

Philosophische Bibliothek

Wiener Kreis

Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung von
Rudolf Carnap, Otto Neurath, Moritz Schlick,
Philipp Frank, Hans Hahn, Karl Menger, Edgar Zilsel
und Gustav Bergmann

Meiner





Wiener Kreis

Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung
von Rudolf Carnap, Otto Neurath,
Moritz Schlick, Philipp Frank, Hans Hahn,
Karl Menger, Edgar Zilsel
und Gustav Bergmann

Herausgegeben von

MICHAEL STÖLTZNER UND THOMAS UEBEL

FELIX MEINER VERLAG
HAMBURG

Bibliographische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN-13: 978-3-7873-1811-7

ISBN-10: 3-7873-1811-9

www.meiner.de

© Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg 2006. Alle Rechte 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: post scriptum, Emmendingen/Hinterzarten. Druck: Strauss, Mörlenbach. Buchbinderische Verarbeitung: Litges & Dopf, Heppenheim. Werkdruckpapier: alterungsbeständig nach ANSI-Norm resp. DIN-ISO 9706, hergestellt aus 100 % chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany.

INHALT

Einleitung der Herausgeber	IX
Vorbemerkung IX 1. Gründungsakte: Prag 1929 x – 1.1. Plädoyer für eine wissenschaftliche Philosophie XII – 1.2. Das Manifest XVI – 1.3. Mitglieder und Peripherie XIX 2. Zur Entwicklung des Wiener Kreises XXII – 2.1. Der erste Wiener Kreis und die Kriegsjahre XXIII – 2.2. Schlick: Vom Neukantianismus zu Wittgenstein XXVIII – 2.3. Der Wiener Kreis und die Grundlagenkrise XXXII – 2.4. Carnap und die logizistische Wende XXXVI – 2.5. Die Eigenständigen: Menger und Zilsel XLI 3. An der Peripherie des Kreises XLV – 3.1. Gespräche mit Wittgenstein: der Beginn der Flügelbildung XLVI – 3.2. Modernismus in der Zwischenkriegszeit XLIX 4. Themen und Debatten der dreißiger Jahre LII – 4.1. Verifikationismus und empiristisches Sinnkriterium LIII – 4.2. Zur empirischen Basis der Wissenschaft (Protokollsatzdebatte) LVI – 4.3. Physikalismus und Einheitswissenschaft LX – 4.4. Der Wiener Kreis und die Sozialwissenschaften LXVI – 4.5. Neue Herausforderungen in den Naturwissenschaften LXVIII – 4.6. Das Erbe des Konventionalismus LXXV 5. Allianzen und Internationalisierung LXXIX – 5.1. Berlin–Paris–Warschau LXXIX – 5.2. Die <i>Unity of Science</i> -Bewegung LXXXIII – 5.3. Exil oder Transformation: Wann endete der Wiener Kreis? LXXXVI 6. Rezeption und Forschungsstand LXXXIX 7. Zur Auswahl xcvi 8. Dank sagungen xcvi 9. Zur Edition xcvi 10. Einige weiterführende Werke CI	

Wiener Kreis

Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung

I. Programmschriften

1.1 Verein Ernst Mach (Hg.): Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis (1929)	3
1.2 Moritz Schlick: Die Wende der Philosophie (1930)	30

II. Frühe philosophische Arbeiten der Gründer

- | | | |
|-----|---|-----|
| 2.1 | Moritz Schlick: Die philosophische Bedeutung des Relativitätsprinzips (1915) | 41 |
| 2.2 | Philipp Frank: Die Bedeutung der physikalischen Erkenntnistheorie Machs für das Geistesleben der Gegenwart (1917) | 93 |
| 2.3 | Otto Neurath: Die Verirrten des Cartesius und das Auxiliarmotiv (Zur Psychologie des Entschlusses) (1913) | 114 |

III. Allgemeine Erkenntnislehre und Wissenschaftstheorie

- | | | |
|-----|--|-----|
| 3.1 | Philipp Frank: Was bedeuten die gegenwärtigen physikalischen Theorien für die allgemeine Erkenntnislehre? (1929) | 133 |
| 3.2 | Moritz Schlick: Erleben, Erkennen, Metaphysik (1926) | 169 |
| 3.3 | Moritz Schlick: Positivismus und Realismus (1932) .. | 187 |
| 3.4 | Hans Hahn: Logik, Mathematik und Naturerkennen (1933) | 223 |
| 3.5 | Rudolf Carnap: Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik (1936) | 260 |

IV. Zu den Programmen des Physikalismus und der Einheitswissenschaft

- | | | |
|-----|--|-----|
| 4.1 | Otto Neurath: Soziologie im Physikalismus (1931) .. | 269 |
| 4.2 | Rudolf Carnap: Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft (1932) | 315 |
| 4.3 | Otto Neurath: Einheit der Wissenschaft als Aufgabe (1935) | 354 |
| 4.4 | Rudolf Carnap: Über die Einheitssprache der Wissenschaft. Logische Bemerkungen zum Projekt einer Enzyklopädie (1936) | 362 |
| 4.5 | Otto Neurath: Die Enzyklopädie als »Modell« (1936) | 375 |

*V. Zum Basisproblem der empirischen Wissenschaften
(Protokollsatzdebatte)*

5.1	Otto Neurath: Protokollsätze (1932)	399
5.2	Rudolf Carnap: Über Protokollsätze (1932)	412
5.3	Moritz Schlick: Über das Fundament der Erkenntnis (1934)	430
5.4	Otto Neurath: Pseudorationalismus der Falsifikation (1935)	454
5.5	Rudolf Carnap: Wahrheit und Bewährung (1936) . . .	469

VI. Zu Spezialproblemen einzelner Wissenschaften

6.1	Karl Menger: Die neue Logik (1933)	479
6.2	Hans Hahn: Die Krise der Anschauung (1933)	515
6.3	Moritz Schlick: Die Kausalität in der gegenwärtigen Physik (1931)	543
6.4	Philipp Frank: Philosophische Deutungen und Mißdeutungen der Quantentheorie (1936)	589
6.5	Edgar Zilsel: P. Jordans Versuch, den Vitalismus quantenmechanisch zu retten (1935)	605
6.6	Moritz Schlick: Über den Begriff der Ganzheit (1935)	616
6.7	Otto Neurath: Mensch und Gesellschaft in der Wissenschaft (1936)	620

VII. Rückblick aus der Emigration

7.1	Gustav Bergmann: Erinnerungen an den Wiener Kreis. Brief an Otto Neurath (1936)	633
-----	--	-----

Anmerkungen	655
Quellenverzeichnis	691
Personenregister	695

EINLEITUNG DER HERAUSGEBER

Vorbemerkung

Die philosophische und historische Forschung der letzten zwei Jahrzehnte hat zu einer weitgehenden Neubewertung des Wiener Kreises geführt. Statt als eine homogene Gruppe, die ein thematisch enges und inzwischen überwundenes Programm, den Logischen Empirismus bzw. Logischen Positivismus, vertreten habe, erscheint der Wiener Kreis heute als eine heterogene Bewegung von eigenständigen Denkern, die sich zum gemeinsamen Projekt einer wissenschaftlichen Weltauffassung zusammenfanden und dabei lokale wie internationale Allianzen mit Gleichgesinnten knüpften. Sosehr sich durch das lange vernachlässigte Studium der Originaltexte nun interne Meinungsverschiedenheiten in der Sache erschließen, sich innerhalb des Kreises sogar wesentliche Argumente der späteren Kritik am Logischen Empirismus finden, so erweist sich der Wiener Kreis nichtsdestoweniger als ein kohärentes historisches Phänomen, das in vielfältiger Weise mit den intellektuellen Bewegungen des Wien der Zwischenkriegszeit verwoben ist.

