenlogischen ( $\text{»}A \text{ ist } A\text{«}$ ) Satz handelt.<sup>10</sup> Letztlich ist ja noch nicht einmal das, wovon diese Sätze sprechen, nämlich die Bedeutung von Identität und Widerspruch, unstrittig.<sup>11</sup> Ebenso problematisch steht es um die Dignität dieser Sätze sowie um ihre Reichweite: 1.) Sind es triviale Gesetze bloß tautologischen Urteilens, nach denen zu sprechen eine Albernheit ist, oder handelt es sich um die fundamentalen Grundsätze des Seins und Denkens?<sup>12</sup> 2.) Besitzen diese Gesetze universale Geltung

A« das »erste Denkgesetz«, wohingegen der SdW als »A nicht = Non A« nur dessen Verneinung ausdrückt. (Vgl. *Logik* (1912), S. 76.)

<sup>10</sup> Aristoteles erwähnt den SdI nur flüchtig: An Pr 68a 20, er erfährt aber bereits in der Antike diese zwei unterschiedlichen Deutungen: einmal die peripathetische, die die prädikatenlogische ist: »A kommt allen A zu«. Noch bei Baumgarten ist der SdI die Regel, gemäß der man jedes Subjekt von sich selbst prädicieren kann: »Omne possibile A est A, seu quicquid est, illud est, seu omne subiectum est praedicatum sui« (*Metaphysica* (1779), § 11). Der stoische Satz der Identität hingegen lautet: »wenn das Erste, so das Zweite«, also »wenn p, dann p«. Hier ist nur eine Aussage einsetzbar. (Vgl. Łukasiewicz, *Zur Geschichte der Aussagenlogik* (1935), S. 111.) Neben diesen Formulierungen gibt es noch: »a = a« im Sinne des Ausdrucks der Identität als fundamentaler Eigenschaft aller Gegenstände und Gedanken, etwa bei Marx und Engels: »Der Satz der Identität im altmetaphysischen Sinn der Fundamentalsatz der alten Anschauung: a = a. Jedes Ding ist sich selbst gleich. Alles war permanent, Sonnensystem, Sterne, Organismen. Dieser Satz ist von der Naturforschung in jedem einzelnen Fall Stück für Stück widerlegt [...], wird von den Anhängern des Alten immer noch dem Neuen entgegengehalten: Ein Ding kann nicht gleichzeitig es selbst und ein anderes sein.« (Engels, *Dialektik der Natur* (31894); MEW 20, S. 484.)

<sup>11</sup> Es ist unklar, ob es sich bei Identität und Widerspruch um logische oder ontologische Bestimmungen handelt. Der SdI sagt etwa nach Heidegger, dass zu jedem Vorliegenden Selbigkeit mit sich selbst gehört: »Diese Selbigkeit gehört nicht wie eine durchgängige Beschaffenheit zu jedem Vorliegenden. Vielmehr gehört jedes Vorliegende in die Selbigkeit mit ihm selber, denn anders könnte niemals ein Vorliegendes selber von ihm selbst her vorliegen.« (*Grundsätze des Denkens* (1957); HeG 79, S. 111.) Die Identität liegt selbst nicht vor, sondern macht das Vorliegen überhaupt erst aus. »Die Identität gehört in das Anwesen als solches; wir finden sie nie als etwas unter anderem Anwesenden vor.« (147) Dagegen vertritt Frege die Auffassung, dass Identität nur etwas ist, was man in Bezug auf die unterschiedlichen Weisen des Gegebenseins eines Gegenstandes aussagen kann, etwa in Sätzen wie »Der Morgenstern ist der Abendstern.«. Identität betrifft dann nur die unterschiedlichen Sinne, die unterschiedliche Gegebenheitsweisen einer Bedeutung und dadurch identisch sind. »A = B« heißt eben für A und B, dass es sich bei ihnen um unterschiedliche Gegebenheitsweisen desselben Gegenstandes handelt. (Vgl. *Über Sinn und Bedeutung* (1892).) Zu Aristoteles' Theorie der Gegensätze vgl.: *Kat.* 10, 11b 17–23, *Periherm.* 7, 17b 12–16.

<sup>12</sup> Bei Duns Scotus etwa wird der Begriff des Seins von der Widerspruchsfreiheit her bestimmt und der Begriff des Nichts von dem der Widersprüchlichkeit her. Sein wird da-

oder ist ihre Gültigkeit regional eingeschränkt, etwa als Gesetze des endlichen Verstandes, die auch nur für die Endlichkeit Geltung besitzen, wohingegen in ihrer Überwindung eine höhere Vernunft zu sehen wäre?<sup>13</sup> In Anbetracht dieser ungeklärten Fragen führt Heidegger zu Recht aus:

mit von der Möglichkeit her begriffen: »«possibile» convertitur cum toto ente, nam nihil est ens, cuius ratio contradictionem includit.« (*Quaest. sup. lib. Met. Ar. IX* q. 1–2 n. 21; *Op. philos. IV*, 515.) Bei Leibniz bildet der SdW noch vor dem des zureichenden Grundes das Fundament aller Vernunftkenntnis. (*Monadologie* (1714) §§ 31 f.) Die Vernunftwahrheiten wiederum gründen letztlich alle auf ihm, da ihr Gegenteil unmöglich ist, d. h. einen Widerspruch impliziert. (§ 33) Nach dem SdI gebildete Aussagen sind nach Leibniz ein Paradigma schlechthin notwendig wahrer Aussagen: alle ursprünglichen Prinzipien, das heißt die Prinzipien, die nicht bewiesen werden können und müssen, sind »*die identischen Sätze*, deren Gegenteil einen ausdrücklichen Widerspruch enthält.« (§ 35) Bei Kant hingegen ist er nur mehr noch ein negatives Kriterium der synthetischen Erkenntnis und nur Prinzip der analytischen Urteile, in denen ein Begriff erläutert und die Erkenntnis nicht erweitert wird. Nach Wilhelm von Ockham können Tautologien wie »*chimaera est chimaera*« sogar falsch sein, wenn die Termini dieses Satzes in signifikativer Supposition verwendet werden. (Vgl. *Summa Logicae*, II, 14.39; *Op. Philos. I*, S. 287.) Zur Gebrauchsweise der Tautologie innerhalb der Philosophie vgl. Stephan Grotz, *Vom Umgang mit Tautologien*: Martin Heidegger und Roman Jakobson, Hamburg 2000, S. 17–73. Grotz zeigt hier, dass die Relevanz, die man Tautologien zuschreibt, vom Verständnis des Begriffes der Identität fundamental abhängt.

<sup>13</sup> Von besonderer Bedeutung ist hier Nicolaus Cusanus und seine Lehre von der Koinzidenz der Gegensätze. So wird in *De docta ignorantia* I das absolut Größte als das bestimmt, mit dem das absolut Kleinste zusammenfällt: »Maximum itaque absolutum unum est quod est omnia; in quo omnia, quia maximum. Et quoniam nihil sibi opponitur, secum simul coincidit minimum.« (I,2) Die Gültigkeit des SdW wurde also fragwürdig in Bezug auf das Problem, wie das Absolute gedacht werden kann – eine Schwierigkeit, die mit Kants Antinomienlehre wiederbelebt wird. Diese Widersprüche, in die sich die Vernunft bei jedem ihrer vier Versuche, das Unbedingte in den kosmologischen Ideen zu denken, verwickelt, löst Kant bekanntlich durch seine Unterscheidung zwischen Erscheinung und Ding an sich auf. Die Widersprüche kämen durch ihre Vermengung zustande. (Etwa: *KrV* B588 ff.; *AA* 3, S. 378 ff.) Die Widersprüche lösen sich so in bloßen (wenn auch notwendigen) Schein auf – allerdings mit der Konsequenz der spekulativen Unerkennbarkeit des Absoluten. Beim Versuch, das Absolute als Absolutes *denken* zu wollen, erweist sich also entweder der SdW oder das Denken überhaupt als unzulänglich, wobei Kant sich für die Unerkennbarkeit des Absoluten entscheidet. Die Frühromantik entscheidet sich wie bei Schlegel hingegen eher für die Verwerfung des SdW: »Hat man nun einmal die Liebhaberei fürs Absolute und kann nicht davon lassen: so bleibt einem kein Ausweg, als sich selbst immer zu widersprechen, und entgegengesetzte Extreme zu verbinden. Um den Satz des Widerspruchs ist es doch unvermeidlich geschehen, und man hat nur die Wahl, ob man sich dabei leidend verhalten will, oder ob man die Notwendigkeit durch Anerkennung zur freien Handlung adeln will.« (*Blütenstaub-Fragment 20*; *KFSA* II, S. 164.) Bei Novalis heißt es in eben diesem Sinne: »Den Satz des Widerspruchs zu vernichten ist vielleicht die höchste Aufgabe der höhern Logik.« (*NA* III, S. 570; vgl. auch S. 402.) Als Vermögen der Synthese des Widersprüchlichen gilt die Einbildungskraft. Durch sie soll das möglich sein,

»Welches ist der Ort der Herkunft der Grundsätze des Denkens? Jeder, der heute behaupten wollte, diese Frage sei einhellig entschieden, der schwindelt. [...] Gestehen wir es ruhig ein: Die Herkunft der Grundsätze des Denkens, der Ort des Denkens, das diese Sätze setzt, das Wesen des hier genannten Ortes und seiner Ortschaft, all dieses bleibt für uns in ein Dunkel gehüllt.«<sup>14</sup>

Die »schulmäßige Darstellung« der Denkgesetze erwecke nur den Anschein, als leuchte der Inhalt der Denkgesetze unmittelbar ein. Heidegger versucht dagegen, den Inhalt dieser Sätze in ihrer Fragwürdigkeit zur Geltung zu bringen, von der aus sie erst klar werden können. Gesteht man nun aber ihre Fragwürdigkeit zu, so steht man sofort vor dem Problem, wie man sich überhaupt in ein reflexives Verhältnis zu ihnen setzen kann. Sie scheinen nämlich gar kein befragbarer Gegenstand zu sein, weil wir sie in unserer Befragung bereits voraussetzen.<sup>15</sup> Aristoteles nimmt ja gerade deshalb eine unmittelbare Einsicht des höchsten Prinzips an, weil jede Untersuchung dieses Prinzips selbiges eben bereits in Anspruch nähme. Bei Thomas werden dementsprechend zwei Arten von Wissen zur Geltung gebracht: »scientia est conclusio et intellectus principiorum«<sup>16</sup>. Die Verstandeseinsicht in die Prinzipien liegt dabei jedem Wissen aus Beweisen zu Grunde und kann nicht selbst bewiesen werden: »intermediatorum principiorum est scientia indemonstrabilis, id est non per demonstrationem accepta«<sup>17</sup>. Das Problem ist also Folgendes:

was dem diskursiven Denken verboten ist: den Widerspruch zu denken. In Schellings *System des transscendentalen Idealismus* (1800) heißt es: »[D]as einzige, wodurch wir fähig sind, auch das widersprechende zu denken, und zusammenzufaßen, [ist] – die Einbildungskraft.« (SHKA 9,1, S. 326 f.) Zu Novalis bemerkt Heidegger: »der denkende Dichter will sagen: Der Satz der gewöhnlichen Logik, nämlich das Gesetz vom zu vermeidenden Widerspruch, muß vernichtet und so der Widerspruch als Grundzug alles Wirklichen gerade zur Geltung gebracht werden. Novalis sagt hier genau das Selbe, was Hegel denkt: den Satz des Widerspruchs vernichten, um den Widerspruch als Gesetz der Wirklichkeit des Wirklichen zu retten.« (*Grundsätze des Denkens* (1957); HeG 79, S. 87 f.) Wir werden jedoch sehen, dass Hegel den SdW, im Gegensatz zu den Romantikern, eben nicht vernichtet.

<sup>14</sup> *Grundsätze des Denkens* (1957); HeG 79, S. 92 f.

<sup>15</sup> »So oft wir nämlich versuchen, die Grundsätze des Denkens vor uns zu bringen, werden sie unausweichlich Thema unseres Denkens – und seiner Gesetze. Hinter uns, im Rücken gleichsam, stehen jederzeit schon die Gesetze des Denkens und lenken jeden Schritt des Nachdenkens über sie.« (*Grundsätze des Denkens* (1957); HeG 79, S. 82.)

<sup>16</sup> *In Anal. Post.* I,7; ed. Leon. 1\*/2, S. 31.

<sup>17</sup> *In Anal. Post.*, I,7; ed. Leon. 1\*/2, S. 31. Vgl. hierzu Andreas Speer, »Der Zirkel des Erkennens. Zu den epistemischen Bedingungen der Metaphysik bei Thomas von Aquin«. In: D. Fonfara (Hrsg.), *Metaphysik als Wissenschaft*, Freiburg i. Br./München 2006, 135–152.

wenn der Satz der Identität und der Satz des Widerspruchs unser Denken leiten, dann können wir über sie nicht wie über beliebige Gegenstände nachdenken. Das Nachdenken über sie steht vielmehr je schon unter ihnen. Der Terminus »Grundsätze des Denkens« ist so doppeldeutig:

»Die Doppeldeutigkeit des Genitivs zeigt an: Das Denken ist zumal das Subjekt und das Objekt für seine als Regeln gemeinten Grundsätze. Das Denken ist das Objekt seiner selbst als des Subjekts.«<sup>18</sup>

Wir nehmen dann denkend nie einen Standpunkt über ihnen ein. Um voraussetzungslos über sie nachdenken zu können, müsste es ein von den Gesetzen des Denkens freies Denken sein, das dies tut. Das wäre aber eben kein Denken. Das Denken scheint also vor einer mehr schlechten als rechten Alternative zu stehen: entweder in einen Zirkel zu verfallen oder doch wieder auf eine unmittelbare Evidenz oder Intuition zu verweisen, wobei dann zu fragen bleibt, in welches Verhältnis die offenbar ganz verschiedenen Intuitionen bezüglich des Satzes der Identität und des Satzes vom Widerspruch zu setzen sind.

Diese Arbeit untersucht nun drei Denkformen und ihre jeweilige Auseinandersetzung mit dem Satz der Identität und dem des Widerspruchs: nämlich die formallogische, die transzendentalphilosophische und die spekulative. Alle drei setzen sich in unterschiedlicher Weise in ein Verhältnis zum Satz der Identität und dem des Widerspruchs. Sowohl die transzendentalphilosophische als auch die spekulative Denkart haben ihre Entelechie unbestreitbar im Deutschen Idealismus, und zwar in der Philosophie Fichtes und Hegels.<sup>19</sup> Deshalb beschränkt sich die Auseinandersetzung mit dem transzendentalen und dem spekulativen Denken auf diese beiden Denker.<sup>20</sup> Die Leis-

<sup>18</sup> *Grundsätze des Denkens* (1957); HeG 79, S. 137.

