universität wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

"Rational zu sein war damals für uns eine Lebensfrage"
Studien zu Paul Feyerabends Wiener Lehrjahren

Verfasser

Daniel Benjamin Kuby

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, April 2010

Studienkennzahl lt. Studienblatt:	A 296
Studienrichtung lt. Studienblatt:	Philosophie
Betreuerin:	Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Elisabeth Nemeth

In Erinnerung an Erich
Carolin und Susanna gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis v

Einleitung 1

I Die langen Schatten der Wiener Schulreform 9

1 Notizen zur Vorgeschichte 11
1.1 Künstlerische Ausbildung 11
1.2 Naturwissenschaften und Naturphilosophie 13

2 Ein "überzeugter Dinglerianer" 17
2.1 Dingler und der Nationalsozialismus 22
2.2 Feyerabend liest Dingler 27
2.3 Feyerabends Dingler-Rezeption: Einige Indizien 31

II Die prägenden Jahre 1946-1951: (Anti-)Wissenschaftliche Philosophie in Wien 39

3 Studium an der Universität Wien 41
3.1 Studium der Physik 45
3.2 Studium der Philosophie 48

4 Außerakademische Institutionen der wissenschaftlichen Philosophie: Das Österreichische College 55
4.1 Die Internationalen Hochschulwochen und der naturphilosophische Arbeitskreis in Wien 56

III Der Kraft-Kreis und Feyerabends Dissertation 63

5 Der naturphilosophische Arbeitskreis des ÖC 65
5.1 Ein "dritter Wiener Kreis"? 65

5.2 Die erste Phase: Spezielle Relativitätstheorie 68
5.3 Die zweite Phase: Realismusdebatte und die Verteidigung des Positivismus 70
5.4 Die dritte Phase: Realismusdebatte und die "Konversion" zum Realismus 77

6 Studie: Feyerabend, *Zur Theorie der Basissätze* (1951) 81
6.1 Das Basisproblem 82
6.2 Die subjektive Theorie der Basissätze 83
6.3 Die Theorie der Reaktoren und die Charakteristik von Basissätzen . 85
6.4 Die pragmatische Theorie der Beobachtung: Eine Gelehrtenbehavioristik? 87
6.5 Die Interpretation von Basissätzen 91
6.6 Die Konsequenzen der kontextuellen Theorie der Bedeutung und die Einheit der Wissenschaft 93

IV Viktor Kraft als Feyerabends Lehrer: Der normativ-deskriptive Ansatz in der Wissenschaftsphilosophie 99

7 Feyerabends normative Auffassung der Erkenntnistheorie: Interpretationsansätze 101
7.1 Interpretationsprobleme und -vorschläge 105
7.2 Feyerabend und die *Grundformen* 108

8 Studie: Kraft, *Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden* (1925) 111
8.1 Dogmatismus der Erkenntnistheorie 113
8.2 Die deskriptive Aufgabe der Wissenschaftslehre 113
8.3 Die normative Aufgabe der Wissenschaftslehre 116
8.4 Grundlagen der Wissenschaftslehre: Die Wertlehre 119
8.5 Normativität und die pragmatischen Bedingungen der Realisierung von Idealen 122
8.6 Das Induktionsproblem und das hypothetisch-deduktive Modell der Theorie 123
8.7 Kritik des psychologischen Induktionsmodells 126
8.8 Das Problem der Anwendung und die Unterscheidung zwischen Genese und Geltung 131

9 Kraft und Reichenbach über die Aufgaben der Wissenschaftsphilosophie: Ein Vergleich 135

9.1 Die deskriptive Aufgabe 136
9.2 Die kritische Aufgabe 141
9.3 Rationale (Nach-)Konstruktion und ihre Kritik 144

V Die Tradition der 'starken Normativität' in der wissenschaftlichen Philosophie 149

10 Feyerabends Kritik der Methode der logischen Analyse: Einige Indizien zu ihrer frühen Entwicklung 151
10.1 Feyerabend, "Die Dogmen des logischen Empirismus" (1951) 152
10.2 Feyerabend, "Eine Bemerkung zum ≫Paradox der Analyse≪" (1957 [1956]) und Arthur Pap 157

11 Feyerabends entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie 165
11.1 Der logische Empirismus und die praktische Philosophie: Starke vs. schwache Normativität 166
11.2 Voluntarismus in der wissenschaftliche Philosophie 172
11.3 Ausblick 180

Anstatt eines Nachwortes 183
Kunst: Ein blinder Fleck 183
Dokumentation: Zwei Glossen und ein Leserbrief von 1947 186

Archiv- und Literaturverzeichnis 195
I. Archivarische Quellen 195
II. Veröffentlichte Werke und Sekundärliteratur 197

Appendices 213

Zusammenfassung 215

Lebenslauf 217

Einleitung

> Die kalte, hungrige und doch traumhafte schöne Zeit als Student in den Wiener Nachkriegsjahren. . . .
>
> *Paul Feyerabend*

> Den Versuch zu unternehmen, ein Leben als eine einzigartige und für sich selbst ausreichende Abfolge aufeinander folgender Ereignisse zu beschreiben, ohne andere Bindung als die an ein Subjekt, dessen Konstanz zweifellos lediglich in der des Eigennamens besteht, ist beinahe so absurd wie zu versuchen, eine Metro-Strecke zu erklären, ohne das Streckennetz in Rechnung zu stellen.
>
> *Pierre Bourdieu*

Die Wirkung des Philosophen Paul Feyerabend (1924–1994) ist unlöslich mit der Rezeptionsgeschichte seines Werkes *Against Method* (AM) verbunden, zu deutsch *Wider den Methodenzwang*. Das 1975 erschienene Buch hat die Sicht auf das Gesamtwerk des Wissenschaftsphilosophen entscheidend geprägt: Es hat ihm de facto eine große Isolierung in – wenn nicht gar einen Ausschluss aus – der akademischen wissenschaftstheoretischen Gemeinschaft eingebracht, die dazu führte, dass seine früheren Schriften, mit ein paar Ausnahmen, nicht weiter beachtet wurden. *Against Method* hat seinem Autor allerdings ein außerakademisches Publikum hinzugewonnen, das sich jedoch ebensowenig für seine früheren Arbeiten interessierte, nicht zuletzt, weil Feyerabend selbst mit rhetorischen Gesten davon abriet. So wurde AM zum privilegierten Bezugspunkt, an dem wie selbstverständlich Feyerabends spätere Schriften gemessen und bewertet werden sollten. Ein vergleichender Rückblick auf seine frühere schriftliche Produktion stand nicht auf der Tagesordnung, war doch der Bruch, nicht die Kontinuität, das Markenzeichen des "Post-Positivisten" Feyerabend.