Der Einfluß des Wiener Kreises auf die gegenwärtige Philosophie besteht weniger in seiner Vorbildfunktion für die aktuelle Wissenschaftstheorie, sondern einerseits in den grundlegenden Beiträgen, die ehemalige Mitglieder des Kreises nach ihrer Emigration in die USA für die historische Entwicklung dieser Disziplin geleistet haben, und andererseits in den inhaltlichen Anregungen, die die heutige Diskussion aus der Wiederentdeckung der europäischen Phase des Logischen Empirismus gewinnt. Einen wichtigen Einfluß für das heutige Verständnis des Logischen Empirismus hat selbstverständlich auch die Philosophie Hans Reichenbachs ausgeübt, zu dem immer ein enger Kontakt bestand.¹

¹ Siehe Sektion 5.1 unten. Die Wichtigkeit Reichenbachs für den

Das Anwachsen der Forschungsliteratur hat auch in der universitären Lehre zu gesteigertem Interesse am Wiener Kreis geführt. Die vorliegende Sammlung beabsichtigt, hierfür geeignete Originaltexte zur Verfügung zu stellen. Während die meisten Monographien des Wiener Kreises heute in Neuauflagen greifbar sind, existiert keine Sammlung von Aufsätzen, die dem derzeitigen Forschungsstand gerecht wird. Eine solche wollen wir hiermit vorlegen. Auf ihrer Basis läßt sich eine ein- oder zweisemestrige Einführung in den Wiener Kreis geben, wobei der Seminarleiter – oder auch der Leser – eher einen historisch orientierten Weg einschlagen oder sich auf die für die heutige analytische Philosophie relevanteren Themen konzentrieren kann.

Gerade anhand von Aufsätzen können nach unserer Überzeugung die Vielstimmigkeit und die Zusammengehörigkeit des Wiener Kreises am besten dargestellt werden. Denn die Vielstimmigkeit wurde wohl orchestriert. Die Mehrzahl der hier vorgelegten Aufsätze ist in den ersten sechs Jahrgängen der Zeitschrift *Erkenntnis* (1930/31–1936) erschienen, die sich als das entscheidende Diskussionsforum der Bewegung des Logischen Empirismus verstand. Daher sind sie stärker aufeinander bezogen, als sich an den ausdrücklichen Zitierungen ablesen läßt. Mit der Publikation im Meiner-Verlag kehren sie gleichsam wieder in ihr ursprüngliches Verlagshaus zurück, und der Leser kann die beeindruckende Dichte der in der *Erkenntnis* geführten Debatten neu erleben.

1. Gründungsakte: Prag 1929

Als der Wiener Kreis im Spätsommer 1929 das erste Mal unter diesem Namen im Umfeld des deutschen Physikertags in Prag in Erscheinung trat, konnte er bereits auf eine gut fünfjährige

Logischen Empirismus wird gerade auch von denjenigen unterstrichen, die den Wiener Kreis in die österreichische Geistesgeschichte einordnen. Man vgl. Rudolf Haller: *Neopositivismus. Eine historische Einführung in die Philosophie des Wiener Kreises*, Darmstadt 1993, § 6.

Arbeit zurückblicken. Der 1924 etablierte donnerstägliche Kreis um den 1922 nach Wien berufenen, promovierten Physiker und nunmehrigen Professor für Philosophie der induktiven Wissenschaften Moritz Schlick ging wiederum auf intellektuelle Netzwerke zurück, die bis in die Jahre 1907–1912 zurückreichten. Damals diskutierten der Mathematiker Hans Hahn und der Physiker Philipp Frank, beide junge Privatdozenten an der Wiener Universität, sowie der Ökonom Otto Neurath zusammen mit Gleichgesinnten in einer Kaffeehausrunde Grundlagenprobleme der modernen Mathematik und der Naturwissenschaften. Neben ihren fachwissenschaftlichen Karrieren traten sie bereits mit ersten philosophischen Veröffentlichungen und Vorträgen hervor, in denen sie einen dezidiert empiristischen Standpunkt vertraten und den französischen Konventionalismus mit offenen Armen aufnahmen.

Doch zunächst blieb die selbstgestellte Aufgabe unerledigt, das lokale Erbe des Machschen Empirismus in solcher Weise umzugestalten, daß es mit der modernen Logik vereinbar war. Dies erforderte nicht nur die von Mach schon teilweise geleistete Verabschiedung des alten Positivismus Comtescher Prägung, sondern auch eine veränderte Konzeption wissenschaftlicher Theorien und eine erneuerte Philosophie der Mathematik. Damit sind bereits einige der zentralen Themen des Schlickzirkels benannt, die sich in der uns überlieferten (allerdings nicht vollständigen) Liste der Sitzungen zeigen.² In den Protokollnotizen wird auch deutlich, wie wichtig die Verstärkung war, die dem Kreis 1926 durch den Fregeschüler Rudolf Carnap zuteil geworden war.

Die wissenschaftliche Arbeit wurde in zunehmendem Maße eingebettet in öffentliche Aktivitäten, die sich zunächst auf die Wiener Volksbildungsbewegung konzentrierten. Im Jahre 1928 wurde zusätzlich der Verein Ernst Mach aus der Taufe gehoben, dessen Vorträge sich auch an ein nichtakademisches Publikum

² Abgedruckt in Friedrich Stadler: *Studien zum Wiener Kreis. Ursprung, Entwicklung und Wirkung des Logischen Empirismus im Kontext*, Frankfurt a. M. 1997, § 7.1.1.

richteten. Die Bestrebungen zur Gründung einer eigenen Zeitschrift und einer Schriftenreihe nahmen in diesen Jahren ebenfalls ihren Anfang.