<sup>19</sup> Obwohl er »in sich reich differenziert« (Walter Schulz, *Das Problem der absoluten Reflexion*, Frankfurt am Main 1963, S. 17) ist, kann man mit Schulz behaupten: »der Deutsche Idealismus ist und bleibt ein Ganzes« (17), schon allein insofern seine Protagonisten bis in ihre Spätphilosophien hinein versuchen, die immanenten Probleme der vorangehenden Systeme und »Unsysteme« (Jacobi) seit Kant nicht nur durch äußerlich bleibende Kritik, sondern ein konsequentes Zu-Ende-Denken dieser Vorgängersysteme zu überwinden.

<sup>20</sup> Schelling ist dagegen sicher der Denker unter den Idealisten, der am wenigsten Logiker ist. So ist auch das Identitätsprinzip »A = A«, das am Anfang der Identitätsphilosophie steht, nicht in einen wirklich positiven Bezug zur formalen Logik gebracht. Es wird eher ausgehend von der epistemologischen Identität von erkennendem Subjekt und Erkenntnisobjekt gedeutet. »Es wird also gefordert eine absolute Indifferenz zwischen Objektivität und Subjektivität. Mit gleicher Notwendigkeit muß das Identische weder das eine

tung Fichtes und Hegels in der Auseinandersetzung um den Satz des Widerspruchs und den der Identität besteht einerseits darin, diesen notwendigen Zirkel auf je unterschiedliche Weise produktiv zu wenden: Das Denken versucht sich hier selbst zu denken und ist so wesentlich auf sich selbst bezogen. Andererseits führen beide diese Sätze an ihre Grenze, insofern sie den Widerspruch zu einem notwendigen Moment des Denkens machen.<sup>21</sup> Die moderne formale Logik andererseits scheint gar nicht in den Zirkel zu gelangen, da sie von dem Akt des Denkens ganz abzusehen versucht. Und auch in ihr werden Kalküle entwickelt, die Widersprüche enthalten dürfen. Allerdings ist es fraglich, ob man bei der modernen formalen Logik von einem einheitlichen Denktypus sprechen kann. Denn auch wenn man gerne von »der formalen Logik« spricht, so erweist sie sich zumindest in ihrer philosophischen Selbstdeutung als in sich äußerst differenziert: Frege gibt den logischen Gesetzen eine ganz andere Bedeutung als der späte Wittgenstein. Zum anderen ist die Entwicklung der modernen formalen Logik nicht abgeschlossen, was sich al-

noch das andre und das eine und das andre zugleich sein. Diesem entspricht der Satz:  $a = a$ . Er drückt die Existenz, das Wesen und die Form der absoluten Identität aus. Er sagt, die Identität  $a$  ist identisch mit der Identität  $a$ . Subjektobjekt  $a$  und Subjektobjekt  $a$  sind eins und ebendasselbe.« (*Vortrag 1801*; ed. Troxler, S. 50.) So meint er, die Formallogik sei eigentlich nur aus der Empirie gewonnen und würde fälschlich »zum Grunde alles Wissens« (27). Für die Transzendentalphilosophie könnte man es außerdem als fraglich erachten, ob sie sich in Fichte vollendet. Zumindest zwei Alternativen scheinen sich anzubieten: Kant und Husserl. Nun hat Kant aber nie versucht, die Grundsätze des Denkens herzuleiten und auch bei Husserl sehe ich nicht, dass die Reflexion auf die logischen Gesetze das spekulative Niveau wie bei Fichte erreichen würde, auch wenn die Logik in der transzendentalen Subjektivität fundiert wird. Gleiches gilt auch für neuere Versuche einer transzendentalen Begründung der Logik etwa bei Harald Holz, *Philosophisch-logische Abhandlung. Entwurf einer transzendentalen Erkenntnistheorie zur Grundlegung formaler Logik*, Bern 1984 oder Hermann Krings, *Transzendente Logik*, München 1964.

<sup>21</sup> In der Dialektik Fichtes und Hegels wird auch nach Heidegger »das Denken in eine andere, nach gewissen Hinsichten höchste Dimension gebracht« (*Grundsätze des Denkens* (1957); HeG 79, S. 82). Hier erst gelange das Denken in die Möglichkeit, sich selbst zu denken: »Durch die Dialektik gewinnt das Denken jenen Bezirk, innerhalb dessen es sich selber vollständig denken kann. Dadurch kommt das Denken erst zu sich selbst. Innerhalb der Dimension der Dialektik wird auf eine begründete Weise offenbar, daß und wie zum Denken nicht nur die Möglichkeit, sondern die Notwendigkeit gehört, sich selbst zu denken, sich in sich zu spiegeln, zu reflektieren.« (85) Das Denken wird an seine Grenzen gebracht: »Im Gesichtskreis der Dialektik gewinnen die Grundsätze des Denkens eine gewandelte Gestalt. Hegel zeigt, daß die genannten Denkgesetze mehr und anderes setzen, als was das geläufige Vorstellen unmittelbar in ihren Formeln findet.« (86) Hegel gebe den Grundsätzen ihre reichere Wahrheit zurück und bringe damit »erregende Sachverhalte zum Vorschein« (88). Mit dem Denken der Grundsätze des Denkens komme man, so Heidegger, dem Denken selbst auf den Grund. Das Denken ist sowohl Objekt als auch Subjekt der Grundsätze des Denkens.

lein daran zeigt, dass die Logik seit Frege ständig erweitert oder modifiziert wird (Erweiterung um Semantik bei Tarski, Ausbau zur Modallogik etc.) oder neue »Logiken« begründet werden (etwa mehrwertige Logiken unterschiedlichster Art). Es ist dann allerdings fraglich, ob verschiedene Logiken nicht einfach in einer äquivoken Weise vom Satz der Identität und dem Satz des Widerspruchs sprechen. Hierbei scheint es nun am sinnvollsten, die moderne formale Logik zunächst vom Moment ihrer Entstehung her zu betrachten, da sie hier in ihrer Absetzung gegen die traditionelle Logik am deutlichsten ihr Wesen und ihre Intentionen expliziert hat. Der Prozess der Vollendung des formallogischen Denkens begann dabei im ausgehenden 19. Jahrhundert. Hatte nach Kant die formale Logik seit Aristoteles keine Fortschritte mehr gemacht, weil sie überhaupt keine machen kann,<sup>22</sup> so wird dies nach Freges *Begriffsschrift* (1879) wohl kein Logiker mehr behaupten.<sup>23</sup> Der Grund für die Revolution der formallogischen Denkungsart war zunächst mathematischer Natur: die aristotelische Logik genügte zur Mitte des 19. Jahrhunderts nicht mehr den Ansprüchen der modernen Mathematik.<sup>24</sup> Der erste Schritt in der Entwicklung der modernen Logik war insofern auch bereits vor Frege die Entwicklung eines Klassenkalküls, der die systematische Behandlung aller Beziehungen zwischen Klassen ermöglichte und zum Gegenstand hatte.<sup>25</sup> Der Mathematiker George Boole versuchte dadurch, die Logik als einen Teil der Mathematik zu etablieren. Frege hingegen versuchte später, die Mathe-

<sup>22</sup> »Daß die *Logik* diesen sicheren Gang schon von den ältesten Zeiten her gegangen sei, läßt sich daraus ersehen, daß sie seit dem *Aristoteles* keinen Schritt rückwärts hat tun dürfen [...]. Merkwürdig ist noch an ihr, daß sie auch bis jetzt keinen Schritt vorwärts hat tun können, und also allem Ansehen nach geschlossen und vollendet zu sein scheint.« (*KrV* BVIII; AA XIX, 20.) Den Grund für die Geschlossenheit der Logik sieht Kant darin, dass der Verstand es hier nur mit sich selbst zu tun hat. Alle scheinbaren Erweiterungen fallen hingegen in den Bereich der Psychologie und verunstalten die Logik eher, als dass sie sie erweitern würden. So schreibt Karl Menger: Die Logik war »zwei Jahrtausende lang die konservativste aller Wissenschaften« (Menger, *Die neue Logik* (1936), S. 480). Der Terminus »formale Logik« wurde allerdings erst von Kant eingeführt, um sie gegen die transzendente Logik abzuheben. (Vgl. Paul Hoyningen-Huene, *Formale Logik. Eine philosophische Einführung*, Stuttgart 1998, S. 27.)

<sup>23</sup> Diese kann mit einigem Recht als die wichtigste logische Arbeit seit Aristoteles' *Analytiken* gelten. (Vgl. Bocheński, *Formale Logik* (1956), S. 313.) Bei Quine heißt es: »Logik ist ein altes Gebiet, und seit 1879 ist es zu einem großen geworden.« (Willard Van Orman Quine, *Grundzüge der Logik*, Frankfurt a. M. 1974, S. 9.) Nach Tarski ist Frege »der größte Logiker des 19. Jahrhunderts« (Tarski, *Einführung* (1937), S. 14).

<sup>24</sup> Vgl. Menger, *Die neue Logik* (1936), S. 482.

<sup>25</sup> Im Folgenden werde ich die Begriffe »Klasse« und »Menge« synonym gebrauchen. Vgl. etwa auch Ramsey, *Die Grundlagen der Mathematik* (1925); FPR, S. 146 f.

matik auf die Logik zurückzuführen.<sup>26</sup> Er war dabei »hauptsächlich an der Analyse des Gedankens interessiert«<sup>27</sup> und versuchte »einen Inhalt durch geschriebene Zeichen in genauerer und übersichtlicherer Weise zum Ausdruck [zu] bringen, als es durch Worte möglich ist.«<sup>28</sup>

War die aristotelische Logik eine noch unvollständige Prädikatenlogik, so entwickelt sie sich bei Frege zu einem vollständigen System der Prädikaten- und Aussagenlogik.<sup>29</sup> Die Prädikationsstruktur, das heißt die Auffassung jedes Urteils als Verbindung eines Prädikats mit einem Subjekt durch die logische Kopula »ist«, die der aristotelischen Syllogistik zu Grunde liegt, wird als bloß grammatische Form nicht mehr in die Logik übernommen.<sup>30</sup> Es kommt zu einer »Ersetzung der Begriffe *Subject* und *Prädicat* durch *Argument* und *Function*«<sup>31</sup>. Anstatt grammatischer Kategorien sollte nach Frege die mathe-

<sup>26</sup> Gödel fasst dies als zwei Aspekte der formalen Logik: »Die Mathematische Logik, die nichts anderes ist als eine präzise und vollständige Formulierung der formalen Logik, hat zwei ganz unterschiedliche Aspekte. Auf der einen Seite ist sie ein Abschnitt der Mathematik, der statt von Zahlen, Funktionen, geometrischen Figuren usw. von Klassen, Relationen, Kombinationen von Symbolen usw. handelt. Auf der anderen Seite ist sie eine allen anderen vorausgehende Wissenschaft, welche die Ideen und Prinzipien enthält, die sämtlichen Wissenschaften zugrundeliegen.« (Kurt Gödel, »Russells mathematische Logik«. In: Alfred North Whitehead/Bertrand Russell, *Principia Mathematica*, Vorwort und Einleitungen. Mit einem Beitrag von Kurt Gödel, Frankfurt a. M. 1984, S. V.)

<sup>27</sup> Gödel, *Russels Logik* (1944), S. V. Jaroslav Peregrin, »Fregean Logic and Russellian Logic«. In: *Australasian Journal of Philosophy* 78,4 (2000), 557–574, S. 561: »judgeable contents are what Frege called *thoughts* and what we call *propositions*.«

<sup>28</sup> *Über den Zweck der Begriffsschrift* (1882/83); BuaA S. 97.

<sup>29</sup> Vgl. dazu etwa: Franz von Kutschera, »Das Verhältnis der traditionellen zur modernen Logik«. In *PhJb* 71 (1964), 219–229, S. 222 f.

<sup>30</sup> Vgl. zur Kritik an dieser Form: Russell, *Einführung* (1919), S. 180 ff. Die bloß grammatischen Kategorien des Subjekts und des Prädikates können nach Frege für die Logik nicht von Bedeutung sein: »Logikbücher schleppen immer noch manches mit – z. B. Subjekt und Prädikat –, was eigentlich nicht in die Logik gehört« (*Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 154). Durch den Gedanken sei nicht wie im Satz bestimmt, was sein Subjekt und was sein Prädikat sei. Zur Begründung, warum die Logik keine Subjekt-Prädikat-Unterscheidung vornimmt, vgl. *Begriffsschrift* (1879), S. 2 ff. Die moderne Logik zeichnet sich so zumindest zu ihrem Beginn auch durch ein Misstrauen gegen die Grammatik und die natürliche Sprache aus. Die Alltagssprache gilt als logisch unvollkommen und untauglich zur Begründung der Logik. Das Denken im menschlichen Geiste ist zwar abhängig von der Sprache, aber das ist nicht Thema der Logik, sondern der Psychologie. Die Logik sollte das Denken hingegen von den »Fesseln der Sprache« (*Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 155) befreien.

<sup>31</sup> *Begriffsschrift* (1879); BuaA, S. XIII. Das ermöglichte der Logik die Trennung zweier logischer Formen: nämlich von »Alle S sind P« (aus  $\rho(x)$  folgt immer  $\psi(x)$ ) und »S ist P« ( $\psi(x)$ ), die in der klassischen Logik die gleich Form besaßen. Diese Trennung, so Russell, »war ein ganz wesentlicher Fortschritt der symbolischen Logik«. (Russell, *Einführung* (1919), S. 183.) Erst dadurch wurden auch der Ausbau der Aussagen- und Prädikatenlogik

matische Unterscheidung in Buchstaben, die auf unbestimmte Zahlen verweisen, und Zeichen, die eine bestimmte Bedeutung haben, auf das »umfassendere Gebiet des reinen Denkens«<sup>32</sup> ausgedehnt werden.<sup>33</sup> Die Logik gebraucht damit Kalküle, die aus Zeichen und Operationsregeln bestehen: also aus Zeichen (vergleichbar den Figuren eines Spiels), den Formregeln (vergleichbar der Ausgangsstellung der Figuren eines Spiels) und den Umformungsregeln (sozusagen den erlaubten Spielzügen mit diesen Zeichen).<sup>34</sup> Die Operationsregeln beziehen sich dabei auf die Gestalt der Zeichen und nicht auf ihren Sinn. So kann »jede wohlbestimmte mathematische Disziplin«<sup>35</sup> ebenso als Kalkül verstanden werden wie ein Schachspiel.<sup>36</sup> Die Verwendung der Symbolik ermöglicht strengere Schlussfolgerungen. Schließen geschieht nun durch »rechenmäßiges Operieren mit den Formeln«<sup>37</sup>.