Diese Einschätzung erfährt in jüngster Zeit eine Veränderung. Aus mehreren Richtungen erhebt sich ein wachsendes Interesse für das Werk des 'frühen' Feyerabend: Die so genannte History of Philosophy of Science (HOPOS) hat begonnen, Feyerabends Bezüge zum logischen Empirismus zu untersuchen; hier sind die Untersuchungen von Friedrich Stadler und Matteo Collodel hervorzuheben[1]. Die klassische philosophiegeschichtliche Forschung

[1] Siehe Stadler 2006b; Collodel 2006. Siehe auch Yuann 2007.

hat ebenfalls einige Arbeiten zum Umfeld des frühen Feyerabend hervorgebracht; hier ist vor allem die Dissertation von Jan Radler zu nennen, die den "konstruktiven Empirismus" Viktor Krafts rekonstruiert, Feyerabends Lehrer an der Universität Wien[2]. Inzwischen wächst eine spezielle Feyerabend-Forschung heran, die verschiedene Phasen in seiner philosophischen Arbeit genauer untersucht und erste Versuche unternimmt, eine Gesamtsicht von Feyerabends Werk und Wirkung zu geben; hier sind vor allem die Arbeiten von John Preston, Eric Oberheim und Robert Farrell zu nennen[3].

Die vorliegende Arbeit möchte einen Beitrag zu dieser Feyerabend-'Renaissance' leisten. Sie wird eine historisch orientierte Untersuchung des 'frühen' Feyerabend vornehmen, mit Schwerpunkt auf seinen 'Lehrjahren' als Student in Wien (1946-1951), sowie auf punktuellen Analysen seiner ersten schriftlichen Produktion. In Übereinstimmung mit dem angeführten Motto Pierre Bourdieus wird dieser Schwerpunkt um mehrere "Verbindungen" ergänzt – ein Versuch, das "Streckennetz in Rechnung zu stellen". In diesem Sinne geht unsere Arbeit über die spezialisierte Feyerabend-Forschung hinaus, mit dem Ziel, Feyerabend in der Tradition der wissenschaftlichen Philosophie zu situieren. Somit fügt sich diese Untersuchung in die HOPOS-Forschung ein, jenes historiographische Unterfangen, welches in den letzten Jahrzehnten die Entwicklung der wissenschaftlichen Philosophie neu beleuchtet hat, insbesondere durch eine historische Aufarbeitung des logischen Empirismus, seiner Konstitutions- und Etablierungsphase im Wiener Kreis (1924-1936), sowie der durch den Faschismus erzwungenen Emigration seiner VertreterInnen aus Europa.

Die bekannteste Leistung dieses historisch-systematischen Ansatzes ist wohl die Neubewertung des sogenannten "linken Flügels" des Wiener Kreises, dessen Beiträge zur Wissenschaftsphilosophie die Phase der Emigration nicht überstanden haben und daher keinen direkten Eingang in die Etablierung des logischen Empirismus im angelsächsischen Sprachraum finden konnten. Durch eine paradigmatische Erweiterung des Blickfeldes auf die in Vergessenheit geratenen Mitglieder des Wiener Kreises wurde die Einseitigkeit der Rezeptionsgeschichte der Nachkriegszeit deutlich und die theoretische Pluralität des Wiener Kreises trat hervor. Dies erfolgte vor allem unter dem Vorzeichen einer verschütteten "Modernität" jener wissenschaftsphilosophischen Konzeptionen, die u.a. von Otto Neurath, Hans Hahn und Philipp Frank im Wiener Kreis vertreten wurden: Fallibilismus, holistischer Konventionalismus, Antifundationalismus, Wissenschaftsphilosophie unter historischem und soziologischem Blickwinkel. Die vermeintlichen Neuerungen der post-positivistischen Wissenschaftsphilosophie, die Kritiken der 50er und 60er Jahren gegen den logischen Empirismus, waren bereits als theoretische Beiträge im Wiener Kreis formuliert worden – so der Revisionismus der HOPOS-Forschung[4].

[2]Siehe Radler 2006.

[3]Siehe Preston 1997; Oberheim 2006; Farrell 2003.

[4]Siehe insbesondere die Arbeiten von Nancy Cartwright, Ronald Giere, Don Howard, Elisabeth Nemeth, George Reisch, Alan Richardson, Friedrich Stadler und Thomas Uebel. Die Verwendung des der Selbstbeschreibung dienlichen Terminus "Revisionismus" innerhalb der HOPOS-*community* hat nichts mit der Verwendung desselben Terminus in der allgemeinen Zeitgeschichte zu tun. (Im letzteren Kontext

Mag das alles auch dazu geführt haben, den dogmatischen Staub vom theoretischen Mobiliar des Wiener Kreises zu entfernen und die Patina der Antiquiertheit von den diskreditierten Zielen und Vorschlägen der Wiener (und Berliner) Neopositivisten aufzuheben, so wurde allerdings weniger über die Folgen dieser Neuinterpretation für unser gängiges Verständnis der post-positivistischen Wissenschaftsphilosophie nachgedacht und geforscht: Wie ist es nun um die vermeintliche 'Modernität' der post-positivistischen Wissenschaftsphilosophie bestellt?

Anhand meiner Untersuchung von Feyerabends frühen philosophischen Ansätzen möchte ich diese Frage zuspitzen: Wie viel 'Altes', wie viel philosophischer 'Ballast' steckt in der genannten post-positivistischen Wende? Damit möchte ich bewusst gegen eine bestimmte Tendenz innerhalb der HOPOS-Forschung antreten, die die *Aktualität* der aufgearbeiteten Thesen zum motivierenden Faktor bei der Aufarbeitung verschütteter Perspektiven macht. Meines Erachtens birgt diese Tendenz in der HOPOS-Forschung die Gefahr, die Hervorhebung der Aktualität als 'Vermarktungsstrategie' zu einer leitenden Forschungsperspektive historischer Arbeit werden zu lassen: Damit würden viele 'tote Äste' der historischen Entwicklung Gefahr laufen, aus dem Blickfeld der Wissenschaftsphilosophie zu verschwinden, deren Untersuchung aber für eine historische Erklärung der Entwicklung der Wissenschaftsphilosophie im 20. Jahrhundert unverzichtbar ist. Doch kennt die HOPOS-Forschung selbst ein Gegenmittel: Ein in der historischen Forschung bewährtes methodologisches Postulat des HOPOS-Revisionismus ist, dass eine Geschichte der Wissenschaftsphilosophie des 20. Jahrhundert nicht in ihrer Rezeptionsgeschichte aufgehen darf und kann: Die Rezeptionsgeschichte ist eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung, um ein Gesamtbild dieser Entwicklung zu konstruieren.