Diese lange Vorgeschichte – von der in Abschnitt 2 noch zu sprechen sein wird – macht klar, daß der erste öffentliche Auftritt des Kreises wohlgeplant war und bereits ein Beispiel geben sollte, wie man sich die Praxis der wissenschaftlichen Weltauffassung vorstellte und wie sich diese von der akademischen Philosophie unterschied. Daher wollen wir diesen Überblick auch nicht im Stile einer einfachen Chronologie beginnen.

1.1. Plädoyer für eine wissenschaftliche Philosophie

Am Morgen des 16. September 1929 eröffnete Philipp Frank, Professor für Theoretische Physik an der Deutschen Universität Prag, den Fünften Deutschen Physikertag und die Tagung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung in Prag mit einem philosophisch orientierten Vortrag: »Welche Bedeutung haben die gegenwärtigen physikalischen Theorien für die allgemeine Erkenntnislehre?«³ Darin lag zunächst nichts Ungewöhnliches, denn in den Plenarvorträgen der Physikertage und vor allem der Naturforscherversammlungen besaßen derartige Themen bereits eine gewisse Tradition. So hatte Schlick auf der Naturforscherversammlung des Jahres 1922 mit »Die Relativitätstheorie in der Philosophie« den physikalischen Vortrag seines früheren Studienkollegen Max von Laue sekundiert.⁴ Auffallend war hingegen, daß Frank als Tagungspräsident der gesamten Eröffnungs-

³ Beitrag 3.1.

⁴ Moritz Schlick: »Die Relativitätstheorie in der Philosophie«, in: *Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte* 87 (1922), S. 58–69. Zur Rolle der Philosophie im Rahmen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft vgl. Michael Stöltzner: »Philipp Frank and the German Physical Society«, in: Werner DePauli-Schimanovich, Eckehart Köhler, Friedrich Stadler (Hg.): *The Foundational Debate*, Dordrecht 1995, S. 293–302.

sitzung eine philosophische Ausrichtung gegeben hatte. Denn als zweiter sprach sein Freund, der angewandte Mathematiker Richard von Mises, über »Kausale und statistische Gesetzmäßigkeit in der Physik«.⁵

Frank und von Mises einte das Bemühen, die in der »Kleinen Bühne« versammelten Wissenschaftler davon zu überzeugen, daß die moderne Physik die Verabschiedung althergebrachter und liebgewonnener philosophischer Vorstellungen erzwang. Durch die Einsteinsche Relativitätstheorie war bald nach der Jahrhundertwende die auf Kant zurückgehende Auffassung unhaltbar geworden, daß der Euklidische Raum und die absolute Zeit a priori Formen unserer physikalischen Erkenntnis darstellen. Mit der Quantenmechanik war zwei Jahre vor der Prager Tagung auch eine weitere Kantische Kategorie in die Kritik geraten, das Kausalprinzip. Denn es hatte sich gezeigt, daß bestimmte Einzelereignisse in atomaren Dimensionen nicht mehr präzise voraussagbar waren, selbst wenn man eine perfekte Kenntnis aller Ausgangsbedingungen voraussetzte. Während für viele Physiker der älteren Generation das Aufgeben der Kausalitätsforderung nicht hinnehmbar war, wiesen Frank und von Mises darauf hin, daß eine vollständige Kenntnis aller Randbedingungen und Wechselwirkungen, auf deren Grundlage ein Laplacescher Geist das zukünftige wie des vergangene Geschehen exakt berechnen könne, bereits in vielen Bereichen der klassischen Physik ein uneinlösbares Versprechen darstellte. Schon für Flüssigkeitsströmungen müsse man im allgemeinen einen statistischen Ansatz wählen. Worauf es in der Wissenschaft letztlich ankomme, sei die richtige Zuordnung zwischen einer mathematisch wohlformulierten Theorie und beobachtbaren Erscheinungen, seien dies nun einzelne Massenpunkte oder Kollektivphänomene.

Das Kausalprinzip, so betonten Frank und von Mises, sei wandelbar und müsse sich den Erfordernissen der jeweiligen Theorie

⁵ Richard von Mises: »Über kausale und statistische Gesetzmäßigkeit in der Physik«, in: *Die Naturwissenschaften* 18, S. 145–153; auch in: *Erkenntnis* 1 (1930), S. 189–210.

unterordnen. Halte man demgegenüber an den überkommenen Kantischen Vorstellungen fest, so laufe man Gefahr, sinnlose Begriffe und unlösbare philosophische Probleme zu erzeugen, etwa das folgende: »Auch wenn man in der Quantenmechanik niemals gleichzeitig den Ort und Impuls eines Teilchens messen kann, so müssen dennoch beide in Wirklichkeit existieren und es ist die Aufgabe der Philosophie, diese Seinsweise näher zu bestimmen.« Dahinter steckt Frank zufolge eine naive Korrespondenztheorie der Wahrheit, derzufolge Wahrheiten unabhängig von ihrer zumindest prinzipiellen Erfahrbarkeit real existieren. Akzeptiere der Wissenschaftler diese metaphysische Forderung, so rede er letztlich dem erkenntnistheoretischen Pessimismus das Wort. Denn es gäbe nun Gegenstände, von denen wir niemals wissenschaftliches Wissen erlangen könnten.

Hiergegen verlangte Frank eine optimistische Grundhaltung. Es gebe kein im Prinzip unlösbares wissenschaftliches Problem, und der wissenschaftliche Fortschritt erfasse selbst unsere grundlegenden Vorstellungen von Raum, Zeit und Kausalität. Eine ständige Beschäftigung mit den erkenntnistheoretischen Fundamenten der eigenen Wissenschaft sei unumgänglich. Wer sich auf eine »rein physikalische« Betrachtungsweise zurückziehe, übernehme unwillkürlich die Vorstellungen einer früheren wissenschaftlichen Epoche, die sich inzwischen als philosophische Bedingungen der Möglichkeit von Wissenschaft sedimentiert haben. Genau dies sei die Vorgehensweise der »Schulphilosophie«, der Frank nun einen gänzlich anderen Philosophiebegriff gegenüberstellte, nämlich die konsequente Anwendung wissenschaftlicher Methoden auch auf solche Gegenstände, welche die Philosophie bisher als ihr angestammtes Anwendungsfeld betrachtet hatte. Frank nannte auch seine Vorbilder für diese einheitliche wissenschaftliche Weltauffassung: Machs Positivismus, den französischen Konventionalismus und den amerikanischen Pragmatismus.