Offensichtlich entwickeln Fichte und Hegel ihr Denken noch im vorrevolutionären Zeitalter der alten aristotelischen Logik. So könnte man nun meinen, ihre Interpretation der Grundsätze des Denkens wäre verglichen mit der Auseinandersetzung mit der modernen Logik nur noch von historischem Interesse, die Untersuchung des transzendentalphilosophischen und spekulati-

sowie der logische Umgang mit Relationen möglich. Eine Relationstheorie sei in der prädikativen Logik nicht möglich gewesen. (Vgl. Carnap, *Die alte und die neue Logik* (1930), S. 16 ff.) In der aristotelischen Logik wären relationale Sätze nur als Prädikation formalisierbar gewesen (»x. ist. größer als p«). Die moderne Logik könne hingegen Relationen formalisieren (»Gxp«). Dass die vormoderne Logik diesen Unterschied nicht kannte, kann man hingegen nicht behaupten, denn sie unterschied ja solche Urteilsformen. Auch dass es keine Möglichkeit gab, diesen Unterschied symbolisch auszudrücken, stimmt nicht. Denn bereits der Kalkül Ploucquets kennzeichnet diesen Unterschied symbolisch (siehe unten).

<sup>32</sup> *Begriffsschrift* (1879); BuaA, S. 1.

<sup>33</sup> Diese Mathematisierung findet sich vor dem 19. Jahrhundert nur angedeutet. Neben Leibniz ist hier insbesondere Gottfried Ploucquet (1716–1790) zu nennen, mit dessen *Expositiones* sich Hegel für seine Disputation beschäftigen musste. (Vgl. Ploucquet, *Logik*, XIII f.) Bei Leibniz umfasst die Logik die Grundprinzipien aller Wissenschaften. Logik ist *scientia generalis*, die Wissenschaft vom Denkbaren. Ploucquet ging es hingegen nur um eine Formalisierung der Logik. Das Urteil ist eine Vergleichung von Subjekt und Prädikat. (§1) Die logische Kopula ist für Ploucquet Zeichen der durchgeführten Vergleichung. (§5). Erkenntnis der Identität ist Affirmation. Erkenntnis der Nichtidentität (= der Verschiedenheit) ist Negation. (§7) Die Beurteilung von Syllogismen führt Ploucquet auf logischen Kalkül zurück (vgl. 30–51). (Zum logischen Kalkül bei Ploucquet vgl.: XXII–XLI.)

<sup>34</sup> »Unter einem K. versteht man ein System zur Herstellung von Figuren aus gewissen Ausgangspositionen, den *Grundfiguren*, nach bestimmten Herstellungsvorschriften, den *Grundregeln*«. (K. Lorenz, »Kalkül«. In: HWPh 4 (1976), 672–681, S. 672.)

<sup>35</sup> Carnap, *Logische Syntax* (1968), S. 4.

<sup>36</sup> Vgl. Bocheński, *Formale Logik* (1956), S. 311.

<sup>37</sup> Carnap, *Die alte und die neue Logik* (1930), S. 16.

ven Denkens des Satzes der Identität und dem des Widerspruchs leite also nur »ein Interesse der Gelehrsamkeit«<sup>38</sup>, weil sie auf einer überholten Logik gründen.<sup>39</sup> Denn auch wenn kaum noch jemand Carnaps Beurteilung der Folgen der Entwicklung der modernen Logik für die traditionelle Philosophie als Ganze – dass diese nämlich nur Vergangenheit sei – teilen wird,<sup>40</sup> so hat doch zumindest die formale Logik in der Zeit nach Fichte und Hegel eine Fortentwicklung erfahren, die sie in ein ähnliches Verhältnis zur traditionellen Logik setzt, in dem etwa Teile der modernen Mathematik zur Euklidischen Geometrie stehen. Dieser unbestreitbare Fortschritt soll sich nicht nur auf ihre Resultate, sondern auch auf ihre Prinzipien ausgewirkt haben.<sup>41</sup> Das könnte im schlimmsten Fall bedeuten, dass Fichte und Hegel den Satz des Widerspruchs und den Satz der Identität sowohl inhaltlich (falsche Formeln), material (Denkgesetze statt logischer Regeln) als auch in ihrer Bedeutung (als *Grundgesetze*) aus Sicht der heutigen Logik falsch interpretiert haben. Dass dem nicht so ist, kann nur die Auseinandersetzung mit der modernen Logik zeigen.<sup>42</sup> Für diese Auseinandersetzung scheinen aber mehrere Wege gangbar zu sein:

<sup>38</sup> *Philosophiegeschichte I*; SW 18, S. 29.

<sup>39</sup> Die logische Kompetenz der Idealisten Hegel und Fichte wird ohnehin schon für die Verhältnisse der damaligen Zeit von vielen Logikern als nicht allzu groß eingeschätzt. So heißt es bereits bei Łukasiewicz, *Logistic and Philosophy* (1936); *Selected Works*, S. 227: »Kant gave rise to German idealistic philosophy, whose flights of fancy and non-scientific character has surpassed all pre-Kantian systems.«

<sup>40</sup> »Alle Philosophie im alten Sinne [...] erweist sich vor dem unerbittlichen Urteil der neuen Logik nicht etwa nur als inhaltlich falsch, sondern als logisch unhaltbar, daher sinnlos.« (Carnap, *Die alte und die neue Logik* (1930), S. 13.)

<sup>41</sup> »Die symbolische Logik besitzt darüber hinaus den Wert, daß sie eine *unvergleichbar exaktere und umfangreichere Theorie der logischen Tatsachen* bildet als die traditionelle formale Logik. Zum ersten Mal taucht hier der *Versuch der exakten Bestimmung und des Erfassens der grundlegenden logischen Prinzipien* [Hervorh. S. Sch.] auf; zum ersten Mal ist die Möglichkeit der Untersuchung gegeben, in welchem Zusammenhang diese Prinzipien miteinander stehen, welche von ihnen von den anderen unabhängig sind und welche man, auf Grund der anderen, beweisen kann.« (Łukasiewicz, *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 227.) Die moderne Logik hat so dem SdW und dem SdI in ihrer eigenen Selbstdeutung ihren Rang und ihren Inhalt zugewiesen, indem sie sie als Regeln der Aussagenlogik bestimmt:  $p \rightarrow p$  und  $\sim(p \wedge \sim p)$ . Schon allein den SdI und den SdW als *Grundsätze, und dann auch noch als Grundsätze des Denkens* zu untersuchen, scheint verfehlt, da der Terminus »Denkgesetz« zu implizieren scheint, es handle sich bei ihnen nur um psychologische Gesetze. Auch ihr Sonderstatus neben anderen logischen Gesetzen kann aus guten Gründen bezweifelt werden.

<sup>42</sup> Dass die moderne mathematische Logik nicht eine Verabschiedung der vor-fregeischen Logik darstellen kann, versucht Michael Wolff (Abhandlungen über die Prinzipien der Logik, Frankfurt am Main 2004) dadurch zu zeigen, dass er sie zu einer Spezialdis-

Zunächst könnte man versuchen, vom Standpunkt der idealistischen Dialektik aus Kritik an der modernen Logik zu üben: die formale Logik wäre insuffizient, weil sie nicht dialektisch ist. Dieser Weg ist vor allem von früheren Hegelianern (und auch Marxisten) gerne beschritten worden, ist aber wenig produktiv.<sup>43</sup> Denn man versichert den anderen nur des Standpunktes, den man ohnehin schon eingenommen hat. Einen Logiker wird das aber in den seltensten Fällen überzeugen, da er im Gegenzug zumindest auf die unbestreitbare Funktionalität seiner Disziplin und auf ihre Anwendbarkeit in den unterschiedlichen Bereichen verweisen kann. Dialektische Argumentationen überzeugen ohnehin meist nur den, der von der Dialektik als gangbarer Methode bereits überzeugt ist.

Zum anderen könnte man versuchen, ein Nebeneinander von moderner Logik auf der einen und transzendentaler und spekulativer Logik auf der anderen Seite aufzuzeigen, das heißt ihre Probleme als verschieden voneinander zu behaupten. Man müsste dazu zeigen, dass es ganz unterschiedliche Fragestellungen sind, die die moderne Logik und die andererseits Fichte und Hegel bewegen, so dass es zu gar keinem Streit kommen kann, weil die Grundlage für eine Auseinandersetzung fehlt. Das hieße aber, die Auseinandersetzung der Idealisten mit den Grundsätzen des Denkens hätte der modernen Logik gar nichts zu sagen, diese könne eben nur keinen Einspruch dagegen erheben. Dem steht aber entgegen, dass Fichte und Hegel ganz explizit den Anspruch erheben, der formalen Logik mit ihrer Auseinandersetzung ihre Stelle zuzuweisen.<sup>44</sup>

ziplin innerhalb der Logik macht. Die mathematische Logik sei – anders als von Gödel behauptet – nicht die präzise Formulierung der formalen Logik, vielmehr seien mathematische und formale Logik systematisch verschiedene Teile der deduktiven Logik. (Vgl. S. XIII f.) Sein Frageansatz ist dabei aber ein anderer als der dieser Arbeit, da es ihm vornehmlich um den Nachweis der Eigenständigkeit der Syllogistik geht, die der mathematischen Logik als einer Logik des besonderen Verstandesgebrauchs noch vorgeordnet sei. (Vgl. S. 287.) Zu seiner Kritik an der Einteilung der Geschichte der Logik in »vor« und »nach 1879« (Freges *Begriffsschrift* (1879)) vgl. S. 284–288.

<sup>43</sup> So versuchte etwa Georg Klaus zu zeigen, dass in den Deduktionen der formalen Logik selbst dialektische Momente auftreten, etwa aus Identität und Verschiedenheit, z. B. durch die Darstellung der identischen semantischen Bedeutung durch andere Zeichenreihen bei der Umformung. (Vgl. Georg Klaus, »Hegel und die Dialektik der formalen Logik.« In: Dtsch. Z. Philos. 11 (1963), 1489–1503, S. 1493.)

<sup>44</sup> Bereits 1965 warf Manfred Zahn auf, ob es nicht deshalb nicht zu einem Gespräch zwischen Transzendentalphilosophie und Logik komme, weil keine der beiden Seiten das Problemniveau der anderen erreiche. (Vgl. Manfred Zahn, »Die Idee der formalen und transzendentalen Logik bei Kant, Fichte und Hegel«. In: Schelling-Studien. Festgabe für Manfred Schröter zum 85. Geburtstag, hrsg. v. Anton Mirko Koktanek, München-Wien 1965, 153–191, S. 154.) Er versucht deshalb eine Vorbereitung des Gesprächs

Diese beiden Möglichkeiten haben gemeinsam, die moderne Logik und das Denken des Idealismus bezüglich der Grundsätze des Denkens noch gar nicht in ein Gespräch miteinander zu bringen. Dabei scheinen mir dagegen drei Zugangsweisen möglich:

Man kann zum einen inhaltlich versuchen, die Kompatibilität Fichtes und Hegels mit inhaltlichen Ergebnissen der modernen Logik oder einigen ihrer Positionen aufzuzeigen. So könnte man dann etwa Hegel als Vorläufer moderner Formen von Logik sehen, die Widersprüche zulassen. Damit gesteht man aber bereits zu, dass innerhalb dieser späteren Positionen ein Standard formuliert wird, den Fichte oder Hegel zwar antizipieren, von dem aus betrachtet sie aber eben nur als Propheten einer späteren Logik erscheinen – sei es in der Weise eines Moses oder eines Bileam. So verwundert es dann auch nicht, dass vornehmlich Vertreter dieser neuen Positionen solch einen Blick auf ihre Vorgänger einnehmen.<sup>45</sup> Das wirkliche Theoriepotential Fichtes und Hegels und ihrer transzendentalen bzw. spekulativen Philosophie, das man auch für die moderne Logik fruchtbar machen kann, wird dabei aber gerade nicht ausgeschöpft.

Zum zweiten könnte man versuchen, das transzendente und spekulative Denken methodisch und formal in die moderne Logik zu transformieren, das heißt, ihre Philosophie in der Sprache der modernen Logik auszudrücken.<sup>46</sup> Auch dieser Ansatz bringt deutliche Schwierigkeiten mit sich. So ließe sich aus der Perspektive der idealistischen Denker einwenden, ob es nicht widersprüchlich ist, Philosophien, die die wesentliche und notwendige Zusammengehörigkeit von Form und Inhalt ihrer Sätze behaupten, in reine

zwischen Transzendentalphilosophie und Logik. Mit dem Nebeneinander beider Disziplinen könne man sich nicht zufrieden geben. Ob die moderne Logik sich allerdings als »die methodisch durchgeführte Reflexion des Denkens auf sich selbst« (155), wie Zahn mit Krings, *Transzendente Logik* (1964), S. 18 meint, begreifen würde, scheint mir fraglich.

<sup>45</sup> So tut es etwa Graham Priest in seinem Buch: *Beyond the Limits of Thought*, Oxford 2002. Andererseits versucht Wilhelm Lütterfelds sowohl für Fichte als auch für Hegel die Kompatibilität zur analytischen Philosophie durch Gemeinsamkeiten ihres Denkens mit dem Wittgensteins nachzuweisen. (Vgl. zu Fichte: Lütterfelds, *Fichte und Wittgenstein. Der thetische Satz*, Stuttgart 1989; zu Hegel vgl. insbesondere: *Das Erklärungsparadigma der Dialektik. Zur Struktur und Aktualität der Denkform Hegels*, Würzburg 2006.) Auch bei Pirmin Stekeler-Weithofer wird Hegel zu einem Repräsentanten analytischen Denkens. (Vgl. Stekeler-Weithofer, *Hegels analytische Philosophie. Die Wissenschaft der Logik als kritische Theorie der Bedeutung*, Paderborn u. a. 1992.)