Die häufige Reduktion der Geschichte auf eine Rezeptionsgeschichte in der Historiographie der Philosophie hat zumindest eine verheerende Konsequenz: Die chronologische Abfolge einflussreicher Positionen bzw. Strömungen wird als Entwicklungskriterium der Philosophie angesehen – die Geschichtsschreibung der Wissenschaftsphilosophie des 20. Jahrhunderts gerät damit zur 'Phänomenologie des (wissenschaftsphilosophischen) Geistes'. Stichpunktartig (und ein wenig polemisch zugespitzt) könnte man diesen „Fortschritt" wie folgt zusammenfassen: Erst war der logische Empirismus; dann wurde der logische Empirismus (ergo Carnap) – in Europa – durch den kritischen Rationalismus (ergo Popper) und – in den USA – durch eine liberalisierte analytische Philosophie (ergo Quine) abgelöst; ersterer wurde dann durch die historistische Wende (ergo Kuhn) zu Fall gebracht, der Fall durch einen erkenntnistheoretischen Anarchismus (ergo Feyerabend) verschärft und in einen relativistischen Abgrund gestürzt.

Die Probleme dieses Modells sind nicht faktisch, sondern strukturell veranlagt: Die Rezeptionsgeschichte gibt die Struktur vor, nach der die historischen Daten geordnet werden.

denotiert dieser Terminus u.a. Versuche zur Rehabilitierung nationalen und faschistischen Gedankenguts und ist negativ konnotiert). Hier gilt er hingegen als positive Bezeichnung zur Aufarbeitung der in der Rezeption verloren gegangenen Positionen der frühen und späteren Entwicklung des logischen Empirismus.

Als Ablösungsverfahren der dominanten Positionen wird sie als eine hinreichende Bedingung einer historiographischen Erklärungsleistung der Dynamik philosophischer Argumente dargestellt: "Zu Fall gebracht" bedeutet nun "als unzulänglich erwiesen". Solch ein Modell stellt eine Geschichte als Chronologie der dominanten Positionen und Strömungen auf, nicht aber eine Geschichte der Dynamik des tatsächlichen Spielraums pluraler Positionen.

Vor diesem hier nur skizzierten Hintergrund gehe ich in meiner Arbeit davon aus, dass ein 'Phänomenologie des Geistes'-Modell (dieser oder anderer Art) für die Zwecke des Philosophiehistorikers (und der HOPOS-Forschung insbesondere) unbrauchbar ist. Damit soll also nicht nur behauptet werden, dass die ins Schema eingespeisten historischen Daten unzulänglich sind (bei dieser überzogenen Parodie eine Selbstverständlichkeit), sondern, dass keine noch so genaue Präzisierung der Daten dieses Schema in historiographischer Hinsicht korrekter machen wird. Um dieses Schema also zu durchbrechen, orientiert sich die vorliegende Untersuchung an einer alternativen Rekonstruktionsstrategie, die darin besteht, einen künstlichen thematischen Bezugspunkt auszuwählen und anhand dessen die Untersuchung durchzuführen: *Die Rolle von "Willensentscheidungen"* (Reichenbach) *in der Erkenntnis*. Anhand dieses Bezugspunktes ist es möglich, Feyerabend im Kontext des logischen Empirismus zu situieren, ein weiteres Hauptthema der Arbeit. "Künstlich" bedeutet also nicht willkürlich: Ich meine, dass dieser Bezugspunkt einen bedeutenden roten Faden in der Entwicklung der wissenschaftlichen Philosophie darstellt, er lässt sich vom frühen Konventionalismus bis zur post-positivistischen Wissenschaftsphilosophie verfolgen. Der eigentliche Vorteil einer solchen Aufstellung ist jedoch methodischer Art: die Künstlichkeit des Bezugspunktes impliziert eine Autonomie der Untersuchungsperspektive gegenüber tradierten Interpretationsmustern, welche, ohne solch eine bewusste Abwehr, die Orientierung der Untersuchung vorgeben würden.

Die Relevanz des Themas der "Willensentscheidung" für Feyerabends Philosophie geht seiner Bekanntschaft mit Karl Popper lange voraus: Zum einen ist seine frühe Rezeption des Konventionalismus Poincarés zu nennen, welche die Existenz nicht empirisch entscheidbarer Elemente in der Konstruktion wissenschaftlicher Theorien aufdeckt, wie auch die eigenwillige Rezeption des Konventionalismus durch Ernst Mach. Die eigentümliche Form dieses Interesses ist aber auf seine früheste intellektuelle Formation zurückzuführen, die besonders durch das Studium der Werke Hugo Dinglers, einem heute weitgehend vergessenen Physiker und Philosophen, geprägt ist. Es waren anfänglich die knappen Andeutungen auf Dingler in Feyerabends Autobiographie, die mein Interesse weckten, dieser Verbindung nachzugehen. Da ich mir der Wichtigkeit 'entscheidungsbasierter' Argumente in Feyerabends *späterer* Philosophie bewusst war, war es vor allem der Verweis auf "die Art, wie [Dingler] die Wissenschaft auf Entscheidungen aufbaute"[5], der mich dazu verleitete, Dinglers wissenschaftstheoretische und naturphilosophische Werke zu vertiefen. Die Fülle an Parallelen und die Ähnlichkeit mit Feyerabends späterem "Dezisionismus", wel-

[5]Feyerabend 1997, S. 47.

che ich dabei entdeckte, ließen es zweckmäßig erscheinen, meine Lektüre Dinglers auch auf seine philosophischen Werke zu erweitern. Anhand des "Dezernismus" Dinglers, der auf dem Hintergrund einer absolutistischen Willensmetaphysik die Rolle von Entscheidungen in der Wissenschaftsphilosophie wie auch in der Ethik als maßgebende Instanzen auf die Spitze treibt, macht sich Feyerabend Dinglers "Dezernismus" zu eigen. Während es fraglich ist, ob Feyerabend jemals von Dinglers Lösungsansatz (der Willensmetaphysik) überzeugt war, bleibt die dezisionistische Problemstellung (die Existenz von Entscheidungsmomenten in der Wissenschaft) und der Voluntarismus in der Erkenntnistheorie erhalten (Kapitel 1 und 2).