Der dritte Vortragende der Eröffnungssitzung, der theoretische Physiker Arnold Sommerfeld, ließ keinen Zweifel daran, daß er die Auffassungen seiner Vorredner nicht teilte. Machs Gegner-

schaft gegen den Atomismus und seine Skepsis gegenüber der Relativitätstheorie hätten die Fruchtlosigkeit des Positivismus für die Physik hinlänglich erwiesen, auch wenn die derzeitige Fassung der Quantenmechanik die Einschränkung auf beobachtbare Größen zu unterstützen scheine. Ebenso wenig erfinde der Physiker die Naturgesetze, »sondern er hat dafür dankbar zu sein, daß es ihm vergönnt ist, einen Bruchteil von der großartigen Einheit und Harmonie der Naturgesetze zu *entdecken*«. ⁶ Auch unterstrich Sommerfeld, daß die Verhältnisse im Atom Verbindungen mit der Biologie nahelegen, insofern die Kausalität um die Finalität erweitert werden müsse. Aus der Sicht von Frank und von Mises mündete beides direkt in die Schulphilosophie.

In seinen Erinnerungen beschrieb Frank die Reaktionen auf die Eröffnungssitzung als gemischt. ⁷ Es existierte immerhin eine gewisse Sympathie für das Unterfangen einer wissenschaftlichen Philosophie, auch wenn die von Frank und von Mises propagierte Form des Positivismus kritisch gesehen wurde. Dabei spielte sicherlich die klassische Polemik zwischen Mach und Max Planck, die im – von Sommerfeld wiederholten – Vorwurf der Unfruchtbarkeit des Positivismus gipfelte, eine für die deutschen Physiker eine nicht zu unterschätzende Rolle. ⁸ Wie aus einem Brief Max Borns hervorgeht ⁹, stand Plancks ehemaliger Schüler Schlick seinen deutschen Kollegen geistig näher, nicht zuletzt weil er den aus Borns Sicht »anmaßenden« Ton von Franks Eröffnungsrede stets zu vermeiden wußte. Doch der programmatische Charakter der wissenschaftlichen Weltauffassung wurde auf der Prager Tagung noch weiter zugespitzt.

⁶ Arnold Sommerfeld: »Einige grundsätzliche Bemerkungen zur Wellenmechanik«, in: *Physikalische Zeitschrift* 30 (1929), S. 866–870; Zitat auf S. 866.

⁷ Philipp Frank: *Modern Science and Its Philosophy*, New York 1961, S. 49 f.; hier wiedergegeben in Anm. 34, S. 660.

⁸ Vgl. Anm. 18 und 24, S. 657 f.

⁹ Born an Schlick, 8. März 1931, Nachlaß Moritz Schlick, Rijksarchief Noord-Holland, Haarlem.

1.2. Das Manifest

Im Rahmenprogramm des Physikertages veranstaltete der Wiener Kreis zusammen mit der Berliner Gesellschaft für empirische Philosophie um Hans Reichenbach eine »Tagung für Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften«. Hauptthemen waren »Wahrscheinlichkeit und Kausalität« sowie »Grundfragen der Mathematik und Logik«. ¹⁰ In diesem Rahmen erschien auch ein kleines von Hahn, Neurath und Carnap im Namen des Vereins Ernst Mach verfaßtes Büchlein mit dem Titel *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis*, das sich dem Leser nicht unähnlich einem politischen oder künstlerischem Manifest darbot. ¹¹ Im Stile einer modernistischen Künstlerbewegung stellte sich hier eine Gruppe von Denkern namentlich vor, sie benannte ihre Vorbilder und Gegner und rief dazu auf, die angestammte Philosophie zu überwinden und durch eine wissenschaftliche Weltauffassung zu ersetzen. In einer Zeit, da nach allgemeiner Auffassung »metaphysisches und theologisierendes Denken nicht nur im Leben, sondern auch in der Wissenschaft [...] wieder zunehme« ¹², mache sich der Wiener Kreis daran, »den metaphysischen und theologischen Schutt der Jahrtausende aus dem Weg zu räumen«. ¹³

Historisch stellte sich der Wiener Kreis explizit in die Traditionen des Empirismus britischer Prägung und der französischen Aufklärung, sah sich als Fortsetzer der von Mach und Boltzmann betriebenen Reinigung der Wissenschaft von metaphysischen Gedanken, nahm aber auch andere geistige Strömungen der Habsburgermonarchie auf, wie die von rationalistischen Philoso-

¹⁰ Die Beiträge einschließlich der Diskussion erschienen im ersten Jahrgang der *Erkenntnis*. Vor allem hinsichtlich des Wahrscheinlichkeitsbegriffs herrschte eine beträchtliche Meinungsvielfalt selbst innerhalb des Wiener Kreises.

¹¹ Beitrag 1.1.

¹² Ebd., S. 5.

¹³ Ebd., S. 26.

phen katholischer Prägung, darunter Bernard Bolzano und Franz Brentano, betriebene Neubegründung der Logik. Die Autoren strichen dabei besonders heraus, daß kurz nach der Jahrhundertwende in Wien »eine größere Zahl von Menschen allgemeinere Probleme in engem Anschluß an die Erfahrungswissenschaft häufig und mit Eifer diskutierten. Es ging vor allem um erkenntnistheoretische und methodologische Probleme der Physik, zum Beispiel Poincarés Konventionalismus, Duhems Auffassung von Ziel und Struktur der physikalischen Theorien [...]; ferner auch um Grundlagenfragen der Mathematik, Probleme der Axiomatik, Logistik und ähnliches.«¹⁴ Die Runde mit Frank, Hahn und Neurath war einer dieser Kreise.

Das Manifest charakterisierte die wissenschaftliche Weltauffassung vor allem durch die Verbindung von Empirismus bzw. Positivismus und logischer Analyse. Gerade letztere unterschieden den neuen vom älteren Positivismus Machscher Prägung, dem die biologisch-psychologische Anpassung als Motor und Regulativ des Wissenschaftsfortschritts gegolten hatte. Die logische Analyse bestand einerseits in der Rückführung wissenschaftlicher Aussagen auf das empirisch Gegebene. Unergründliche metaphysische Tiefen wurden abgelehnt; »überall ist Oberfläche«.¹⁵ Den Erfahrungssätzen standen die analytischen Sätze der Logik und Mathematik gegenüber, die lediglich »tautologische« Umformungen im Sinne Wittgensteins darstellten. Zwischen beiden existierte keine Brücke von synthetischen Erkenntnissen a priori. Die Verbindung beruhte auf Konventionen und rechtfertigte sich letztlich durch ihre praktische Bewährung.

Ziel der logischen Analyse war es andererseits, die Struktur wissenschaftlicher Erkenntnis herauszuarbeiten und versteckte Reste von metaphysischen Vorstellungen, die sich dieser Einordnung widersetzen, zu eliminieren. Metaphysik erschien lediglich als emphatischer Ausdruck eines Lebensgefühls, für das die Lyrik oder die Musik adäquatere Medien darstellten.

¹⁴ Ebd., S. 8.

¹⁵ Ebd., S. 11.