<sup>46</sup> Diesen Versuch unternimmt Günther, *Idee und Grundriß* (1978).

Formeln zu übersetzen und ob damit nicht gerade der wesentliche Sinn verloren geht.<sup>47</sup>

Der sinnvollste Weg scheint deshalb, Fichte und Hegel entsprechend ihres eigenen Selbstverständnisses in ein Verhältnis zur formalen Logik zu setzen, das heißt: ihre Bedingung der Möglichkeit und Wahrheit zu untersuchen. Dies ist gerade wegen der Sonderstellung des Satzes der Identität und des Widerspruchs möglich. Denn sie gelten nicht bloß als logische Urteilsregeln, sondern als erste Seinsprinzipien und damit zugleich als die Bedingung der Möglichkeit allen Wissens und auch aller Logik. Das transzendente bzw. spekulative Verständnis dieser Sätze interpretiert sie in diesem Sinne als der formalen Logik je schon voraus liegende Grundoperationen des Denkens, die letztere in Anspruch nimmt, ohne sie eigens zu reflektieren. Hegel und Fichte explizieren so eben auch die impliziten Voraussetzungen der modernen Logik: transzendente und spekulative Logik betrachten die Hypothesen des Formallogikers. In der spekulativen und transzendentalen Logik werden der Satz der Identität und der Satz des Widerspruchs als Bedingungen der Möglichkeit, überhaupt formale Logik betreiben zu können, thematisiert. Gleichzeitig zeigen sie, in welcher Weise in formalen Logiken überhaupt sinnvoll behauptet werden könnte, mit Widersprüchen umgehen zu können, ohne einfach bloß einen äquivoken Gebrauch vom Begriff »Widerspruch« zu machen.

Da es sich beim Satz der Identität und dem Satz des Widerspruchs um *Grundsätze* des Denkens handelt, so erschließt umgekehrt auch das Verhältnis, in das sich die drei Typen des Denkens zu den Grundsätzen setzen, ihre innere Beschaffenheit. Mit anderen Worten: besser als alle Selbstexplikationen der im Fokus der Untersuchung stehenden Denktypen kann ihr Umgang mit den Grundsätzen des Denkens diese aufschließen. Der Umgang mit diesen Sätzen dient also dieser Arbeit als Interpretament insbesondere der Philosophie Fichtes und Hegels überhaupt. Das systematische Interesse dieser Arbeit besteht also darin, die mit dem Satz vom Widerspruch und dem Satz der Identität verbundenen Probleme zu lösen sowie Wesen und Verhält-

<sup>47</sup> So hält bereits Erich Heintel eine Formalisierung von Dialektik für wenig Erfolg versprechend, weil ihr die Trennung von Form und Inhalt überhaupt nicht angemessen ist. (Vgl. Erich Heintel: »Einige Gedanken zur Logik der Dialektik«. In: *Studium Generale* 21 (1968), 203–217, S. 202.) Auch Kesselring wirft dieser Deutung vor, sie habe »sich unter dem Legitimationsdruck, unter den sie von seiten der formalen Logik geraten zu sein scheint, dazu verleiten lassen, die entwicklungstheoretischen und subjektivitätsphilosophischen Implikationen der Hegelschen Dialektik zu früh auszublenden.« (Thomas Kesselring, *Die Produktivität Antinomie. Hegels Dialektik im Lichte der genetischen Erkenntnistheorie und der formalen Logik*, Frankfurt a. M. 1984, S. 26.)

nis von formalem, transzendentelem und spekulativem Denken zu erhellen. Darüber soll umgekehrt aber auch etwas zur Deutung der Philosophie Fichtes und Hegels und Vertreter der modernen Logik beigetragen werden. Im Zentrum der Auseinandersetzung stehen dabei in allen drei Teilen die beiden Grenzen der Grundsätze des Denkens: nämlich ihre Begründung einerseits und ihre mögliche Auflösung im Widerspruch andererseits.<sup>48</sup>

<sup>48</sup> Hier gilt Hegel ja ohnehin als Paradebeispiel ganz unterschiedlicher Autoren: »Es gibt in der Geschichte der Philosophie zwei Momente, in denen der Streit um den Satz vom Widerspruch die Gemüter erregte – mit dem einen verbindet man den Namen Aristoteles, mit dem anderen – den Hegels.« (Łukasiewicz, *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 1.) Hegel erkenne »die reale Existenz (realne istnienie) des Widerspruchs« (4) an und schuf eine metaphysische Logik, ohne auf den Satz des Widerspruchs gestützt zu sein. Allerdings wird Hegels Vorgehen (natürlich) als »allzu radikal, nicht streng genug und auch unklar, [...] nicht vorsichtig, nicht streng und kritisch genug« (4) bezeichnet. Durch Hegel haben die Denkgesetze auch nach Heidegger ihre »bis dahin gültige Gestalt und Rolle eingebüßt.« (*Grundsätze des Denkens* (1957); HeG 79, S. 94.)



## DIE FORMALE LOGIK

In der modernen Logik finden sich unterschiedliche Begründungs- und Überwindungsversuche für den Satz des Widerspruchs und den Satz der Identität. Um diese Versuche beurteilen zu können, ist die Deutung, die den logischen Gesetzen dabei gegeben wird, entscheidend. Die formallogischen Sätze, die unter den Namen Satz des Widerspruchs und Satz der Identität begründet oder überwunden werden, können nämlich mitunter sehr wenig mit den Prinzipien zu tun haben, die Aristoteles zu Grundsätzen des Seienden und des Wissens erklärte. Daraus können sich dann drei unterschiedliche Aufgaben ergeben:

a) Wenn die formallogische Formulierung des Satzes der Identität und dem des Widerspruchs sowie des Widerspruchs selbst die traditionellen Konzeptionen ersetzen oder zumindest begründen soll, so ist zu untersuchen, ob diesem Anspruch genügt wird. Das heißt dann aber, dass die traditionellen Konzeptionen ein Maßstab sind, an dem sich die formallogischen Konzeptionen jeweils messen lassen müssen. b) Wird nun dieser Anspruch nicht explizit erhoben, sondern die Differenz konzediert, so sollte doch immer noch nach dem Verhältnis der Konzeptionen zueinander gefragt werden. c) Wird gar kein Bezug mehr auf die außerformallogischen Konzeptionen dieser Sätze und des Widerspruchs genommen, so kann doch immer noch untersucht werden, ob sie nicht zumindest implizit in Anspruch genommen werden.

Ganz grundsätzlich lässt sich die formale Logik dabei entweder als *episteme* oder als *techne* verstehen.<sup>1</sup> Der ersten Auffassung nach hat es die Logik mit Entitäten einer bestimmten Art zu tun: dies mögen nun nur psychische Gegebenheiten, »platonische« Gegenstände oder auch transzendente Strukturen sein. Der zweiten, *operativen* Auffassung nach hat es die Logik nur mit Handlungen bzw. Operationen zu tun. Die logischen Gesetze sind dann Regeln, die man wie die Regeln eines Spiels in bestimmter Weise anwenden kann:

1.) Von besonderer Bedeutung ist zunächst Freges gegen den Psychologismus gerichtete Umdeutung der Grundsätze des Denkens in logische Gesetze

<sup>1</sup> Zu dieser Differenzierung und ihrer Manifestation in der Geschichte der Philosophie vgl. Vladimir Richter, Untersuchungen zur operativen Logik der Gegenwart, Freiburg/München 1965, S. 9–13.

des Wahrseins. Auf Grund seiner Kritik am Psychologismus glaubt Frege, die logischen Gesetze könnten nicht länger als Gesetze des Denkens gedeutet werden, weil sie dann nur psychologische Regelmäßigkeiten und keine immer gültigen Gesetze ausdrücken würden. Damit ergab sich aber das Problem der Begründung der Gültigkeit dieser Grundgesetze seiner Logik. Hier konnte sich Frege wiederum nur noch auf die psychologische Evidenz stützen, dass wir an diesen Gesetzen nicht zweifeln können, weil sie uns eben evident seien. Hierzu zeigen die Konzeptionen des Denkens bei Fichte und Hegel Alternativen auf. Denn die Verabschiedung der Sätze der Identität und des Widerspruchs als Grundsätze des Denkens beruht auf der Voraussetzung einer bloß scheinbar ausschließenden Alternative, unter die die Idealisten nicht fallen: dass nämlich die Gesetze der Logik entweder nichts mit unserem Denken zu tun haben oder bloß psychologisch zu untersuchende Denkgewohnheiten seien. Die Tätigkeit des Denkens wird in dieser Alternative von vornherein nur als psychischer Akt gefasst. Dadurch bleibt aber uneinsichtig, welchen Status die logischen Gesetze als Gesetze des Wahrseins haben sollen.

Eine alternative Deutung der logischen Gesetze ist die als allgemeinste Seinsgesetze, wie sie sich bei Russell findet. Aber auch hier treten Schwierigkeiten in der Begründung der unbedingten Gültigkeit der logischen Gesetze auf. Denn es scheint a priori gar nicht wissbar, dass uns die Naturwissenschaften nicht irgendwann Erkenntnisse präsentieren, die zu einer Revision der logischen Gesetze führen könnten. Hier findet sich das von Kant für die Naturgesetze namhaft gemachte Problem, dass aus der faktischen Gegebenheit von Gesetzmäßigkeiten niemals die Notwendigkeit von Gesetzen folge, in Bezug auf die logischen Gesetze wieder. Die transzendente Deutung der logischen Gesetze im *Tractatus* Wittgensteins bietet hier eine Lösung. Wie bei Kant werden die logischen Gesetze und Kategorien selbst ihrerseits als gegeben vorausgesetzt. Fichte und Hegel hingegen versuchten, deren Notwendigkeit einsehbar zu machen. Hierin überbieten sie die Reflexionen des frühen Wittgenstein.

2.) Verbreiteter ist heute wohl die Deutung der logischen Gesetze, die ich nominalistisch nennen möchte: den logischen Zeichen kommt nur die Bedeutung zu, dass wir sie nach festgelegten Regeln in einer bestimmten Weise verwenden können.<sup>2</sup> In einer Metasprache wird sowohl Syntax als auch Se-

<sup>2</sup> Walter Dubislav bezeichnete diese Deutung als formalistische Deutung der logischen Gesetze (wie auch der Mathematik): »Reine Logik wie reine Mathematik sind im eigentlichen Sinne des Wortes überhaupt keine Wissenschaften, die aus Behauptungen bestehen, zwischen denen ein Begründungszusammenhang obwaltet. Reine Logik wie reine Mathe-

mantik der Objektsprache (das Zeichensystem der Logik) festgelegt – hieraus ergibt sich dann für den Satz vom Widerspruch eine syntaktische (aus einem Widerspruch lässt sich nämlich alles ableiten, der logische Kalkül würde damit trivial) und eine semantische Begründung: in die Formeln  $\sim(p \wedge \sim p)$  (SdW) und  $p \rightarrow p$  (SdI) kann auf Grund der semantischen Festlegung der Wahrheitsfunktionalität der Konjunktion, der Negation und der Implikation für  $p$  jeder beliebige Wahrheitswert ( $w$  oder  $f$ ) eingesetzt werden und die Formel bleibt dabei immer wahr. Beide Sätze werden hier also als Tautologien oder aussagenlogische Wahrheiten gedeutet. Aber sowohl in ihrer syntaktischen als auch semantischen Begründung werden beide als Prinzipien des Denkens immer schon vorausgesetzt.

3.) Dass die Begründung des Satzes der Identität und des Widerspruchs in der modernen Logik ungenügend ist und vom Begriff des Widerspruchs ein äquivoker Gebrauch gemacht wird, zeigt sich insbesondere in ihrem Umgang mit den logischen Antinomien, dem der zweite Teil dieses Kapitels gewidmet ist. Ausgeführt werden hier exemplarisch für logisch-mathematische Antinomien die so genannte *Russell-Antinomie* und für semantische Paradoxien die *Lügnerparadoxie* sowie verschiedene Versuche ihrer Auflösung. Besonders relevant ist dabei die Entwicklung parakonsistenter und paradoxer Logiken: in ihnen wird nicht mehr die Antinomie, sondern der Satz des Widerspruchs aufzulösen versucht. Die paradoxe Logik hat es sich dabei zur Aufgabe gemacht, den Satz vom Widerspruch als das fundamentale Dogma der Logik und der abendländischen Philosophie zu stürzen. Dazu entwickelt sie eine Semantik, die angeblich auch mit Widersprüchen umgehen kann. Aber auch diese setzt den Satz des Widerspruchs als Denkprinzip selbst in ihrer Leugnung desselben noch voraus. Hier zeigt sich die Fragwürdigkeit der von der Logik bis dato meist unbefragt vorausgesetzten Grundbegriffe und Grundsätze. So können nämlich auch vehemente Kritiker des Dialektismus eigentlich nicht zeigen, warum der Satz des Widerspruchs vorauszusetzen ist. Sie können dies nur behaupten. Die Unbedingtheit lässt sich näm-

matik stellen vielmehr Kalküle dar, in denen es sich darum handelt, aus bestimmten, an sich willkürlichen Ausgangsformeln nach bestimmten an sich willkürlichen Operationsvorschriften andere und andere Formeln herzuleiten.« (Walter Dubislav, »Über den sogenannten Gegenstand der Mathematik«. In: Erkenntnis 1 (1930), 27–48, S. 41.) Hierbei ist allerdings die Unterscheidung wichtig, ob diese Deutung bloß methodologischer Natur ist oder nicht, ob die logischen Gesetze also keine Bedeutung unabhängig von den definitiv festgelegten Regeln haben sollen oder ob ihnen innerhalb der formalen Logik nur keine zugeschrieben und die Frage nach einer darüber hinausgehenden Bedeutung in eine Philosophie der Logik verlegt wird. Die methodologische Reduktion ist in jedem Fall sinnvoll.

lich nicht in der formalen Logik selbst, wohl aber in einer sie grundlegenden transzendentalen oder spekulativen Philosophie begründen. Die Diskussion basiert dabei aber auf einer unzulänglichen philosophischen Deutung des Satzes der Identität und des Widerspruchs: denn sowohl die Gegner als auch die Befürworter paradoxer Logiken übersehen die analoge oder vielleicht sogar äquivalente Bedeutung dieser Prinzipien.