Feyerabends 'Lehrjahre' als Student in Wien sind maßgeblich durch Viktor Kraft geprägt, der als eigentlicher Lehrer Feyerabends gelten kann. und diesen in den Kontext der wissenschaftlichen Philosophie der unmittelbaren Nachkriegszeit (Kapitel 3 und 4). Eine Untersuchung des sogenannten "Kraft-Kreises" und der Dissertation Feyerabends können nicht nur diese Rolle Krafts bestätigen, sondern auch Feyerabends frühe Rezeption des logischen Empirismus – insbesondere der Diskussion im Wiener Kreis Anfang der 30er Jahre – beleuchten: Feyerabends "objektive Theorie der Basissätze" kann als eine Weiterentwicklung der Tradition der 'Gelehrtenbehavioristik' interpretiert werden (Kapitel 5 und 6).

Feyerabend findet in Krafts Wissenschaftsphilosophie einen gemäßigten Dezisionismus wieder, der die Rolle von epistemischen Werten in der Wissenschaft hervorhebt und davon ausgehendend eine normative Aufgabe der Erkenntnistheorie begründet (Kapitel 7). In diesem Sinne unterstreicht Kraft eine eigenständige Arbeit der Philosophie, die nicht von den Fachwissenschaften übernommen werden kann. Gleichzeitig hat diese Philosophie eine starke pragmatische Ausrichtung, die Kraft zur Formulierung einer weiteren, deskriptiven Aufgabe der Wissenschaftsphilosophie verleitet. Wir möchten in diesem Zusammenhang die These aufstellen, dass Feyerabends deskriptiv-normative Argumentationsstrategie in der Wissenschaftsphilosophie dem Vorbild Krafts folgt (Kapitel 8 und 9). Auch Feyerabends spätere Kritik der Methode der logischen Analyse – in der Wissenchaftslogik sowie in der analytischen Philosophie – kann ebenfalls im Kontext der pragmatischen Ausrichtung von Krafts Wissenschaftsphilosophie interpretiert werden (Kapitel 10).

Abchliessend möchten ich aufzeigen, wie die Existenz von Entscheidungsmomenten in der Wissenschaft und eine starke Auffassung der Normativität Feyerabend zur Entwicklung einer *entscheidungsbasierten Erkenntnistheorie* – wie ich sie nennen möchte – führt. Ein gewichtiger Teil der späteren erkenntnistheoretischen Arbeiten Feyerabends ist der Ausarbeitung ebensolcher Entscheidungsstrategien gewidmet (Kapitel 11).

*

Mehrere Personen haben zur Konzeption und zum erfolgreichen Abschluss der vorliegenden Arbeit beigetragen. Mein erster Kontakt mit Feyerabends Werk geht auf die Zeit der gymnasialen Oberstufe zurück, als ich für meine Facharbeit recherchierte. Die einführenden Vorlesungen zur Wissenschaftsphilosophie, die ich wenig später bei *Luigi Lentini* an der Universität "Ca' Foscari" (Venedig) hörte, boten mir die Möglichkeit, diesem Interesse nachzugehen. Mit *Matteo Collodel*, den ich als Lentinis Assistent kennenlernte (heute an der Humboldt-Universität Berlin), konnte ich seitdem eine angenehme Freundschaft und einen fruchtbaren gedanklichen Austausch eingehen[6].

Im zweiten Studienjahr, während eines "ERASMUS"-Aufenthalts an der Johann Wolfgang von Goethe-Universität (Frankurt am Main) vertiefte ich das Interesse für Wissenschaftsphilosophie in der Lehrveranstaltungen von *Wilhelm K. Essler*. Dieser gab mir auch die Möglichkeit, ein autonomes Tutorium zu Feyerabends Wissenschaftstheorie anzubieten. Zur Vorbereitung meiner Lehrveranstaltung besuchte ich dann zum ersten Mal den Feyerabend-Nachlass am Philosophischen Archiv der Universität Konstanz. Hier, wie bei meinen weiteren Besuchen, hat mich *Brigitte Parakenings*, Leiterin des Archivs, in meinen Recherchen wesentlich unterstützt[7]. Zu dieser Zeit bin ich auch in Kontakt mit *Eric Oberheim* getreten, dessen Dissertation zu Feyerabends Philosophie wichtige Impulse für meine Arbeit geliefert hat.

Mein Studienschwerpunkt der Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftsgeschichte brachte mich ein Jahr später an die Universität Wien, wo ich ein individuelles Diplomstudium in eben diesem Bereich beantragte. Mein Anliegen wurde von Anfang an durch *Elisabeth Nemeth* und *Friedrich Stadler* tatkräftig unterstützt. Im Rahmen der für ihre Seminare verfassten Abschlussarbeiten sind auch die ersten Teile der Diplomarbeitsinhalte entstanden[8]. Weiterführende Diskussionsmöglichkeiten ergaben sich in einer von *Anja Weiberg* und *Gero Vogel* gehaltenen Lehrveranstaltung zu Feyerabends sozialphilosophischen und naturwissenschaftlichen Interessen[9]. Am Institut für Philosophie habe ich die Zwischenergebnisse der Diplomarbeit in einem Diplomanden- und Dissertantenseminar vorgestellt und von den Teilehmern, darunter *David Wagner*, nützliche Rückmeldungen bekommen. Neben den Lehrveranstaltungen von Elisabeth Nemeth zur Geschichte der wissenschaftlichen Philosophie waren für mich besonders die analytisch ausgerichteten Lehrveranstaltungen von *Richard Heinrich* und *Klaus Dethloff* von Bedeutung. Auch in mehreren Gastlehr-

[6] Die in dieser Arbeit zitierten Dokumente aus den Nachlässen von Karl Popper und John Watkins entstammen seiner Transkription, die er mit dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt hat. Der gesamte Briefwechsel wird zur Zeit von Matteo Collodel gemeinsam mit Eric Oberheim im Rahmen des DFG-Projektes "Feyerabend's Formative Years. The Feyerabend — Popper, Carnap and Kuhn Correspondences" (OB 331/2-1) bearbeitet und wird demnächst erscheinen.