Da die Trennung zwischen Erfahrungserkenntnis und tautologischer Mathematik einen Grundpfeiler des Wiener Kreises darstellte, war der Ausgang der nicht zuletzt aus den Paradoxien der Mengenlehre erwachsenen Grundlagendebatte in Logik und Arithmetik von großer Bedeutung. Denn es war noch zu klären, ob eine solche tautologische Mathematik überhaupt konsistent formulierbar war.

Neben den Grundlagen der Physik und der Geometrie stellten auch Biologie, Psychologie und die Sozialwissenschaften Anwendungsfelder der wissenschaftlichen Weltauffassung dar. Man trat dem Vitalismus, der eine unabhängige Gesetzlichkeit der Lebensvorgänge behauptete, ebenso entgegen, wie allen aus dem metaphysischen Begriff der Seele entsprungenen Begriffsbildungen in der Psychologie. Man unterstrich die Nähe zum Behaviorismus und bemerkte gegenüber allen Tendenzen zu einer geisteswissenschaftlichen Sozialwissenschaft trocken: »Gegenstand der Geschichte und Nationalökonomie sind Menschen, Dinge und ihre Anordnung.«¹⁶ Bei aller Prägnanz in der Programmatik mußte auffallen, daß das Verständnis dieser Gebiete noch deutlich weniger entwickelt war als die Logik und die Grundlagen der Physik. Dennoch waren gerade gesellschaftliche Fragen für den Wiener Kreis von zentraler Bedeutung. So forderte das Manifest eine rationale Umgestaltung der Gesellschafts- und Wirtschaftsordnung und betonte die Verwandtschaft des Wiener Kreises mit gleichgesinnten internationalistischen Bestrebungen. Dies führte am Ende des Textes zu einer interessanten Dialektik. »Freilich wird nicht jeder einzelne Anhänger der wissenschaftlichen Weltauffassung ein Kämpfer sein. Mancher wird, der Vereinsamung froh, auf den eisigen Firnen der Logik ein zurückgezogenes Dasein führen; mancher vielleicht sogar die Vermengung mit der Masse schmähen, die bei der Ausbreitung unvermeidliche ›Trivialisierung‹ bedauern. Aber auch ihre Leistungen fügen sich der geschichtlichen Entwicklung ein. Wir erleben, wie der Geist wissenschaftlicher Weltauffassung in steigendem Maße die For-

¹⁶ Ebd., S. 24.

men persönlichen und öffentlichen Lebens, des Unterrichts, der Erziehung, der Baukunst durchdringt, die Gestaltung des wirtschaftlichen und sozialen Lebens nach rationalen Grundsätzen leiten hilft. *Die wissenschaftliche Weltauffassung dient dem Leben, und das Leben nimmt sie auf.*¹⁷

1.3. Mitglieder und Peripherie

Der expliziten Programmatik und detaillierten historischen Selbsteinordnung stand eine gewisse Offenheit im Hinblick auf die Mitgliedschaft im Kreis gegenüber. Mit Verweis auf einen letztlich abgelehnten Ruf Schlicks an die Universität Bonn hieß es im Geleitwort des Manifests: »Ihm und uns wurde bei dieser Gelegenheit zum erstenmal deutlich bewußt, daß es so etwas wie einen ›Wiener Kreis‹ der wissenschaftlichen Weltauffassung gibt, der diese Denkweise in gemeinsamer Arbeit weiterentwickelt. Dieser Kreis hat keine feste Organisation; er besteht aus Menschen gleicher wissenschaftlicher Grundeinstellung; der Einzelne bemüht sich um Eingliederung, jeder schiebt das Verbindende in den Vordergrund, keiner will durch Besonderheit den Zusammenhang stören. In vielem kann der eine den anderen vertreten, die Arbeit des einen kann durch den anderen weitergeführt werden.«¹⁸ Dieses Kollektiv hatte sich in den langjährigen Diskussionen des Schlickzirkels entwickelt. Die Mitglieder kamen »von verschiedenen Wissenschaftszweigen und ursprünglich von verschiedenen philosophischen Einstellungen her. Im Laufe der Jahre aber trat eine zunehmende Einheitlichkeit zutage; auch dies eine Wirkung der spezifisch wissenschaftlichen Einstellung: ›was sich überhaupt sagen läßt, läßt sich klar sagen‹ (Wittgenstein); bei Meinungsverschiedenheiten ist schließlich eine Einigung möglich, daher auch gefordert.«¹⁹

¹⁷ Ebd., S. 27.

¹⁸ Ebd., S. 3.

¹⁹ Ebd., S. 9f.

Zu Beginn der umfangreichen Bibliographie nennt das Manifest als Mitglieder: Gustav Bergmann, Rudolf Carnap, Herbert Feigl, Philipp Frank, Kurt Gödel, Hans Hahn, Viktor Kraft, Karl Menger, Marcel Natkin, Otto Neurath, Olga Hahn-Neurath, Theodor Radakovic, Moritz Schlick, Friedrich Waismann. Als »dem Wiener Kreise nahestehende Autoren« werden genannt: Hans Reichenbach sowie seine Berliner Kollegen Walter Dubislav und Kurt Grelling, die Wiener Heinrich Loewy und Edgar Zilsel, der Architekt Josef Frank (Philipps Bruder) sowie Hasso Härten, Eino Kaila, Frank P. Ramsey und Kurt Reidemeister. Doch diese Namensliste ist lediglich eine Momentaufnahme. Wer im historischen Rückblick als Mitglied des Wiener Kreises zu bezeichnen ist, kann nicht allein auf Basis des Manifests entschieden werden. Überdies war manches an den donnerstäglichen Zusammenkünften eher spontaner Natur. So wurden junge Doktoranden der Mathematik und der Naturwissenschaften zu den Sitzungen eingeladen; Bergmann, Gödel und Natkin werden auch im Manifest mit ihrer Dissertation aufgeführt. Hinzu kamen auswärtige Gäste, die den Kreis besuchten, sowie die Partner in den verschiedenen Kooperationsprojekten, von der Wiener Volksbildung bis zu den internationalen Tagungen und den Schriftenreihen. Über die Jahre entwickelte sich so eine vielgestaltige Peripherie dem Kreise nahestehender und organisatorisch verbundener Autoren.