1.  
ÜBER BEGRÜNDUNG UND BEDEUTUNG  
DER LOGISCHEN GESETZE

In diesem Kapitel sollen unterschiedliche paradigmatische Begründungsversuche des Satzes der Identität und des Satzes des Widerspruchs dargestellt werden. Dabei wird ihre Begründung im Zusammenhang mit der jeweiligen Deutung der Logik und ihrer Gesetze untersucht. Gemeinsam ist den zunächst analysierten Positionen, dass sie die Logik als *episteme* verstehen.

*1.1. Die logischen Gesetze als mentale Gesetzmäßigkeiten*

Zunächst möchte ich den Denktypus entwickeln, gegen den sich mit Frege die meisten modernen Logiker richten: die Deutung der logischen Gesetze als Gesetze der faktischen menschlichen Denkvollzüge. Der Grundgedanke einer solchen empirisch-psychologischen Begründung der Grundsätze des Denkens wird bereits bei John Locke wie später bei John Stuart Mill sehr klar ausgeführt. Dabei ist hier paradigmatisch bereits die Entscheidung gefallen, was unter Denken zu verstehen ist: nämlich ein psychisch-mentaler Vorgang. Die Alternative, die logischen Gesetze in der Tätigkeit des Denkens zu fundieren, ist deshalb von vornherein in der modernen Logik nicht ausgeschöpft worden – weil »Denken« eben schon in einer ganz spezifischen Weise verstanden wird.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Der Kontrast zwischen der psychologisierenden Deutung des SdI und des SdW als »mentalistische« Gesetze des Denkens und der von Fichte und Hegel ist schon dadurch offensichtlich, dass beide zwar den SdW und den SdI im Denken fundieren, aber einer Begründung durch bloße Tatsachen des Bewusstseins oder einer anthropologischen Begründung wie bei Jakob Friedrich Fries ablehnend gegenüberstehen. Nach Fries lässt sich die demonstrative (~formale) Logik ohne die anthropologische Logik als der »Wissenschaft von der Natur und dem Wesen unseres Verstandes [...] weder aufstellen noch verstehen.« (*Grundriss der Logik* (1827<sup>3</sup>) § 1; FSS 7, S. 32 (OP 4).) Der Satz der Identität (»A ist A«) »hat für die Gegenstände, welche A sind, keine weitere Bedeutung, sondern nur für meine Wiederholung derselben Vorstellung in Subject und Prädicat eines Urtheils. Daher sind diese Grundsätze des Denkens nur die Gesetze, unter denen es dem denkenden Verstande Bedürfnis wird, zweymal dasselbe zu sagen.« (*System der Logik* (1837<sup>3</sup>); FSS 7, S. 164 (OP XII).) Die anthropologische Logik fragt dabei nach den Gesetzen des Denkens als einer Tätigkeit des menschlichen Geistes – diese ist eine Tätigkeit unter anderen. »Diese Art logischer Untersuchungen fragt nun nur nach der Natur des menschlichen Verstandes, sie gehört also zur innern Selbstbeobachtung des Menschen, sie macht einen Theil der *philosophischen Anthropologie* aus.« (*System der Logik* (1837<sup>3</sup>) § 1; FSS 7, S. 171

So diskutiert John Locke den Status des Satzes der Identität (»what soever is, is.«<sup>4</sup>) und des Widerspruchs (»it is impossible for the same thing to be, and not to be.«<sup>5</sup>) im Zusammenhang mit der Frage, ob es angeborene Prinzipien gibt: denn wenn überhaupt, wäre es beim Widerspruchs- und Identitätsprinzip am ehesten erlaubt, sie als ein- oder angeboren zu bezeichnen. Wenn sie angeboren wären, so müssten sie nach Locke dann auch universelle Zustimmung finden, was sie jedoch nicht tun. Denn es gäbe einen großen Teil der Menschheit, »to whom they are not so much as known.«<sup>6</sup> Weil also die universelle Zustimmung fehlt, kann es sich nicht um angeborene Ideen handeln.<sup>7</sup> Wenn das Prinzip der Identität und das des Widerspruchs angeboren wären, müssten sie zudem nicht nur universell anerkannt werden, sondern auch die ersten sein, die der Verstand von Kindern besitzt. Dem sei nicht so und sie gingen somit auch nicht allen erworbenen Kenntnissen vor-

(OP 3.) Bereits Kant will die Logik jedoch nicht nur streng von der Psychologie getrennt wissen, sondern auch von der Frage nach dem Ursprung der Erkenntnis wie auch der Anthropologie. Der Kant-Gegner Johann August Eberhard hingegen »beweist« die subjektive Gültigkeit des SdW durch den von Wittgenstein parodierten Versuch eines »Denkkrampfes«: er werde durch »das Bewußtsein [bewiesen], daß ich nichts widersprechendes denken kann. Wenn ich es versuche, so föhl ich, daß die eine Operation meiner vorstellenden Kraft die andere zerstört.« (Eberhard, *Über die logische Wahrheit* (1789), S. 25.) Diese subjektive Gültigkeit kann zum Zwecke der Objektivierung der Gültigkeit dann auf jeden Gegenstand übertragen werden: von einem Gegenstand kann nicht zugleich A und non-A prädiiziert werden: »Ich sehe, daß es in meinen Gedanken nicht sein kann, und zwar nicht darum, weil es *diese* Gedanken, oder weil es überhaupt *Gedanken* sind, sondern weil es ein völlig unbestimmtes A ist, das durch das eben so unbestimmte *Nicht A* zerstört und aufgehoben wird. Es muß also nicht bloß von meinen Gedanken gelten, es muß eine allgemeine Gültigkeit haben, ich muß es von meinen Vorstellungen auf die Gegenstände übertragen können.« (25)

<sup>4</sup> *Essay 1690 I,2; Works I, S. 14.*

<sup>5</sup> *Essay 1690 I,2; Works I, S. 14.*

<sup>6</sup> *Essay 1690 I,2; Works I, S. 14.* Als Beispiele finden sich Idioten und Kinder.

<sup>7</sup> So heißt es: »it seeming to me near a contradiction, to say, that there are truths imprinted on the soul, which it perceives or understands not; imprinting, if it signify any thing, being nothing else, but the making certain truths to be perceived. For to imprint any thing on the mind, without the mind's perceiving it, seems to me hardly intelligible.« (*Essay 1690 I,2; Works I, S. 15.*) Wenn man nun darauf verwiese, die Möglichkeit, sie erkennen zu können, sei angeboren, reicht das nach Locke für ihre Angeborenheit nicht aus. Denn das würde die spezifische Differenz zwischen angeborenen und erlernten Wahrheiten gerade aufheben. Hier ist die aristotelische Differenzierung des Möglichkeitsbegriffes also bereits aufgegeben. Denn natürlich ist es mir im Sinne der Widerspruchsfreiheit möglich, alle erlernbaren Ideen zu erlernen. Aber das ist doch eine andere Möglichkeit als etwa die, dass jemand, der bei geschlossenen Augen nicht sieht, nach dem Öffnen der Augen wieder sehen kann.

her.<sup>8</sup> Gerade dass Kinder, Idioten, Analphabeten usw., also Menschen, die kein oder kaum erlerntes Wissen besitzen, den Satz des Widerspruchs und den der Identität nicht kennen, sei ein Argument, dass es sich bei ihnen um keine angeborenen Prinzipien handle. Außerdem seien bereits die Ideen, auf denen die Prinzipien gründen, nicht angeboren. Folglich könnten auch die Prinzipien nicht angeboren sein.<sup>9</sup> Der Satz des Widerspruchs etwa nimmt die Ideen »Identität«<sup>10</sup> und »Unmöglichkeit« in Anspruch. Beide seien nicht angeboren, da es großer Aufmerksamkeit bedürfe, sie recht zu verstehen und zu bilden. Viele hätten außerdem eine ganz unterschiedliche Vorstellung von Identität. Aus alledem folgert Locke, dass das Prinzip der Identität und das des zu vermeidenden Widerspruchs aus der Erfahrung stammen.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Nach Locke weiß nämlich das Kind, ohne dass es den SdW kennt, dass das Kindermädchen, das es füttert, nicht die Katze sei, mit der es spielt: »if there are innate truths, they must be innate thoughts; there being nothing a truth in the mind that it has never thought on. Whereby it is evident, if there be any innate truths in the mind, they must necessarily be the first of any thought on; the first that appear there.« (*Essay 1690 I,2*; Works I, S. 31.)

<sup>9</sup> Vgl. *Essay 1690 I,4*; Works I, S. 57.

<sup>10</sup> Identität bestimmt Locke folgendermaßen: »When we see any thing to be in any place in any instant of time, we are sure [...] that it is that very thing, and not another, which at that same time exists in another place, how like and undistinguishable soever it may be in all other respects: and in this consists identity, when the ideas it is attributed to vary not at all from what they were that moment wherein we consider their former existence, and to which we compare the present.« (*Essay 1690 II,27*; Works II, S. 47.) Hier wird aber nicht die Bedeutung des Begriffes Identität bestimmt, sondern dasjenige, worauf wir ihn anwenden, was ja zwei unterschiedliche Gesichtspunkte sind.

<sup>11</sup> Das Fehlerhafte dieser Argumentation ist ganz offensichtlich: denn natürlich müssen wir Begriffe in irgendeiner Form besitzen, um mit ihnen umgehen zu können. Deshalb müssen wir sie aber noch nicht explizieren können. Man könnte hier wie Kant gegen die Aposteriorität des Kausalitätsbegriffes einwenden, dass der SdW und der SdI zwar bei der Erfahrung anheben, aber ihr deshalb noch nicht entspringen, und ebenso, dass sich die Fähigkeit zur Explikation eines Begriffes von seiner Inanspruchnahme unterscheidet. So können Schulkinder ja beim Rechnen mit Zahlen umgehen, ohne deshalb den Begriff und den ontologischen Status der Zahl explizieren zu können. Genau das wendet ja Leibniz dann gegen Locke ein: Jedermann kennt die angeborenen Prinzipien und bedient sich ihrer in jedem Augenblick, ohne darauf zu achten. So wendet Theophilus gegen Philaethes, der die Argumente Lockes vorträgt, ein: »Aber ich bin erstaunt, daß es ihnen noch nicht eingefallen ist, daß wir doch unendlich viele Erkenntnisse haben, ohne daß wir sie uns selbst dann, wenn wir sie brauchen, zu deutlichem Bewußtsein zu bringen vermögen.« (*Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand* (1704) I,1; LPW 3, S. 38.) Hegel bemerkt zu Argumenten im Sinne der von Locke: »Man kann diesem Einwurf einen Mißverstand zuschreiben, insofern die gemeinten Bestimmungen als angeborene darum nicht auch schon in der *Form* von Ideen, Vorstellungen von Gewußtem sein sollen.« (*Enzyklopädie 1830* § 67; SW 8, S. 158.)

Dieser Gedanke, dass der Satz des Widerspruchs und der der Identität nicht Prinzipien aller Erkenntnis, sondern vielmehr Produkte empirischer Erfahrungen seien und auf Selbstbeobachtung gründen, findet sich später im Psychologismus John Stuart Mills wieder. Auch dieser argumentiert explizit gegen den apriorischen Charakter des Satzes des Widerspruchs, »that two contradictory propositions cannot both be true«<sup>12</sup>. Der Satz des Widerspruchs sei nur eine der ersten und gewohntesten *Generalisierungen der Erfahrung*. Er gründe darin, dass Glaube und Unglaube zwei voneinander unterschiedene geistige Zustände seien, die einander ausschließen. Dies würden wir durch die Beobachtung unseres Geistes feststellen:

»And if we carry our observation outwards, we also find that light and darkness, sound and silence, motion and quiescence, equality and inequality [...], any positive phenomenon whatever and its negative, are distinct phenomena, pointedly contrasted, and the one always absent where the other is present. I consider the maxim in question to be a generalization from all these facts.«<sup>13</sup>

Durch äußere Beobachtung stellen wir fest, dass bei jedem positiven Phänomen und seiner Verneinung, werden beide auf einen Gegensatz zugespitzt, eines immer anwesend, das andere immer abwesend sei. Der Satz des Widerspruchs ist eine Verallgemeinerung aus diesen Tatsachen. Er wie auch der Satz der Identität sind als Denkgesetze also aus der Erfahrung gewonnene *Gewohnheiten unseres Denkens*. Deshalb fallen sie auch in den Untersuchungsbereich der Psychologie. Nicht die Logik begründet die Psychologie, sondern die Psychologie die Logik.

Die von Mill zur Begründung des Satzes des Widerspruchs herangezogenen Tatsachen (Licht und Dunkel, Schall und Stille) stellen jedoch überhaupt

<sup>12</sup> *A System of Logic* (1843) II,7; Collected Works VII, S. 277.

<sup>13</sup> *A System of Logic* (1843) II,7; Collected Works VII, S. 277 f. Andererseits gibt es bei Mill durchaus Aussagen, dass die Logik zwar als Wissenschaft Teil der Psychologie, als *techné* immerhin aber die Lehre nicht des faktischen, sondern des gültigen Denkens sei. *Begründet* ist die Logik in der Psychologie: »Logic is not the theory of Thought as Thought, but of valid Thought; not of thinking, but of correct thinking. It is not a Science distinct from, and coordinate with, Psychology. So far as it is a science at all, it is a part, or branch, of Psychology; differing from it, on the one hand as a part differs from the whole, and on the other, as an Art differs from a Science. Its theoretic grounds are wholly borrowed from Psychology, and include as much of that science as is required to justify the rules of the art.« (*Examination of Sir William Hamilton's Philosophy and of the Principal Philosophical Questions Discussed in His Writings* (1865); Collected Works IX, S. 359.) Vgl. dazu: Hans Rott, »A New Psychologism in Logic? Reflections from the Point of View of Belief Revision«. In: *Studia Logica* (2008) 88, 113–136, S. 114.

keine kontradiktorischen Aussagen dar. Mill deutet die vom Satz des Widerspruchs ausgedrückte Inkonsistenz, dass kontradiktorische *Propositionen* nicht zusammen wahr sein können, »als Unverträglichkeit solcher Sätze in unserem belief [...]. Mit anderen Worten: dem *Nichtzusammenwahrsein der Sätze* wird substituiert die *reale Unverträglichkeit* der entsprechenden *Urteilsakte*. [...] *Zwei kontradiktorisch entgegengesetzte Glaubensakte können nicht koexistieren* – so müsste das Prinzip verstanden werden.«<sup>14</sup>. Diese Interpretation der logischen Gesetze als normativ gewendete psychologische Tatsachen kann jedoch nie die Notwendigkeit der logischen Gesetze begründen: »kein psychologisches Gesetz zwingt den Urteilenden unter das Joch der logischen Gesetze.«<sup>15</sup>

Eine für die moderne Logik bedeutendere Deutung der logischen Gesetze als Gesetze mentaler Vorgänge findet sich bei Boole und De Morgan. Bedeutend ist sie primär aber nicht deshalb, weil sie die Gesetze als Gesetze unserer Denkvollzüge deutet, sondern wegen ihrer Rückführung auf mathematische Gesetze. George Boole und Augustus de Morgan versuchten, die aristotelischen Schlussregeln umzuformulieren und als Teil des Klassenkalküls darzustellen.<sup>16</sup> Beide gingen damit von einer intensionalen Begriffslogik zu einer extensionalen Klassenlogik über.<sup>17</sup> Der Klassenkalkül hat es nur mit der Beziehung von Klassen zu tun und nicht mit der von Klassen und Elementen, mit Inklusion, Durchschnitt, Vereinigung, Identität und Komplementarität, nicht aber mit Elementschafft.<sup>18</sup> George Boole wollte die Logik auf diese Weise als Teil der Mathematik etablieren. Dazu parallelisierte er Logik und Mathematik:

»On the principle of a true classification, we ought no longer to associate Logic and Metaphysics, but Logic and Mathematics.«<sup>19</sup>

Deshalb müssen die Grundgesetze der Logik auch auf mathematische Gesetze zurückgeführt werden können. Materialiter fundiert er die Logik aber immer noch in der Verfassung des menschlichen Verstandes. Für Boole besteht nicht nur eine Analogie zwischen den Operationen des Geistes »in general reasoning«<sup>20</sup> und den Operationen in der besonderen Wissenschaft Algebra,

<sup>14</sup> *Logische Untersuchungen* (1913) I,5; Husserliana XVIII, S. 91.