[7] Quellen aus dem Feyerabend-Nachlass sind durch den Kürzel 'PF' gekennzeichnet, gefolgt von der Katalogisierungsnummer.

[8] "Kulturgeschichte der Wissenschaftstheorie: Cold War" (Sommersemester 2006); "Klassische Texte der Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie: Von Ernst Mach bis Paul Feyerabend" (Wintersemester 2006/07).

[9] "Paul Feyerabends freie Menschen" (Sommersemester 2007).

veranstaltungen – unter ihnen möchte ich jene von *Thomas Bonk* und *Pierre Wagner* hervorheben – konnte ich spezielle Themen der wissenschaftlichen Philosophie vertiefen. Am Institut konnte ich ferner mit *Michael Luger*, *Georg Schiemer* und *Daniel Schmid* über die Themen meiner Diplomarbeit diskutieren.

Über Zwischenergebnisse der Diplomarbeit habe ich ebenfalls im Rahmen eines Diplomanden- und Dissertantenseminar am Institut für Geschichte berichtet; der Rückmeldung von *Josef Pircher* habe ich wichtige Informationen zur Situation der Schulausbildung in Feyerabends Jugendjahren zu verdanken[10]. Was die Forschung am Institut für Geschichte betrifft, möchte ich in erster Linie das assoziierte Institut Wiener Kreis nennen, dessen Aktivitäten maßgeblich dafür verantwortlich sind, dass der Standort Wien ein äusserst anregendes Umfeld im Bereich der Wissenschaftsphilosophie und ihrer historischen Erforschung bereitstellt. Besonders das wöchentlich stattfindende Wissenschaftsphilosophische Kolloquium des Instituts ist ein einmaliger Anlass, um wissenschaftsphilosophische Themen in einer kollegialen und informellen Atmosphäre zu diskutieren: Die Diskussionen mit *Christian Damböck*, *Richard Dawid*, *Chris Fermüller*, *Tobias Fox*, *Gabriele Geml*, *Edwin Glassner*, *Ingomar Gutmann*, *Christoph Limbeck-Lilienau*, *Manfred Kohlbach*, *Eckehart Köhler*, *Miles Macleod*, *John Michael*, *Donata Romizi* haben meine Arbeit mitgestaltet. Unter den Gastvorträgen muss ich neben den Referaten Oberheims und Collodels den Beitrag von *Jan Radler* nennen, dessen Dissertation mir wichtige Anhaltspunkte zur Kraft-Feyerabend-Beziehung gegeben hat. Im Kolloquium konnte ich auch einige vorläufige Ergebnisse meiner Diplomarbeit zur Diskussion stellen, die jedoch – aus Gründen der Länge und der thematischen Eingrenzung – keinen Eingang in die Endfassung gefunden haben[11]. Von den Rückmeldungen konnte ich dennoch sehr profitieren.

Die am Institut Wiener Kreis durchgeführten FWF-Forschungsprojekte überschneiden sich thematisch mit meinen Forschungsinteressen, daher war die großzügige Teilhabe an laufenden Forschungsergebnissen eine wichtige Quelle für Informationen und Hinweise, die in meine Arbeit Eingang gefunden haben[12]. In weiteren, vom Institut mit organisierten Veranstaltungen habe ich von *Hans-Joachim Dahms*, *Paul Hoyningen-Huene*, *Thomas Mormann*, *Anne Siegetsleitner* und *Thomas Uebel* ebenfalls nützliche Informationen erhalten.

Unerlässlich war der Standort Wien auch wegen der Archive zweier relevanter Institutionen: Das von *Patricia Mussi* geleitete Europäische Forum Alpbach[13] und das von

[10] Siehe Pircher 2010.

[11] "Feyerabend vs. Kuhn: Über die ethischen Grundlagen der Historiographie" (4. Dezember 2008) und "Carnap und Kraft über Werturteile" (15. Oktober 2009).

[12] "Vertreibung und Rückkehr der Wissenschaftstheorie vor und nach dem Zweiten Weltkrieg" sowie dessen Nachfolgeprojekt "Wissenschaftsgeschichte und/oder Wissenschaftstheorie? Context of Discovery versus Context of Justification und das Programm der rationalen Rekonstruktion (1965-1995)"

[13] Quellen hieraus sind durch den Kürzel 'ÖC' gekennzeichnet und nach aufsteigender Nummerierung geordnet).

Thomas Hübel geleitete Institut für Wissenschaft und Kunst (IWK)[14]. Beiden bin ich für die Unterstützung in meinen Recherchen zu Dank verpflichtet. Auch möchte ich mich bei *Peter Schiske* bedanken, einen der wenigen noch Lebenden Zeitzeugen des Kraft-Kreises, für seine Geduld, penible Fragen über lang vergangene Ereignisse beantwortet zu haben[15].

Erste Teilergebnisse der Diplomarbeit befinden sich im Druck[16].

Wien, 25. April 2010

[14]Das Material des IWK-Archivs hat leider aus den bereits genannten 'ökonomischen' Gründen keinen Eingang in die Endfassung der Diplomarbeit gefunden.

[15]Das Gespräch mit Peter Schiske wurde am 4. Juli 2008 in Orth an der Donau geführt. Die Antworten konnte ich mit einem von Christoph Limbeck-Linienau geführten Interview mit Schiske vergleichen.

[16]Siehe Kuby 2010; Kuby, Limbeck-Lilienau und Schorner 2010.

Teil I

Die langen Schatten der Wiener Schulreform

1 Notizen zur Vorgeschichte

Feyerabends frühe schulische Erziehung fällt in die Endphase der Wiener Schulreform, einem der bedeutendsten Reformversuche der Ersten Republik. Sie wurde 1920 auf nationaler Ebene vom österreichischen Unterrichtsminister Otto Glöckel eingeleitet und dann im "Roten Wien" in einer anspruchsvollen aufklärerischen Erziehungs- und Bildungspolitik weiterverfolgt. Ähnlich wie in der Entwicklung der Volksbildung führte dies zu einem direkten Kontakt zwischen Forschung und Erziehung, die sich sowohl theoretisch (in Pädagogik und Psychologie) als auch in der pädagogischen Praxis niederschlug, so dass es nicht ungewöhnlich war, bedeutende Wissenschaftler auch als Lehrer in Schulen oder in Volksbildungseinrichtigungen anzutreffen[1].