Die an der Gesamtgeschichte des Kreises orientierte Namensliste in Friedrich Stadlers Biobibliographie ist wesentlich länger.²⁰ Sie enthält neben von Mises auch die Schlickschüler Béla von Juhos und Josef Schächter, den Phänomenologen und Vertreter der Kelsenschen Rechtslehre Felix Kaufmann, die Philosophiestudentin Rose Rand, deren Diskussionsprotokolle eine wichtige Quelle der heutigen Forschung darstellen, die Hahnassistentin Olga Taussky-Todd und Edgar Zilsel. Marcel Natkin, der bald nach seiner Dissertation nach Paris übersiedelte und nicht mehr philosophisch tätig war, und der Mathematiker Theodor Radako-

²⁰ Stadler, *op.cit.*, S. 660–919.

vic werden dagegen von Stadler weder dem Kern noch der Peripherie zugezählt. Unter den nahestehenden Autoren fehlen die Mathematiker Hasso Härlen und Heinrich Loewy sowie Dubislav und Grelling. Die Peripherie ist bei Stadler andererseits beträchtlich erweitert worden und umfaßt auch Karl Popper, W. V. Quine, Alfred Tarski und Ludwig Wittgenstein.

Der Vergleich beider Namenslisten zeigt die Wichtigkeit, zwischen einer persönlichen Assoziation mit dem Wiener Kreis und einer inhaltlichen Nähe zu unterscheiden. Hier einige Beispiele: Es bestand eine große inhaltliche Nähe zwischen dem Wiener Kreis und Zilsel, obwohl sich dieser niemals als Mitglied des Kreises bezeichnet hat. Dies mag wohl vor allem seinen politisch-ideologischen Differenzen mit Neurath über Fragen des Austromarxismus geschuldet sein. Obwohl sich Gödel zeitlebens als Mitglied des Kreises sah, differierten sein mathematischer Platonismus und seine an Kants Zeitbegriff anknüpfende Lesart der Relativitätstheorie doch substantiell von den durch seinen Lehrer Hahn bzw. Frank formulierten Positionen des Kreises.²¹

Der propagandistische Ton des Manifests verprellte den liberal-konservativ orientierten von Mises. Sosehr Frank und von Mises in der Eröffnungssitzung des Physikertages zusammenspielten und sosehr beide in ihren philosophischen Arbeiten geradezu eine Zitationsgemeinschaft bildeten, lehnte es letzterer strikt ab, im Manifest überhaupt genannt zu werden. Sein *Lehrbuch des Positivismus* gab zwar in vielen Gebieten die Grundüberzeugungen des Kreises wieder, er vertrat jedoch in ästhetischen Fragen teilweise eine den Wienern diametral entgegengesetzte Orientierung; er verehrte Rilke, war aber den formalistischen Zügen der Moderne gegenüber kritisch eingestellt.²² Auch der liberal

²¹ Vgl. Eckehart Köhler: »Gödel und der Wiener Kreis«, in: Eckehart Köhler et al. (Hg.): *Kurt Gödel. Wahrheit und Beweisbarkeit*. Bd. 1: *Dokumente und historische Analysen*, Wien 2002, S. 83–108.

²² Richard von Mises: *Kleines Lehrbuch des Positivismus. Einführung in die empiristische Wissenschaftsauffassung*, Den Haag 1939. Neudruck mit einem Vorwort von Friedrich Stadler, Frankfurt a. M. 1990.

orientierte Schlick war mit dem ihm gewidmeten Manifest wenig glücklich. »Die Wende der Philosophie«²³ kann in gewisser Weise als seine eigene Programmschrift gelesen werden, folgte der kurze Text doch in der ersten Nummer der *Erkenntnis* gleich auf das Geleitwort der Herausgeber Carnap und Reichenbach.

2. Zur Entwicklung des Wiener Kreises

Im folgenden Abschnitt soll der Entwicklungsprozeß des Wiener Kreises bis hin zum Manifest skizziert werden. Dabei werden wir diejenigen Mitglieder des Kreises näher vorstellen, die in der vorliegenden Sammlung mit einem Beitrag vertreten sind. Es sind dabei im wesentlichen drei Phasen zu unterscheiden: (i) die Diskussionsrunde um Frank, Hahn und Neurath (1907–1912); (ii) die unmittelbare Vorkriegszeit, in der von den dreien lediglich Neurath in Wien lebte, die Kriegszeit und die unmittelbaren Nachkriegsjahre (1912–1921); und schließlich (iii) die mit der Rückkehr Hahns nach Wien und der Berufung Schlicks beginnende Konstituierung des Kreises bzw. des donnerstäglichen Schlickzirkels (1922–1929).

Folgt man den Erinnerungen Franks²⁴, so besteht nicht nur eine persönliche, sondern auch eine weitreichende inhaltliche Kontinuität zwischen der Diskussionsrunde und dem durch die Berufung Schlicks institutionalisierten und nach und nach um jüngere Mitglieder erweiterten Wiener Kreis der 1920er Jahre. Diese Kontinuität und die später erlangte Bedeutung des Wiener Kreises rechtfertigen es auch, daß jene Runde gelegentlich als »erster Wiener Kreis« tituliert worden ist.²⁵

²³ Beitrag 1.2.

²⁴ Vgl. Frank: *Modern Science and its Philosophy*, Cambridge, MA 1949, S. 31–33.

²⁵ Rudolf Haller: »Der erste Wiener Kreis«, in: *Fragen zu Wittgenstein und Aufsätze zur Österreichischen Philosophie*, Amsterdam 1986, S. 89–107; Thomas Uebel: »On the Austrian Roots of the Vienna Circle; The Case of the First Vienna Circle«, in: Paolo Parrini, Wesley C. Sal-

2.1. Der erste Wiener Kreis und die Kriegsjahre

Frank, Hahn und Neurath hatten die Wiener Universität zu Beginn des neuen Jahrhunderts bezogen, sie verehrten Mach als Symbolfigur einer erneuerten Aufklärung und gingen in Boltzmanns Vorlesungen über Naturphilosophie. Ihre lebenslange Kooperation begann mit einer Kaffeehausrunde, in der die beiden jungen Privatdozenten und der Nationalökonomielehrer an der Wiener Handelsakademie sich von 1907–1912 über die verschiedensten Aspekte der neueren Philosophie, der modernen Wissenschaft und ihrer sozialen Bedeutung austauschten.

Um 1900 wurden die einschlägigen Debatten bereits zu einem großen Teil international geführt, wenn auch die Rezeption nicht immer einheitlich war. Machs Werke waren schnell ins Englische übertragen worden, die französischen Konventionalisten wurden bereits um diese Zeit ins Deutsche übersetzt. Duhems *Ziel und Struktur wissenschaftlicher Theorien* wurde ein Vorwort von Mach beigegeben.²⁶ Frank selbst übersetzte 1912 Duhems *Die Wandlungen der Mechanik und der mechanistischen Naturerklärung*.²⁷ Hahn und Frank rezensierten auch die entsprechenden Bücher für die in Wien herausgegebenen *Monatshefte für Mathematik und Physik*. Frank ließ es sich dabei angelegen sein, »die Mathematiker und Physiker darauf hinzuweisen, daß für sie von Poincaré aus der beste Zugang zur Philosophie ausgeht«.²⁸ Daneben verfolgten die drei intensiv die von Frege und Russell angestoßenen Debatten um die Grundlagen der modernen Logik und Mengenlehre. Hahn und Neurath publizierten auch über Fragen

mon, Merrilee Salmon (Hg.): *Logical Empiricism. Historical and Contemporary Perspectives*, Pittsburgh 2003, S. 67–93.