<sup>15</sup> *Logische Untersuchungen* (1913) I,5; Husserliana XVIII, S. 98.

<sup>16</sup> Vgl. Menger, *Die neue Logik* (1936), S. 482 f.

<sup>17</sup> Vgl. Lorenz, *Kalkül* (1976), S. 676.

<sup>18</sup> Vgl. Wolff, *Abhandlung* (2004), S. 41 f.

<sup>19</sup> Boole, *The mathematical Analysis of Logic* (1847), S. 13.

<sup>20</sup> Boole, *Investigation* (1854), S. 6.

sondern eine exakte Übereinstimmung in ihren Gesetzen, durch die die zwei Klassen von Tätigkeiten ausgeführt werden.<sup>21</sup> Da hier das (logische) Denken zu einer Art des Rechnens wird, verändert sich der Status der Denkgesetze und ihre Begründung: Augustus de Morgan sprach in diesem Zusammenhang von der Entwicklung einer »*algebra of the laws of thought*«<sup>22</sup>. Nach Boole kann das Gesetz des Widerspruchs – das bis dahin als unableitbares Grundgesetz der Logik galt – selbst aus der Mathematik abgeleitet werden. Boole erhebt also den Anspruch, in seinem extensionalen Klassenkalkül eine Lehre von den Grundoperationen des Denkens zu entwickeln, die auch den Satz des Widerspruchs umfasst:

»It is designed, in the first place, to investigate the fundamental laws of those operations of the mind by which reasoning is performed. It is unnecessary to enter here into any argument to prove that the operations of the mind are in a certain real sense subject to laws, and that a science of the mind is therefore *possible*.«<sup>23</sup>

Dass dieser Versuch jedoch scheitert, zeigt diese Herleitung selbst, die den Satz des Widerspruchs bereits voraussetzt.

Der Satz der Identität lautet nach Boole  $x = x$ . Es soll nun gelten:

»When no subject is expressed, we shall suppose 1 (the Universe) to be the subject understood, so that we shall have

$$x = x (1),$$

the meaning of either term being the selection from the Universe of all the Xs which it contains, and the result of the operation being in common language, the class X, *i. e.* the class of which each member is an X.«<sup>24</sup>

»X« ist die Auswahl aller X aus dem Universum = 1, die es enthält. Resultat der Operation ist die Klasse X, die Klasse, deren jedes Glied ein X ist.<sup>25</sup> »XY« soll dann die Auswahl der Individuen der Klasse X aus der Klasse Y (die Schnittmenge oder das Produkt von X und Y) sein. Y kann nun dabei aber auch gleich X sein, so dass man dann schreiben kann »XX«. »XX« wäre dann die Schnittmenge von X mit X. Der Auswahlakt aller X aus dem Universum

<sup>21</sup> Zu Booles algebraischer Logik vgl. etwa: Kneale/Kneale, *The Development of Logic*, Oxford <sup>3</sup>1966, S. 404–420.

<sup>22</sup> De Morgan, *On the Syllogism II* (1850), S. 22.

<sup>23</sup> Boole, *Investigation* (1854), S. 3.

<sup>24</sup> Boole, *The mathematical Analysis of Logic* (1847), S. 15 f.

<sup>25</sup> Vgl. Bochenski, *Formale Logik* (1956), S. 349.

kann zweimal durchgeführt werden, und wir erhalten immer dieselbe Auswahl X, so dass wir schreiben können:

$$xx = x \text{ oder } x^2 = x \text{ (Idempotenzgesetz)}$$

Selbst wenn wir dieselbe Operation n-mal durchführen, erhalten wir immer wieder:  $x^n = x$ .<sup>26</sup>

Dieses  $x^2 = x$  ist bei Boole eines der fundamentalsten Denkgesetze. Boole meint nun, den Satz des Widerspruchs aus seiner Formel  $x^2 = x$  ableiten zu können. Das metaphysische Widerspruchsprinzip, dass ein Seiendes unmöglich eine Qualität besitzen und gleichzeitig nicht besitzen kann (*›that it is impossible for any being to possess a quality, and at the same time not to possess it«<sup>27</sup>*), sei nur eine Folgerung aus dem Fundamentalgesetz des Denkens, das durch  $x^2=x$  ausgedrückt wird. Der Satz des Widerspruchs ist nicht selbst ein fundamentales Denkgesetz, sondern nur die Konsequenz eines solchen, nämlich von  $x^2 = x$ . Die Auswahl aller Nicht-X aus dem Universum bzw. der Allklasse = 1 ist nämlich  $1 - x$ :

*›If x represent any class of objects, then will  $1 - x$  represent the contrary or supplementary class of objects, i. e. the class including all objects which are not comprehended in the class x.«<sup>28</sup>*

Wenn also X die Klasse aller Menschen repräsentiert, so repräsentiert  $(1 - x)$  die Klasse aller Nicht-Menschen. Die Gleichung  $x^2 = x$  (Booles fundamentales Denkprinzip) kann nun umgeformt werden in  $x - x^2 = 0$ . Das kann nach den axiomatischen Gesetzen der Kombination und der Transposition wiederum umgeformt werden in  $x(1 - x) = 0$ .<sup>29</sup>  $x(1 - x)$  bezeichnet also die Klasse der gemeinsamen Individuen von X und  $-X$  (ihre Schnittmenge). Da dies aber gleich Null ist, folgt, dass diese Klasse nicht existiert oder, was nach Boole dasselbe bedeutet, dass es für dasselbe Individuum unmöglich ist, zugleich X und  $-X$  zu sein: die Schnittmenge von X und  $-X$  ist leer.

Der Satz des Widerspruchs ist deshalb für Boole ganz trivial. Diese Trivialität erklärt sich aber daraus, dass für die Bestimmung des Non-X als  $(1 - x)$  schon vorausgesetzt ist, dass das Universum = 1 sich in die Klasse X und Non-X aufteilt. Der Satz des Widerspruchs ist insofern bereits vorausgesetzt, als Boole annehmen muss, dass kein Element zugleich der Klasse X und  $-X$  angehören kann. Sonst könnte man ja gar nicht sagen, dass die Klasse, in der

<sup>26</sup> Vgl. Boole, *The mathematical Analysis of Logic* (1847), S. 17.

<sup>27</sup> Boole, *Investigation* (1854), S. 49.

<sup>28</sup> Boole, *Investigation* (1854), S. 48.

<sup>29</sup> Vgl. Boole, *Investigation* (1854), S. 35 f.

alle  $X$  und alle  $\text{Non-}X$  vereinigt sind, gleich dem Universum  $1$  ist. In dem dem Beweis vorgängigen Gedanken  $\text{non-}x = 1 - x$  ist der Satz des Widerspruchs also bereits gesetzt, nämlich dass ein Individuum entweder in die Klasse  $X$  oder  $\text{Non-}X$  fällt. Denn wenn es möglich wäre, dass ein Individuum in beiden Klassen auftaucht, wäre ihr addierter Wert größer als  $1$ . Das Element, das sich sowohl in der Klasse  $X$  als auch in der Klasse  $\text{Non-}X$  findet, müsste nämlich doppelt gezählt werden. Zusätzlich ist sogar noch das Axiom des ausgeschlossenen Dritten vorausgesetzt, denn sonst wäre die Vereinigung der Klassen  $X$  und  $\text{Non-}X$  kleiner als das Universum  $= 1$ , da das Universum Elemente enthalten würde, die außerhalb der Klassen  $X$  und  $\text{Non-}X$  liegen. Die Alternativen – wenn der Satz des Widerspruchs und der Satz vom ausgeschlossenen Dritten nicht vorausgesetzt würden – ließen sich in Form eines Mengendiagramms so darstellen, dass sie einerseits eine gemeinsame Schnittmenge aufweisen und andererseits mit ihren beiden Mengen nicht das Universum ausfüllen:<sup>30</sup> wenn der Satz des Widerspruchs nicht gültig ist, gibt es eine Schnittmenge von  $X$  und  $\text{Non-}X$ , wenn der Satz vom ausgeschlossenen Dritten nicht gültig ist, füllen  $X$  und  $\text{Non-}X$  nicht das Universum aus. Booles erstaunliches Ergebnis, dass das, was gemeinhin als fundamentales Axiom der Metaphysik angesehen wurde, nur die Folgerung aus einem seiner Form nach mathematischen Denkgesetz ist, setzt die »metaphysische« oder axiomatisch gesetzte Prämisse je schon voraus, dass ein  $X$  nicht gleichzeitig  $\text{Non-}X$  sein kann. Dass die mit dieser Voraussetzung angereicherte Mengentheorie Booles dann das Ergebnis der metaphysischen Voraussetzung wieder herausklauben kann, ist in der Tat wenig erstaunlich. Man könnte sagen, seine Einteilung des Universums in die Klassen  $X$  und  $\text{Non-}X$  ist nichts weiter als das äußerlich und anschaulich gemachte »fundamental axiom of metaphysics« selbst.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Vgl. eine analoge Darstellung zur Getrenntheit von wahr und falsch in Graham Priest, »What's so bad about Contradictions«. In: Graham Priest u. a. (Hrsg.), *The Law of Non-Contradiction. New Philosophical Essays*, Oxford 2006, 23–38, S. 25 ff. und Patrick Grim, »What is a Contradiction?«. In: Graham Priest u. a. (Hrsg.), *The Law of Non-Contradiction. New Philosophical Essays*, Oxford 2006, 49–72, S. 65 ff.

<sup>31</sup> Analoges gilt übrigens auch von Tarskis Behauptung, der Identitätsbegriff könne mit Hilfe des Mengenbegriffs definiert werden: Die Menge, die einer bestimmten Funktion entspricht, enthalte als Elemente alle Dinge, die die Eigenschaft besitzen und sonst keine. Jeder Eigenschaft könne man eine bestimmte Menge zuordnen und jeder Menge sei eine Eigenschaft zugeordnet, die nur zu den Elementen dieser Menge gehöre. (Vgl. Tarski, *Einführung* (1937), S. 44 f.) Identität läge dann vor, wenn zwei Eigenschaften  $x$  und  $y$  dieselbe Menge zugeordnet wäre. Das Definiens benutzt also auch hier schon den Begriff der Selbigkeit (Identität).

### 1.2. Die logischen Gesetze als ideale Gesetze

Mill und auch Boole verbanden die Existenz logischer Gesetze mit unserem intellektuellen Fassungsvermögen. In seiner Auseinandersetzung mit dem Psychologismus und der daraus resultierenden strikten Trennung von Logik und Psychologie hat der Ausdruck »Gesetze *des Denkens*« mit Frege dagegen eine Abwertung gegenüber dem Begriff »logische Gesetze« erfahren. Wie später Husserl versucht Frege zu zeigen, dass die logischen Gesetze nicht mentaler Natur sind: die Kalkülregeln seien nicht auf mentale Operationen rückführbar, sie seien keine bloßen Denkgewohnheiten.<sup>32</sup> In *Kernsätze zur Logik* (1882) Nr. 17 schreibt Frege: »Die Gesetze der Logik können nicht durch psychologische Untersuchung gerechtfertigt werden.«<sup>33</sup> Denn jede Wahrheit ist ewig und könne deshalb weder von der psychologischen Beschaffenheit des sie Denkenden abhängen, noch davon, ob sie überhaupt gedacht wird.<sup>34</sup> Frege versucht deshalb in seinen Schriften, den »verderbliche[n] Einbruch der Psychologie in die Logik«<sup>35</sup> und damit die »psychologische Verfälschung«<sup>36</sup> der Logik zurückzudrängen.<sup>37</sup>

Neben Husserl und Frege betont auch Łukasiewicz den Unterschied zwischen der psychologischen und der logischen Deutung des Satzes vom Widerspruch und fordert eine strikte Trennung von Logik und Psychologie.<sup>38</sup> Das »*heute so verbreitete Durcheinander des Logischen mit dem Psycho-*

<sup>32</sup> Vgl. Lothar Kreiser, »Logik im Spannungsfeld von Biologie und Psychologie«. In: *Dtsch. Z. Philos.* 39,2 (1991), 1083–1094, S. 1085 ff. Galt so mit Frege und Husserl der Psychologismus eigentlich lange Zeit als endgültig widerlegt, so gibt es nun doch Tendenzen zur Wiederbelebung psychologischer Logikinterpretationen. So wollen Gabbay und Woods eine neue Logik etablieren, die im Gegensatz zur Alternative wieder das Subjekt der Tätigkeit der Logik untersucht. Damit knüpfen sie, wie sie meinen, in gewisser Weise wieder am Psychologismus an: »If psychologism is the view that logic has something to do with how beings like us think and reason, then we are psychologistic.« (Dov Gabbay/John Woods, »The New Logic«. In: *Logical Journal of the IGPL* 9 (2001), 141–174, S. 144.) Zur Frage eines neuen Psychologismus vgl. unter anderem Rott, *A New Psychologism in Logic?* (2008).