Den Schulzeugnissen zufolge besucht Feyerabend von 1930 bis 1934 die öffentliche "Volksschule für Knaben und Mädchen" in der Hackengasse, 15. Bezirk. 1934 wechselt er zum Robert Hamerling-Realgymnasium in der Albertgasse, 8. Bezirk, wo er bis 1942 bleibt. Das Ende der Sozialdemokratie im Februar 1934 bedeutet auch das Ende der Wiener Schulreform. Der offizielle Sitz des Vereins der "Kinderfreunde", die Nachfolgeorganisation des offiziellen sozialdemokratischen Schulvereins "Freie Schule" befindet sich vis-a-vis des Hamerling-Gymnasiums und wird am 16. Februar geschlossen, der Verein und das Vereinsvermögen aufgelöst[2]. Jedoch hält sich in mehreren Schulen inoffiziell eine reformerische Haltung, bis auch diese 1938 definitiv erstickt wird. Dies erklärt, warum Feyerabend auf jedem Gebiet eine hervorragende intellektuelle und künstlerische Erziehung genießt. Es folgt nun eine kurze Darstellung seiner musikalischen und naturwissenschaftlichen Unterrichtung.

1.1 Künstlerische Ausbildung

Feyerabends erster Musiklehrer ist Leo Lehner, Komponist, Chorleiter und Sänger, dessen Motto "Es gibt keine unmusikalischen Menschen – es gibt nur musikalisch vernachlässigte Menschen" eine breite Wirkung in der Musikausbildung der Wiener Bevölkerung zur Folge hat. Noch in den 20er Jahren gründet er den Gesangsverein der Austria-Email-Werke, leitet den gemischten Chor Meinl-Bund, übernimmt den Alt-Ottakringer Kirchenchor und

[1] Vgl. Dvorák 1987/1988.

[2] Vgl. Spira 1983. Zum Verein "Freie Schule" siehe auch Popper 2006 [1970], der ab 1908 die Volksschule des Vereins besucht (ab 1910 in der Albertgasse).

wird zweiter Chorleiter am Burgtheater. Seine erste schulische Unterrichtstätigkeit in der Bundesrealschule in Wien-Neubau nutzt er, um den größten Schülerchor Österreichs (mit über 250 Stimmen) zu gründen, schlicht als "Sängerchor RVII" bekannt[3]. Lehner wechselt Anfang der 30er Jahre zum Hamerling-Gymnasium, der Sängerchor RVII verschmilzt mit dem dort bereits existierenden Chor und es entsteht "ein gemischter Chor", wie Feyerabend sich erinnert[4]. Dieser Chor, dem Feyerabend beitritt, ist der berühmte "Jung Urania-Chor", der zu einem der bekanntesten Chöre Österreichs wird und dessen wöchentliche öffentliche Auftritte grosse Aufmerksamkeit erregen. An diese hat Feyerabend gute Erinnerungen:

> Der Chor trat bei politischen Veranstaltungen auf, wir gaben Radiokonzerte (mit Josef Holzer, dem Leiter des Radioorchesters, und dessen Stellvertreter Max Schöhnherr), wir traten in den beiden großen Konzertsälen auf (dem Konzertsaal und dem Musikvereinsaal), und zu Weihnachten sangen wir auf den schneebedeckten Stufen der größeren Kirchen im ersten Bezirk.[5]

Feyerabends künstlerisches Talent wird von Lehner drei Jahre lang gefördert, bis der Lehrer 1937 vom Unterricht entfernt wird.

> 1937 zeichnete sich für Leo Lehner die kommende Katastrophe schon ab: Der Vorstand des Volksgesangvereines war begeisterter Nationalsozialist und übernahm daher die musikalische Führung des sogleich umbenannten "Deutschen Volksgesangvereines". Der "Jung Urania-Chor" wurde ihm [gemeint ist Lehner, *A.d.V.*] genommen, die Kindersingschule, die er geleitet hatte, geschlossen, die von ihm komponierten Wander- und Kinderlieder verboten, sogar das harmlose "Gänseblümchen und Schmetterling".[6]

Die Stelle am Hamerling-Gymnasium wird von Johann Langer, selbst ein pensionierter Opernsänger, übernommen, der Feyerabend und seine Mitschüler in die rege Opernlandschaft Wiens (Volksoper, Staatsoper) einführt. Feyerabends musikalische Begeisterung und sein Talent werden auch von Langer bemerkt und gefördert. Auf seine Vermittlung hin besucht Feyerabend ab November 1941 das Konservatorium für Musik, Tanz und dramatische Kunst an den Horak-Musikschulen und erhält Gesangsstunden von Kammersänger Adolf Vogel[7]. Das Gesangstraining wird ein halbes Jahr fortgeführt, bis ihm im April 1942 ein jähes Ende gesetzt wird, als Feyerabend der Einberufungsbefehl erreicht.

[3] Vgl. Regen 2000.
[4] Feyerabend 1997, S. 48.
[5] Ebd., S. 48–9.
[6] Regen 2000.
[7] Vgl. Feyerabend 1997, S. 50–1 und PF 9-3-1.

1.2 Naturwissenschaften und Naturphilosophie

Feyerabends Physiklehrer ist Oswald Thomas, Astronom und Autor eines bekannten einführenden Werkes in die Astronomie[8], Gründer des Wiener Astronomischen Büros (1907), Leiter der Urania-Sternwarte (1915–1922), Gründer des Österreichischen Astronomischen Vereins (1924) und des Wiener Planetariums (1927), dessen Leitung er übernimmt. Von 1915 bis 1942 ist er Lehrer für Mathematik und Physik am Hamerling-Gymnasium.

Thomas' einführendes Werk *Astronomie, Tatsachen und Probleme* motiviert Feyerabend zum Bau eines rudimentären Fernrohrs, welches er mit Hilfe seines Vaters konstruiert. Feyerabend erinnert sich, dass Thomas "einmal im Monat [...] auf einer großen Wiese vor Wien einen Vortrag vor zweitausend Leute[n] [hielt]. Er ließ die Straßenlaternen abdrehen und erklärte die Sternkonstellationen"[9]. Gemeint sind womöglich die "Wiener Sternabende" am Sommerheidenweg, zu deren Anlass die Straßenbeleuchtung breitflächig ausgeschaltet wurde[10]. Ferner behauptet Feyerabend in diesem Zusammenhang, er habe zu seinem dreizehnten Geburtstag im Rahmen von Thomas' Veranstaltungen seinen ersten "Vortrag" halten dürfen[11].