²⁶ Pierre Duhem: *Ziel und Struktur physikalischer Theorien*, Leipzig 1908; Neuauflage mit einem Vorwort von Lothar Schäfer, Hamburg 1998.

²⁷ Leipzig 1912. Mitübersetzerin war Emma Stiasny. Original *L'évolution de la mécanique*, Paris 1903.

²⁸ Rezension von »Letzte Gedanken«, in: *Monatshefte für Mathematik und Physik* 25 (1914), S. 55.

der Logik. Mit der Hilbertschen Variante der Axiomatisierung der Wissenschaften waren Frank und Hahn bestens vertraut, nicht nur durch die Lektüre der beispielgebenden *Grundlagen der Geometrie*, sondern auch durch ein- bzw. zweisemestrige Aufenthalte in Göttingen.²⁹

Aus dieser Zeit stammen auch die ersten Aufsätze und Vorträge in den damals einschlägigen Foren, vor allem in der von Alois Höfler geleiteten Philosophischen Gesellschaft an der Universität Wien. Dort kam es nicht nur zum berühmten Aufeinandertreffen zwischen Wilhelm Ostwald und Ludwig Boltzmann, die Vorträge umfaßten nahezu alle damals aktuellen Probleme der Wissenschaften und der Philosophie.³⁰ Sieht man auf die Mitgliederliste von Höflers Gesellschaft, so wird klar, daß sie jungen Gelehrten den beständigen Kontakt mit den ersten Wissenschaftlern der Metropole Wien ermöglichte. Hier konnte Neurath die ganze Breite seiner Interessen zur Geltung bringen. Seine Vorträge widmeten sich dem Problem des Lustmaximums – einem Grundlagenproblem für eine auf den Nutzenbegriff aufbauende Nationalökonomie –, dem Problem einer rationalen Entscheidung bei gleicher Präferenz – hier übertrug Neurath letztlich das klassische Problem von Buridans Esel auf Fragen der modernen Demokratie³¹ – und der Geschichte der Optik – wobei es Neurath darum ging, die verschiedenen optischen Theorien für eine vom Konventionalismus inspirierte logische Analyse aufzubereiten.³²

²⁹ Zur wissenschaftlich-philosophischen Sozialisation von Frank, Hahn und Neurath siehe Thomas Uebel: *Vernunftkritik und Wissenschaft. Otto Neurath und der erste Wiener Kreis*, Wien 2000, Kap. 4, 5 und 7.

³⁰ Vgl. Robert Reininger (Hg.): *50 Jahre Philosophische Gesellschaft an der Universität Wien: 1888–1938*, Wien 1938.

³¹ Vgl. Michael Stöltzner: »An Auxiliary Motive for Buridan's Ass. Otto Neurath on Choice Without Preference in Science and Society«, in: *Conceptus* 33 (2000), S. 23–44.

³² »Das Problem des Lustmaximums«, in: *Jahrbuch der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien 1912*, S. 89–100; »Die Verirrten des Cartesius und das Auxiliarmotiv (Zur Psychologie des Ent-

Kurz nach seiner Habilitation über Probleme der mathematischen Physik verfaßte Frank zwei philosophische Aufsätze in Ostwalds *Annalen der Naturphilosophie*. Im ersten bezeichnete er das Kausalprinzip als reine Konvention. Diese Arbeiten brachten ihn in Kontakt mit Einstein und führten zu einer Abqualifizierung durch Lenin.³³ Mit dem zweiten Aufsatz begann Franks Auseinandersetzung mit dem Vitalismus, die auch in späteren Schriften eine Rolle spielte.³⁴ Für einen jungen, an Mach geschulten Physiker und fähigen Mathematiker wie Frank war Einsteins Relativitätstheorie eine große Herausforderung. Denn auch wenn sich letztlich nicht alle erklärten Machianer mit ihr anfreunden wollten, so konnte sie doch als die positive Weiterentwicklung von Machs Kritik der Newtonschen Mechanik verstanden werden. In seinem Aufsatz über »Die Bedeutung der physikalischen Erkenntnistheorie Machs für das Geistesleben der Gegenwart« unterstrich Frank daher, daß dessen Arbeiten vor allem »ein Mittel bilden, das Gebäude der Physik gegen von außen kommende Angriffe zu verteidigen«.³⁵ In Machs Insistieren, daß die Naturgesetze keine Erklärungen, sondern lediglich Beschreibungen

schlusses)«, in: *Jahrbuch der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien 1913*, S. 45–59; »Zur Klassifikation von Hypothesensystemen (Mit besonderer Berücksichtigung der Optik)«, in: *Jahrbuch der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien 1914*, S. 39–63. Der zweite Aufsatz ist hier abgedruckt als Beitrag 2.3.

³³ »Kausalgesetz und Erfahrung«, in: *Annalen der Naturphilosophie 6* (1907), S. 443–450. Lenin bezeichnete Frank als Agnostiker und Kantianer (Vladimir I. Lenin: *Materialismus und Empiriekritizismus. Kritische Bemerkungen über eine reaktionäre Philosophie*, Berlin 1973, S. 161.) Die Pointe von Franks Aufsatz lag jedoch gerade darin, daß in der von Hans Driesch vorgebrachten neukantischen Position das synthetische Apriori durch eine Konvention im Sinne Poincarés ersetzt wurde.

³⁴ »Mechanismus oder Vitalismus? Versuch einer präzisen Formulierung der Fragestellung«, in: *Annalen der Naturphilosophie 6* (1908), S. 393–409. Zur späteren Kritik des Vitalismus vgl. Franks Hauptwerk *Das Kausalgesetz und seine Grenzen*, Wien 1932, und »Philosophische Deutungen und Mißdeutungen der Quantentheorie«, Beitrag 6.4.

³⁵ Beitrag 2.2, S. 100.

liefern, erblickte er nicht die Forderung, sämtliche Naturgesetze auf wirkliche Beobachtungen zu reduzieren, sondern ein Streben, »nur Begriffe zu verwenden, die auch außerhalb der Physik ihre Brauchbarkeit nicht verlieren.«³⁶

Frank war einer der ersten, die sich in der speziellen Relativitätstheorie wissenschaftliche Meriten erwarben. Im Jahre 1912 wurde er daher als Nachfolger Einsteins auf eine Professur für Theoretische Physik an der Deutschen Universität Prag berufen, wo er bis zu seiner Emigration im Jahre 1938 lehrte. Hahn erreichte im Jahre 1909 ein Ruf auf eine Professur an den Rand der Habsburgermonarchie, nach Czernowitz (heute in der Ukraine). Nach Kriegsdienst und Verwundung wechselte er 1916 an die Universität Bonn, 1921 erfolgte schließlich seine Rückberufung nach Wien.