<sup>33</sup> Nachg. Schr., S. 190.

<sup>34</sup> Vgl. *Kernsätze zur Logik* (1882) Nr. 11; Nachg. Schr., S. 190.

<sup>35</sup> *Grundgesetze der Arithmetik I* (1893), S. XIV.

<sup>36</sup> *Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 154.

<sup>37</sup> Einer der von ihm kritisierten Psychologen ist dabei der frühe Husserl, der ja dann in seinen *Logischen Untersuchungen* die wohl berühmteste Kritik am Psychologismus formulierte. Vgl. dazu: *Rezension Husserl* (1894); Kl. Schr., S. 192.

<sup>38</sup> »*Der Weg zu den Grundlagen der Logik führt nicht durch die Psychologie.*« (*Satz des Widerspruchs* (1910), S. 43.)

logischen«<sup>39</sup> hätte seinen Ursprung allerdings bereits bei Aristoteles. Im 4. Buch der *Metaphysik* fänden sich nämlich drei Bedeutungen des Satzes vom Widerspruch:<sup>40</sup> Eine ontologische (»Kein Gegenstand kann dieselbe Eigenschaft enthalten und gleichzeitig nicht enthalten«<sup>41</sup>), eine logische (»Zwei Urteile, von denen das eine gerade diese Eigenschaft einem Gegenstand zuerkennt, die ihm das andere aberkennt, können nicht gleichzeitig wahr sein«<sup>42</sup>) und eine psychologische (»Zwei Überzeugungen, denen widersprüchliche Urteile entsprechen, können nicht gleichzeitig in demselben Intellekt existieren«<sup>43</sup>). Aristoteles entgehe dabei die rein psychologische Natur der Überzeugungen. Er übertrage zwischen Urteilen auftretende Abhängigkeitsbeziehungen auf psychische Erscheinungen. Außerdem schreibe er Überzeugungen Eigenschaften zu, die nur auf Urteile anwendbar seien, nämlich Wahrheit und Falschheit. Nur Urteile würden bedeuten, Überzeugungen als psychische Erscheinungen hingegen nicht. In seiner logischen Bedeutung beziehe der Satz des Widerspruchs sich nicht wie in seiner psychologischen Bedeutung auf psychische Zustände, sondern auf Urteile.<sup>44</sup> Zur Begründung des

<sup>39</sup> *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 32.

<sup>40</sup> »Wo immer der SW [Abkürzung für die Schrift Satz des Widerspruchs; S. Sch.] erwähnt wird, dort wird auch darauf hingewiesen, daß die Differenzierung von diesen drei Bedeutungen, die bei Aristoteles ein bißchen verwickelt sind, ein großes Verdienst von Łukasiewicz ist.« (Jan Woleński, »Jan Łukasiewicz und der Satz vom Widerspruch«. In: Niels Offenberger/Mirko Skarica (Hrsg.), *Beiträge zum Satz vom Widerspruch und zur Aristotelischen Prädikationstheorie*, Hildesheim u. a. 2000, 1–42, S. 4.)

<sup>41</sup> *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 10.

<sup>42</sup> *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 11.

<sup>43</sup> *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 13. Alle drei Bedeutungen unterscheiden sich dem Sinne nach, da von unterschiedlichen Dingen die Rede ist: von Gegenständen, Urteilen und Überzeugungen. Deshalb handle es sich um drei verschiedene Sätze. Aber der logische und der ontologische Satz seien, wenn auch nicht sinnidentisch, so doch äquivalent, da der logische aus dem ontologischen Satz folgt. (Vgl. S. 17 ff.) Denn wenn das Urteil, dass ein Gegenstand eine Eigenschaft besitzt, wahr ist, dann enthält dieser Gegenstand diese Eigenschaft. Ähnliches gilt beim Absprechen einer Eigenschaft. Wenn zwei widersprüchliche Urteile wahr wären, müsste derselbe Gegenstand die Eigenschaft enthalten und nicht enthalten. Das ist auf Grund des ontologischen Satzes nicht möglich. Andererseits folgt der ontologische Satz aus dem logischen. Sollte nämlich ein Gegenstand eine Eigenschaft enthalten und nicht enthalten, wären zwei widersprüchliche Urteile gleichzeitig wahr. Das ist auf Grund des logischen SdW unmöglich. Also folgt aus dem logischen SdW: kein Gegenstand kann zugleich eine Eigenschaft enthalten und nicht enthalten. Seiendes und wahre Urteile entsprechen einander. Ein wahres Urteil spricht einem Gegenstand eine Eigenschaft zu (bzw. ab), die dieser Gegenstand enthält (bzw. nicht enthält). Ein Gegenstand enthält die Eigenschaft, die ihm ein wahres Urteil zuspricht.

<sup>44</sup> Ein Urteil ist dabei »ein in Worten ausgesprochener Satz, und zwar einer, der auch etwas bedeutet.« (*Satz des Widerspruchs* (1910), S. 14.) Einem Urteil müssen die Eigenschaften wahr und falsch zugesprochen werden können. Dazu muss es behaupten, dass

psychologischen Satzes des Widerspruchs würden die entgegengesetzten Überzeugungen von Aristoteles fälschlich als entgegengesetzte Eigenschaften des Geistes aufgefasst. Damit würde er aus der ontologischen Fassung des Satzes folgen. Denn nach dieser kann kein Gegenstand entgegengesetzte Eigenschaften enthalten.<sup>45</sup> Dagegen wendet Łukasiewicz zu Recht ein, dass »jede Überzeugung ein *positiver* psychischer Akt«<sup>46</sup> ist: die Überzeugungen »p ist wahr« und »~p ist wahr« sind beide positive Akte. Es ist also kein Widerspruch am Ding »Geist«, dass er entgegengesetzte Überzeugungen hat. Ein Widerspruch läge nur dann vor, wenn jemand eine Überzeugung besäße und zugleich nicht besäße. Die psychologische Bedeutung des Satzes folgt deshalb nicht aus seiner ontologischen oder logischen Bedeutung.

Das Hauptargument der Psychologismuskritiker ist aber, dass eine psychologische oder empiristische Fundierung der logischen Gesetze nie die Unbedingtheit ihrer Geltung begründen kann. Die logischen Gesetze sollen apodiktische Gültigkeit besitzen. Der Satz des Widerspruchs sagt nicht, dass es nur zu vermuten ist, dass von kontradiktorischen Urteilen eines wahr und eines falsch ist. Induktion kann niemals begründen, dass ein Gesetz gilt, sondern gibt nur eine gewisse Höhe der Wahrscheinlichkeit seiner Geltung an. Auf psychologischer Basis könnten die logischen Gesetze also nur »den Rang bloßer Wahrscheinlichkeiten haben«<sup>47</sup>. Der Satz des Widerspruchs könnte höchstens eine empirische Regularität darstellen:

»Immer wieder würden nämlich Zweifel darüber aufkommen, ob der durch die angenommene Definition bestimmte Begriff der Überzeugung der wirklichen Überzeugung entspreche. Der psychologische Satz vom Widerspruch betrifft nämlich *Erscheinungen* (zjawisk), also *wirkliche* Tatsachen, und die Begriffe von solchen Tatsachen können nicht beliebig konstruiert werden, sondern müssen Eigenschaften enthalten, die diesen Tatsachen tatsächlich (istotnie) zukommen.«<sup>48</sup>

Die Begründung des Satzes des Widerspruchs in seiner psychologischen Deutung könnte umgekehrt auch nie durch die Logik geschehen, sondern nur durch die Psychologie.<sup>49</sup> Der psychologische Satz des Widerspruchs, dass

etwas ist oder dass etwas nicht ist. Ein Urteil ist keine Verknüpfung von Begriffen oder ein psychischer Zustand der Überzeugung.

<sup>45</sup> Vgl. *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 23 ff.

<sup>46</sup> *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 29.

<sup>47</sup> *Logische Untersuchungen* (1913) I,5; Husserliana XVIII, S. 74.

<sup>48</sup> *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 38.

<sup>49</sup> »Wenn er also nur ein empirisches Gesetz sein kann, so läßt er sich nicht auf Grund apriorischer Urteile beweisen [...]« (Woleński, *Jan Łukasiewicz* (2000), S. 6.)

zwei widersprechende Überzeugungen sich nicht im selben Intellekt finden können, kann nur mit den Mitteln der Psychologie erwiesen werden, und das heißt eben mittels empirischer Untersuchung: »solange darf niemand den psychologischen Satz vom Widerspruch als ein Gesetz des Denkens verkünden.«<sup>50</sup> Empirisch ließen sich aber wie bei Locke Gegenbeispiele anführen, dass es Menschen gab, die einen Widerspruch glaubten.<sup>51</sup>

Daraus schloss Frege nun, dass man die logischen Gesetze nicht als Denkgesetze deuten dürfe und plädierte für das Absehen der Logik vom Akt des Denkens. Die Logik sei nicht die Wissenschaft von den Gesetzen des Denkens, sondern den »Gesetze[n] des Wahrseins«<sup>52</sup>. Der Gedanke – den die Logik untersucht – sei vom Denkenden und der Tätigkeit unseres Denkens unabhängig. »Der Gedanke ist etwas Unpersönliches.«<sup>53</sup> Er steht allen, die ihn denken, »als derselbe gegenüber«<sup>54</sup>. Denken ist nicht ein Hervorbringen der Gedanken und der Gedanke keine Denkat.<sup>55</sup> Das Denken ist nur ein Erfassen von Gedanken. Gedanken sind jedoch nicht private Vorstellungen, sondern »abstrakte Entitäten in einem platonischen dritten Reich [Hervorh. S. Sch.]«<sup>56</sup> – neben dem Reich unserer Vorstellungen und der empirischen Welt in Raum und Zeit. Der Logik kommt es zu, das Objektive, den Gedanken selbst zu untersuchen. Der Akt des Erfassens von Gedanken hingegen ist Thema der Psychologie. Die Logik handelt vom objektiven Gedanken, die Psychologie vom subjektiven Denken. Beides ist scharf zu trennen.<sup>57</sup>

Wenn die Logik aber nicht die Tätigkeit des Denkens zu ihrem Gegenstand hat, so sind auch die logischen Gesetze keine Gesetze, die das Denken bestimmen. Die Logik fragt nicht nach dem natürlichen Verlauf des Denkens

<sup>50</sup> *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 40.

<sup>51</sup> Łukasiewicz denkt hier etwa an Hegel in Bezug auf die Bewegung oder Cusanus, wenn er Gott als *coincidentia oppositorum* dachte. (Vgl. *Satz des Widerspruchs* (1910), S. 40 ff.) Husserl führt wie Locke, nur mit entgegengesetzter Intention, Beispiele an, die man für die psychologische oder empiristische Interpretation des SdW untersucht haben müsste: Verrückte, Hypnotisierte, Kranke etc.: »In demselben Individuum, oder noch besser, in demselben Bewußtsein, können während einer noch so kleinen Zeitstrecke kontradiktorische Glaubensakte nicht andauern. Aber ist dies wirklich ein *Gesetz*? Dürfen wir es wirklich mit unbeschränkter Allgemeinheit aussprechen? Wo sind die Psychologischen Induktionen, die zu seiner Annahme berechtigen?« (*Logische Untersuchungen* (1913) I,5; Husserliana XVIII, S. 91.)

<sup>52</sup> *Der Gedanke* (1918); Kl. Schr., S. 343.

<sup>53</sup> *Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 146.

<sup>54</sup> *Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 145.

<sup>55</sup> *Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 148.

<sup>56</sup> Hans-Johann Glock, Wittgenstein-Lexikon, Darmstadt 2000, S. 128.

<sup>57</sup> So schreibt er: »es ist das Psychologische von dem Logischen, das Subjective von dem Objectiven scharf zu trennen« (*Grundlagen der Arithmetik* (1884), S. XXII).

in der menschlichen Seele, denn das faktische Denken interessiert sie nicht. Diese Aufgabe weist Frege der Psychologie zu:

»Am meisten ist aber vor der Meinung zu warnen, es sei Aufgabe der Logik, das wirkliche Denken und Urteilen zu erforschen, sofern es mit den Gesetzen des Wahrseins in Einklang sei.«<sup>58</sup>

Der Akt des Fürwahrhaltens, den der Psychologe untersucht, muss von dem Gehalt, der als wahr anerkannt wird, unterschieden werden. So muss es also auch Gesetze für die Wahrheit des Gehaltes geben, die Gesetze des Wahrseins. Grund für den Psychologismus ist nach Frege so unter anderem die Verwechslung von Wahrheit mit Gewissheit. Aus den logischen Gesetzen würden dadurch Gesetze der subjektiven Gewissheit.<sup>59</sup> *Die Gesetze der Logik sind aber eben nicht Gesetze des Fürwahrhaltens, sondern des Wahrseins.* Diese Gesetze des Wahrseins bestimmen die »Regeln für unser Denken und Fürwahrhalten«<sup>60</sup>. Nur sie können dann auch normativ gewendet werden. So ergeben sich erst in einem zweiten Schritt Vorschriften für das Denken und das Urteilen. Nur weil die logischen Gesetze keine Gesetze *des* Denkens sind, sondern vom Denken unabhängige Wahrheiten, können sie Gesetze *für* das Denken werden.<sup>61</sup> Logische Gesetze enthalten keinen normativen Gedanken. Sie sind theoretische Wahrheiten, die *wie alle Wahrheiten* zur Normierung eines Urteils verwendet werden können.<sup>62</sup> Das eine ist ihr Gehalt, das andere eine Funktion. Die rein logischen Gesetze beziehen sich nur auf Ideales, die »*technischen Regeln einer spezifisch humanen Denkkunst*«<sup>63</sup> dagegen auf Reales.

Der Einbruch der Psychologie in die Logik beruht nach Frege auf dem verhängnisvollen Doppelsinn des Wortes *Gesetz*. Deshalb soll das Wort »Denkgesetz« in der Logik ganz vermieden werden, weil dadurch die logischen Gesetze als Naturgesetze aufgefasst würden. Sie bezeichnen dann nur »das Allgemeine im seelischen Geschehen des Denkens«<sup>64</sup>. Sie wären Gesetze

<sup>58</sup> *Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 158.