In dieser Zeit, also um 1937, beginnt auch sein eigenständiges Interesse für die Physik[12]. Angeregt durch die erzieherische Aktivität seines Physiklehrers erweitert Feyerabend die Grundlagen seines physikalischen Wissens durch Selbststudium; zu seinen Lektüren gehören Adolf Wüllners *Lehrbuch der Experimentalphysik*[13], Karl Bechert und Christian Gerthsens *Atomphysik*[14] sowie Konrad Knopps *Funktionentheorie*[15]. Feyerabend behauptet auch "regulärer astronomischer Beobachter" des "Schweizer Instituts für Solarforschung" in dieser Zeit gewesen zu sein, an das er Beobachtungsergebnisse über die Verteilung der Sonnenflecken liefert[16]. Nur zwei Jahre später, im Alter von 15 Jahren, versucht er sich in einer ersten – brieflich ausgeführten – "wissenschaftlichen Kontroverse" mit Johannes Lang, einem populären Vertreter der damals diskutierten Hohlwelt-Theorie, die unser Sonnensystem und das sichtbare Weltall in den Mittelpunkt einer Kugel verortet, dessen Innenseite wir bewohnen[17].

Um 1940 erweitert Feyerabend seine Lektüren auf wissenschaftsphilosophische Werke: "I began to read the books of Mach, Duhem, Poincaré, Dingler and thereby I became

[8] Thomas 1933.
[9] Feyerabend 1997, S. 45.
[10] Vgl. Thomas 1942.
[11] Feyerabend 1997, S. 45.
[12] Vgl. JW 171b: "My physical interests had begun to develop in 1937."
[13] Wüllner 1897.
[14] Bechert und Gerthsen 1938.
[15] Knopp 1937. Vgl. Feyerabend 1997, S. 46.
[16] Ebd. Weder für diese Behauptung, noch für die Aktivitäten dieses Instituts konnten wir unabhängigen Belege finden; es ist auch nicht klar, wie lange dieses Arbeitsverhältnis (?) angedauert hat.
[17] Vgl. ebd., S. 46–48, wo der kurze Briefwechsel erwähnt und zitiert wird. Möglicherweise las Feyerabend die damals seit kurzem erschienenen Werke Lang 1936 und Lang 1938.

interested in philosophical research"[18]. Von Ernst Mach studiert er insbesondere "Die Mechanik in ihrer Entwickelung" (1883) und "Die Principien der Wärmelehre" (1896)[19]. Unter den angeführten Wissenschaftlern dürfte seine Beschäftigung mit Mach am wenigsten überraschen. Feyerabend veröffentlicht Ende der 70er Jahre mehrere Aufsätze zur Neuentdeckung Machs und wendet sich gegen Interpretationen, die Mach als einen "engstirnigen Positivisten" darstellen[20]. Als er in seiner Jugend Mach "sehr sorgfältig" liest, macht sich Feyerabend "viele Notizen": "Dann vergaß ich ihn. Jahrzehnte später erfuhr ich, daß Mach als kurzsichtiger und engstirniger Positivist eingeschätzt wurde. »Das ist nicht der Mach, den ich kenne«, sagte ich mir und las die *Mechanik* noch einmal"[21]. Hier möchten wir bestätigen, dass die spätere Kritik an einem "Induktivisten" Mach auf sein frühes Mach-Bild zurückgeht und den Hinweis geben, dass dieses – neben einer "sorgfältigen Lektüre" der Primärliteratur – auf Hugo Dinglers Mach-Interpretation zurückgeht, wie sie in dessen Werk *Die Grundgedanken der Machschen Philosophie: mit Erstveröffentlichungen aus seinen wissenschaftlichen Tagebüchern* (1924) zu finden ist[22]. Aus diesem Werk habe Feyerabend nach eigenen Angaben "viel gelernt"[23]. In der Tat weist Feyerabend noch in seiner Auseinandersetzung mit Elie Zahar auf *Die Grundgedanken* hin und bemerkt: "Zahar refer's to Dingler's book[24], but seems to have read only a tiny part of it"[25]. Damit möchte Feyerabend bezeugen, dass Dingler Zahars Interpretation von Machs Philosophie als "strictly positivistic"[26] nicht unterstützt. Darin ist Feyerabend recht zu geben[27]. Repräsentativ für Dinglers Interpretation Machs als "nicht-nur-Empiristen"[28] sind auch die vielen Andeutungen, die in jenen Werken Dinglers zu finden sind, welche – samt Anmerkungen und Unterstreichungen von Feyerabend – in der Handbibliothek erhalten sind. So schreibt Dingler in *Die Grundlagen der angewandten Geometrie* (1911) etwa[29]:

> Machs Sympathien stehen in dem Widerstreite der beiden genannten Forschergruppen ["Idealisten" und "Experimentalisten", *A.d.V.*] mehr auf Seiten der Experimentalisten. Daß er selbst aber keineswegs zu ihnen gehört, zeigt ein kurzer Blick auf seine Theorie. Mach sagt, daß es Aufgabe der Wissenschaft sei, die Natur zu beschreiben und zwar auf einfachste Weise. Da nun diese Beschreibung durch das stattfindet, was man gewöhnlich als Naturgesetze bezeichnet, so zeigt der Zusatz von der "einfachsten" Beschreibung, daß es also nicht nur auf die reine Beobachtung der Natur ankommt, sondern daß noch andere Momente

[18] Vgl. Feyerabends Bewerbung für BC, in JW 171 (Anhang).
[19] Feyerabend 1997, S. 47.
[20] Feyerabend 1980b bezieht sich auf Zahar 1977. Feyerabend 1989 [1984] enthält alle wichtigen Argumente. Siehe ausserdem Feyerabend 1981c, S. 24–26, Feyerabend 1981g, S. 51–60.
[21] Feyerabend 1997, S. 47.
[22] Dingler 1924.
[23] Feyerabend 1997, S. 47.
[24] Gemeint ist Dingler 1924. (*A.d.V.*)
[25] Feyerabend 1980b, S. 278, Fn. 1.
[26] Zahar 1977, S. 196, zitiert in Feyerabend 1980b, S. 277.
[27] Vgl. eben Dingler 1924.
[28] Ebd., S. 60.
[29] Dingler 1911b. Ein Buchexemplar (PF D584b) ist in der Handbibliothek aufbewahrt.