Neurath hatte 1906/7 über antike Wirtschaftsgeschichte in Berlin bei Eduard Meyer und Gustav Schmoller promoviert und sich ab 1910 Fragen der Kriegswirtschaftslehre insbesondere auf dem Balkan gewidmet. Während des Weltkrieges wurde er Direktor des Deutschen Kriegswirtschaftsmuseums in Leipzig, wo er bereits erste Ansätze zu neuartigen Methoden der bildlichen Darstellung im Museumskontext entwickelte. Nach der Revolution fungierte Neurath als Direktor des Bayerischen Zentralwirtschaftsamtes in München, wo er seine Ideen zur Vollsozialisierung der Wirtschaft umzusetzen versuchte. Schon damals finden wir die für Neurath charakteristische Betonung autonomer und dezentraler Einheiten, die sich in einen übergreifenden Gesamtplan einordnen. Neurath blieb auch während der Räterepublik im Amt und wurde nach deren Niederschlagung verhaftet. Mit sechs Wochen Gefängnis, anschließender Ausweisung und dem Verlust seiner 1917 in Heidelberg erlangten Habilitation kam er vergleichsweise glimpflich davon, nicht zuletzt aufgrund einer Intervention der österreichischen Regierung. Im Gefängnis verfaßte Neurath seinen *Anti-Spengler*, in dem er die bereits 1913 im Cartesiusaufsatz entwickelten Argumente gegen den wichtigsten Exponenten des antiwissenschaftlichen und antirationalisti-

³⁶ Ebd., S. 103.

schen Zeitgeistes der frühen Weimarer Republik wortgewaltig ins Feld führte.

Die Tat auf vollendete Einsicht gründen wollen, heißt, sie im Keime ersticken. Politik ist Tat, stets auf unzulänglicher Umschau errichtet. Aber auch Weltanschauung ist Tat; die Fülle des Alls umfassend, ist sie Vorwegnahme unabsehbaren Bemühens. Letzten Endes ist all unser Denken und Fühlen von solcher Unzulänglichkeit abhängig. Wir müssen vorwärts, auch ohne Sicherheit! Es fragt sich nur, ob wir uns dessen bewußt sind oder nicht. Unsere Pseudorationalisten wagen dem nicht ins Auge zu sehen.³⁷

Unter den Fahnen Spenglers huldigten die Pseudorationalisten einem oberflächlichen Determinismus, demzufolge das Ende der Wissenschaft nahe und die Rückkehr zum Glauben der Frühzeit unumgänglich sei. Statt pessimistischer Kontemplation oder wissenschaftlicher Revolution forderte Neurath in der berühmten und in verschiedenen Varianten oft wiederholten Bootsmetapher einen schrittweisen Umbau, immer den Duhemschen Holismus im Auge.

Wie Schiffer sind wir, die auf offenem Meer ihr Schiff umbauen müssen, ohne je von unten frisch anfangen zu können. Wo ein Balken weggenommen wird, muß gleich ein neuer an die Stelle kommen, und dabei wird das übrige Schiff als Stütze verwendet. So kann das Schiff mit Hilfe der alten Balken und angetriebener Holzstücke vollständig neu gestaltet werden – aber nur durch allmählichen Umbau.³⁸

Mit dem *Anti-Spengler* mischte sich Neurath in die kulturellen Debatten der frühen Weimarer Republik ein. Es ist daher wohl berechtigt, bereits für die Zeit vor dem Manifest Neurath und

³⁷ Otto Neurath: *Anti-Spengler*, in: *Gesammelte philosophische und methodologische Schriften*, hg. von Rudolf Haller und Heiner Rutte, Wien 1981, S. 140. (Originalausgabe München 1921)

³⁸ Ebd., S. 184. Ein weiteres Neurathsches Boot findet sich in Beitrag 5.1. S. 401; das erste Mal stach Neuraths Boot bereits 1913 in See. Zur Entwicklung dieser Metapher im Werk Neuraths siehe Nancy Cartwright, Jordi Cat, Karola Fleck, Thomas E. Uebel: *Otto Neurath: Philosophy between Science and Politics*, Cambridge 1996, Teil 2.

den Wiener Kreis anderen modernistischen Bewegungen wie dem Bauhaus an die Seite zu stellen³⁹, auch wenn konkrete Kooperationsprojekte erst Ende der zwanziger Jahre realisiert wurden. (Siehe weiter unten Abschnitt 3.2 der Einleitung.)

2.2. Schlick: Vom Neukantianismus zu Wittgenstein

Im Jahre 1922 gelang es Hahn mit Hilfe seiner Kollegen aus den Naturwissenschaften und unter Ausnutzung der günstigen politischen Rahmenbedingungen, in der Philosophischen Fakultät die Berufung Schlicks auf den alten Machschen Lehrstuhl durchzusetzen. Damit kam ein Schüler Plancks und Freund Einsteins nach Wien, der inzwischen zum angesehensten philosophischen Interpreten der Relativitätstheorie aufgestiegen war.⁴⁰ Nach seiner physikalischen Dissertation im Jahre 1904 hatte Schlick seine philosophische Tätigkeit jedoch nicht mit Fragen der Erkenntnistheorie begonnen, sondern mit einem Büchlein zur Glückseligkeitslehre und einer Arbeit zur Ästhetik.⁴¹ Auch in seinen Wiener Jahren äußerte sich Schlick wiederholt zu Themen, die im Kreis nicht diskutiert wurden. Dennoch erschienen seine *Fragen der Ethik* 1930 in den gemeinsam mit Frank herausgegebenen »Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung«. Schlicks Selbstverständnis als Philosoph im umfassenden Sinne stand dabei in einem gewissen Kontrast zu Neuraths Bestrebungen, aus

³⁹ Dies hat interessanterweise erstmals Paul Forman (»Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918–1927: Adaption by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment«, in: *Historical Studies in the Physical Sciences* 3 [1971], S. 1–114) getan, nicht ohne gleichzeitig einige Vertreter der wissenschaftlichen Weltauffassung fälschlicherweise der Kapitulation vor Spengler zu bezichtigen.

⁴⁰ Diese Stellung wird gerade durch den auf S. XII, Fn. 4 zitierten Vortrag auf der Naturforscherversammlung augenfällig.

⁴¹ *Lebensweisheit. Versuch einer Glückseligkeitslehre*, München 1908; »Das Grundproblem der Ästhetik in entwicklungsgeschichtlicher Bedeutung«, in: *Archiv für die gesamte Psychologie* 14 (1909), S. 102–132.