<sup>59</sup> Die Folge ist »das unrettbare Versinken in den Idealismus«. (*Grundgesetze der Arithmetik I* (1893), S. XIX.)

<sup>60</sup> *Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 139.

<sup>61</sup> Sie sind »Grenzsteine in einem ewigen Grunde befestigt« (*Grundgesetze der Arithmetik I* (1893), S. XVI).

<sup>62</sup> »Man muß durchaus unterscheiden: Gesetze, welche zur *Normierung* der Erkenntnistätigkeiten dienen, und Regeln, welche *den Gedanken dieser Normierung selbst enthalten* und sie als allgemein verpflichtend *aussagen*.« (*Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 159.)

<sup>63</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 163.

<sup>64</sup> *Der Gedanke* (1918); Kl. Schr. S. 342.

für den (empirisch-psychologischen) Vorgang des Denkens, der dann ebenfalls dem Naturgeschehen analog gedacht wird. Diesen Vorgang untersucht aber die Psychologie. Diese untersucht, wie sich »die intellektuellen Betätigungen formen, anordnen und zusammenschließen [müssen], damit die resultierenden Urteile den Charakter der Evidenz, der Erkenntnis im prägnanten Sinne des Wortes erlangen. Die kausale Beziehung ist hier greifbar. Der psychologische Charakter der Evidenz ist ein kausaler Erfolg gewisser Antezedenzen.«<sup>65</sup> Die logischen Gesetze können nicht analog zu Naturgesetzen gedacht werden, sonst »können sie nichts anderes als psychologische Gesetze sein; denn das *Denken ist ein psychologischer Vorgang* [Hervorh. S. Sch.].«<sup>66</sup> Denkgesetze im psychologischen Sinne geben aber nur einen mittleren Durchschnitt an, vergleichbar mit der gesunden Verdauung. Sie könnten dann nicht mehr normierend sein. Logische Gesetze können nur dann als Denkgesetze bezeichnet werden, wenn man damit meint, dass in Übereinstimmung mit ihnen gedacht werden *soll*.<sup>67</sup> Bezeichnet man die logischen Gesetze als Denkgesetze »oder besser Urteilsgesetze«<sup>68</sup>, so muss man sich dabei vergegenwärtigen, dass es sich in diesem Sinne nur um Gesetze handeln kann, die wie juristische Gesetze vorschreiben, wie man denken soll und nicht wie man faktisch denkt.<sup>69</sup> Der Zwang der logischen Gesetze ist nicht vergleichbar mit dem der Naturgesetze. Die logischen Gesetze sind nämlich nicht wie die Naturgesetze bloße Annäherungen an die wahrhaft gültigen Gesetze des Denkens. Andererseits regieren sie das Denken auch nicht auf kausale Weise, sind keine »Kausalgesetze des Denkens«<sup>70</sup>. Die logischen Gesetze beschreiben nicht, wie wir auf Grund der Verfasstheit unseres menschlichen Geistes denken müssen, wohingegen Verstöße gegen diese Gesetze als Ausfallserscheinungen zu deuten wären. Selbst wenn es psychologische Gesetze gäbe, die den Menschen nötigen würden, immer gemäß den logischen Gesetzen zu denken, wären diese doch immer noch von den logischen Geset-

<sup>65</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 159.

<sup>66</sup> *Grundgesetze der Arithmetik I* (1893), S. XV.

<sup>67</sup> »Diese verdienen den Namen ›Denkgesetze‹ nur dann mit mehr Recht, wenn damit gesagt sein soll, dass sie die allgemeinsten sind, die überall da vorschreiben, wie gedacht werden soll, wo überhaupt gedacht wird.« (*Grundgesetze der Arithmetik I* (1893), S. XV.)

<sup>68</sup> *Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 157.

<sup>69</sup> »Das wirkliche Denken ist mit den logischen Gesetzen nicht immer im Einklange, ebensowenig wie das wirkliche Handeln mit dem Sittengesetze. Es ist darum wohl besser, das Wort ›Denkgesetz‹ in der Logik ganz zu vermeiden, weil es immer dazu verführt, die logischen Gesetze wie Naturgesetze aufzufassen.« (*Logik* (1897); Nachg. Schr., S. 157.)

<sup>70</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 78.

zen selbst unterschieden.<sup>71</sup> Die psychologisch-kausalen Gesetze sind nämlich *Realgesetze*, die logischen sind »*Idealgesetz[e]*«<sup>72</sup>. Zwischen Idealem und Realem ist keine Vermittlung möglich.<sup>73</sup> Auch im Urteilen interessiert den Logiker nicht der Urteilsakt als Fürwahrhalten, sondern der Satz interessiert als »*ideale Bedeutungseinheit*«<sup>74</sup>. Für das Prinzip des Widerspruchs als Urteil über Urteile folgt daraus: »weder das Prinzip, noch das, worüber es urteilt, sind Urteile.«<sup>75</sup> Es ist kein Gesetz für Urteilsakte, sondern »ein Gesetz für *Urteilsinhalte* [...], mit anderen Worten, für die *idealen Bedeutungen*, die wir kurzweg Sätze zu nennen pflegen.«<sup>76</sup> Um seinen Sinn zu verstehen, müsse man sich nur »den Sinn entgegengesetzter Satzbedeutungen [...] vergegenwärtigen.«<sup>77</sup> Dann ergibt sich: »Von zwei kontradiktorischen Sätzen ist einer wahr und einer falsch.«<sup>78</sup>

<sup>71</sup> »Wir fingieren einen Idealmenschen, in dem *alles* Denken so vonstatten geht, wie es die logischen Gesetze fordern. Natürlich muß die Tatsache, daß es so vonstatten geht, ihren erklärenden Grund haben in gewissen psychologischen Gesetzen [...]. Ich frage nun: Wären diese Naturgesetze und jene logischen Gesetze unter den gemachten Annahmen identisch? Die Antwort muß offenbar verneinend ausfallen. Kausalgesetze, nach welchen das Denken so ablaufen muß, wie es nach den idealen Normen der Logik gerechtfertigt werden könnte, und diese Normen selbst – das ist doch keineswegs dasselbe« (*Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 78 f.). In diesem Sinne könnte man ja die transzendentalphilosophische Deutung des Denkens und seiner Gesetze missverstehen. Tatsächlich vertreten Gabbay/Woods in ihrer Konzeption einer neuen Logik die These, Logik hätte es mit einem fingierten Idealmenschen zu tun: »In our approach, a logic is a formal and somewhat idealized description of a logical agent.« (Gabbay/Woods, *The new Logic* (2001), S. 144.)

<sup>72</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 168. »Die psychologischen Logiker verkennen die grundwesentlichen und ewig unüberbrückbaren Unterschiede zwischen Idealgesetz und Realgesetz, zwischen normierender Regelung und kausaler Regelung, zwischen logischer und realer Notwendigkeit [...].« (79 f.)

<sup>73</sup> »Die Aufgabe der Psychologie ist es, den realen Zusammenhang der Bewußtseinsvorgänge untereinander, sowie mit den zugehörigen psychischen Dispositionen und den korrespondierenden Vorgängen im körperlichen Organismus gesetzlich zu erforschen. [...] Ganz anders geartet ist die Aufgabe der Logik. Nicht nach kausalen Ursprüngen und Folgen der intellektuellen Betätigungen fragt sie, sondern nach ihrem Wahrheitsgehalt; sie fragt, wie solche Betätigungen beschaffen sein und verlaufen *sollen*, damit die resultierenden Urteile wahr seien.« (*Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 67 f.)

<sup>74</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 178.

<sup>75</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 179.

<sup>76</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 179.

<sup>77</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 180.

<sup>78</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 179.

Frege lehnt jede externe Begründung der logischen Gesetze explizit ab. Die Logik darf weder auf die Psychologie noch auf die Metaphysik angewiesen sein, weil diese selbst die Logik gebrauchen. Aber auch die Logik selbst verfällt nach Husserl dem ersten Anschein nach einem Zirkel: denn auch sie nimmt als Wissenschaft ihre eigenen Regeln immer schon in Anspruch. Dieser Zirkel löse sich jedoch durch die Unterscheidung zweier Arten von Voraussetzung: Prämissen, die in Anspruch genommen werden, und »Regeln, denen gemäß die Wissenschaft verfahren muß, um überhaupt Wissenschaft zu sein.«<sup>79</sup> Nur wenn aus den Regeln der Logik geschlossen würde, würde in einen vitiösen Zirkel verfallen werden. Es leuchtet aber nicht ein, wieso der eine Zirkel vitiöser sein soll als derjenige, dass die Ableitungsregeln ungeprüft in Anspruch genommen werden.<sup>80</sup>

Wenn außerdem die logischen Gesetze als platonische Gesetze des Wahrseins oder Idealgesetze in keiner Weise vom Denken begründet sein dürfen, dann wird der Status ihrer Geltung selbst problematisch. Man kann dann – wie in der Wertphilosophie von den Werten – eigentlich nur noch sagen, dass sie eben gelten, zumindest wenn man an ihrer Unbedingtheit festhält. Diese Geltung kann man einsehen – oder eben auch nicht. Dieses Problem zeigt sich an Freges Überlegungen zur Begründung der logischen Gesetze: Das Recht, ein logisches Gesetz als wahr anzuerkennen, leitet sich zunächst aus der Rückführung auf andere logische Gesetze her. Bei bestimmten Gesetzen – wie beim Satz der Identität – ist dies nicht mehr möglich. Man könne dann nur noch einen Grund des Fürwahrhaltens angeben, was aber den Logiker als Logiker nicht beschäftigt. Hier scheint also nur noch die Alternative offen zu bleiben: entweder doch eine psychologische Grundlegung zu liefern oder eben darauf verweisen, dass den Logiker nur interessiert, was aus der bereits akzeptierten Geltung einiger Gesetze folgt. Frege selbst wird hier psychologisch: ein Gesetz anzuerkennen und zu bezweifeln erscheint ihm als »Versuch, aus der eignen Haut zu fahren«<sup>81</sup>:

<sup>79</sup> *Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 69.

<sup>80</sup> Allerdings gibt Husserl selbst bei dem SdW und dem Versuch, ihn aus heterogenen Gehalten abzuleiten, durchaus einen reflektiven Zirkel zu: »Es ist nun klar, daß die Unzuträglichkeit bei primitiven Grundsätzen, wie dem Satz vom Widerspruch, *modus ponens* u. dgl., insofern zum Zirkel wird, als die Ableitung dieser Sätze sie selbst in den einzelnen Herleitungsschritten voraussetzen würde – nicht in der Weise von Prämissen, aber in der von Ableitungsprinzipien, ohne deren Gültigkeit die Ableitung Sinn und Gültigkeit verlieren würde. In dieser Hinsicht könnte man von einem reflektiven Zirkel sprechen, im Gegensatz zum gewöhnlichen oder direkten *circulus in demonstrando*, wo Prämissen und Schlusssätze ineinanderlaufen.« (*Logische Untersuchungen I* (1913); Husserliana XVIII, S. 170.) Gerade diesen reflektiven Zirkel wird Fichte versuchen aufzuheben.

<sup>81</sup> *Grundgesetze der Arithmetik I* (1893), S. XVII.

»Wer einmal ein Gesetz des Wahrseins anerkannt hat, der hat damit auch ein Gesetz anerkannt, das vorschreibt, wie geurtheilt werden soll, wo immer, wann immer und von wem immer geurtheilt werden mag.«<sup>82</sup>

Wittgenstein wendet hier zu Recht ein: »es ist merkwürdig, daß ein so exakter Denker wie Frege sich auf den Grad des Einleuchtens als Kriterium des logischen Satzes berufen hat.«<sup>83</sup> Der Status der Frege'schen Logik ist nach Wittgenstein problematisch, wird doch Freges »Logik zur Physik des geistigen Reichs«<sup>84</sup>. Der Geist wird zu einer Art Sinn, mit dessen Hilfe wir ein bestimmtes Reich betrachten, um dort die Wahrheit gewisser logischer Sätze zu erkennen. Wenn eine Wahrheit allerdings auf diese Weise unmittelbar bewusst ist, dann kann man einer solchen nicht widersprechen, ohne den, der sie vorbringt, einen Lügner zu nennen: »Ebenso steht es, wenn jemand behauptet, der Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch leuchte ihm unmittelbar ein. Es könnte sein, daß diese Behauptung das Ergebnis eines psychologischen Experiments ist; vielleicht liegt es aber auch am Alkohol.«<sup>85</sup> Nach Wittgenstein verfällt also Frege selbst einer bestimmten Art von Psychologie, da die Gegebenheit der Wahrheit der logischen Gesetze ebenso unklar ist wie ihr Status.

Auch Husserl unterzieht in den *Prolegomena* die logischen Gesetze und die Tätigkeit des Denkens einer womöglich noch strikteren Trennung als Frege, da er den Aspekt der Normativität der Gesetze noch stärker aus ihnen aussondert und als nachträgliche Funktion interpretiert. In den logischen Gesetzen würde ein idealer Gehalt formuliert, der vom Denken ganz unberührt ist. Wie bei Frege stellt sich so aber auch bei Husserl das Problem der Legitimation dieser idealen Gehalte. Husserl selbst versucht dann zunehmend, die Logik in einer transzendentalen Phänomenologie zu begründen. Der Status und die Evidenz der »logischen Grundbegriffe und Grundsätze«<sup>86</sup> bliebe ansonsten ungeklärt. Husserl entwirft dabei eine transzendente Logik, eine Begründung der Logik in der transzendentalen Subjektivität und muss sich deshalb mit dem Vorwurf auseinandersetzen, dass seine subjektiv gerichtete Betrachtung logischer Gebilde nun selbst dem Psychologismus zu

<sup>82</sup> *Grundgesetze der Arithmetik I* (1893), S. XVII.

<sup>83</sup> *Tractatus* 6.1271.

<sup>84</sup> *Grundlagen der Mathematik Cambridge* 1939; WS 7, S. 208.

<sup>85</sup> *Grundlagen der Mathematik Cambridge* 1939; WS 7, S. 209. In einem ähnlichen Sinne kritisiert auch Hegel die Behauptung unmittelbarer Gewissheiten: »Daraus, daß das unmittelbare Wissen das Kriterium der Wahrheit sein soll, folgt fürs zweite, daß aller Aberglaube und Götzendienst für Wahrheit erklärt wird [...].« (*Enzyklopädie 1830* § 72; SW 8, S. 162)

<sup>86</sup> *Formale und transzendente Logik* (1929); Husserliana XVII, S. 273.