> mitspielen. Ebenso entfernt sich Mach in einem anderen Punkte von den Experimentalisten. [Er] schafft den Begriff des "Gedankenexperimentes"[30]. Mach sagt nämlich, unser Geist "passe sich der Wirklichkeit immer mehr an". Hinreichende Anpassung erlaubt uns dann, im Geiste "Experimente zu machen", deren Resultat wir dann in der Wirklichkeit bestätigt finden – sogenannte Gedankenexperimente. Es ist klar, daß ein derartiges richtiges Voraussagen noch nie gesehener Dinge in der Wirklichkeit der experimentalistischen Ansicht widerspricht.[31]

[30] Siehe z.B. das Kapitel "Über Gedankenexperimente" in Mach 1920, S. 183ff, das auf einen früheren, homonymen Aufsatz von 1897 aufbaut. (*A.d.V.*)

[31] Dingler 1911b, S. 500, *Unterstreichungen in PF D584b.*

2 Ein "überzeugter Dinglerianer"

Feyerabends frühe Lektüre der Werke Hugo Dinglers, einem heute vergessenen Physiker und Philosophen, erfordert eine besondere Behandlung. Die Rolle Dinglers in Feyerabends Philosophie ist bis heute nicht untersucht worden[1]. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass Feyerabend Dingler in seinen veröffentlichten Schriften nur selten erwähnt. Und, im Gegensatz zu Mach, kritisiert er ihn bei diesen raren Gelegenheiten als "Aprioristen" und weist ihn als Vertreter des Konventionalismus, im selben Atemzug mit Poincaré, zurück[2]. Diese Distanzierung ist bereits in dem seiner Dissertation beigefügten Lebenslauf zu finden, wo zu lesen ist, dass zu seinen Lektüren "Duhem, Mach und ([ihm] heute [1951] weniger verständlich) Dingler" gehörten[3]. Erst zwei Jahrzehnte später finden wir einen positiven Verweis auf Dingler:

> Jedes Experiment, mit dem Newton den Wert, ja den ausschließlichen Wert seiner Theorie dartun möchte [...], ist als eine mehr oder weniger wirksame "Realisierung eines Elementarvorganges" im Sinne Hugo Dinglers zu sehen. Siehe sein Buch *Die Methode der Physik* (München 1938), insbes. S. 146 (Abschn. 2.4.8), wo die Realisierung des "Elementarvorganges" der Gravitation behandelt wird. [...] Dinglers Untersuchungen, die heute leider nicht sehr angesehen sind, verdienen eine eingehende Beachtung vor allem im Zusammenhang mit der Rolle des Experiments bei Galilei und Newton. Siehe auch Dinglers interessantes und provozierendes Buch *Das Experiment* (München, 1928).[4]

Die Umstände sind jedoch noch komplizierter, als es diese vereinzelte wohlwollende Bemerkung vermuten lässt. In einem unveröffentlichten Brief, den Feyerabend 1976 an den Wissenschaftstheoretiker Zev Bechler richtet, schreibt er:

> Hugo Dingler was one of my first loves in the philosophy of science. When I was 16 I picked up his *Grundlagen der Geometrie* (1st ed.) in a second hand bookstore, and I was caught. I must have read all his books (though I never found his book on the Jewish question) and I was a determined Dinglerian for years afterwards. I think that his book *Das Experiment*, his *Zusammenbruch*

[1] In den zwei maßgeblichen Monographien zu Feyerabend (Preston 1997; Oberheim 2006) ist "Dingler" nicht einmal im Namenregister enhalten.

[2] Zum Beispiel Feyerabend 1981 [1974], S. 194.

[3] Feyerabend 1951b, Lebenslauf.

[4] Feyerabend 1981b, S. 173–4, Fn. 10. Bibliographische Angaben zu den zitierten Werken und eine Diskussion finden sich in Kap. 2.2.

> *der Wissenschaft* and, of course, his *Grundlagen der Geometrie* are well worth reading. I also learned a lot from his short essay on Mach (with excerpts from Mach's diaries). Dingler was a fascinating lecturer who presented matters in a vivid and picturesque way. I still remember his frequent references to the "Fleckenteppich des Positivismus".[5]

Die Passage ist an den Anfang mehrerer unsystematischer autobiographischer Notizen gestellt, welche eine Grundlage für alle weiteren veröffentlichten autobiographischen Darstellungen zu sein scheinen. Die Ausführlichkeit dieses und weiterer Verweise verliert sich jedoch in sukzessiven Umarbeitungen. So erwähnt Feyerabend in seiner Autobiographie einzig Dinglers *Die Grundlagen der angewandten Geometrie* und kommentiert:

> Dingler beeindruckte mich durch seine Klarheit, seine Sicherheit und die Art, wie er die Wissenschaft auf Entscheidungen aufbaute. Noch viele Jahre später hatte ich die Gewohnheit, mit Hilfe sorgfältig ausgewählter Ad-hoc-Hypothesen aus aufgeblasenen Tatsachen die Luft herauszulassen.[6]

In privater, später veröffentlichter Korrespondenz findet sich ein weiterer Verweis auf Dingler. Als eine Festschrift für Karl Popper in Planung ist und Feyerabend offenlegen soll, was er Sir Karl geistig zu verdanken hat, schreibt er seinem Freund Imre Lakatos über die damit verbundene Schwierigkeit:

> There is a further problem which became aggravated by my visit to Boston. Joske[7] always urges me to write an autobiography dealing expecially with the question to what I owe Karl [Popper]. Well, I am thinking more and more about this, viz. (a) what I owe to Karl, and (b) what Karl has achieved. [...] As regards to (a) I really do not know, but I do know that the person who turned me from a positivist into a realist was Walter Hollitscher and that the person who taught me the importance of theoretical principles was Dingler whom I read when I was 16.[8]

Demnach verneint Feyerabend, zwei - ihm wichtige - Eckpunkte aus Poppers Philosophie, nämlich den Realismus und die Wichtigkeit theoretischer Prinzipien, von Popper übernommen zu haben, er führt deren Adaption hingegen auf seine Diskussion mit Walter Hollitscher bzw. die Lektüre von Dingler zurück – schon vor seiner Bekanntschaft mit Popper. Den Verweis auf Walter Hollitscher erst einmal suspendierend, möchten wir uns weiter auf Dingler konzentrieren.

Hugo Dingler (1881–1954) steht in der gegenwärtigen Philosophie einzig mit dem konstruktivistischen Programm von Wilhelm Kamlah und Paul Lorenzen in Verbindung, deren

[5] JW 171a. Siehe hierzu auch die einführende Bemerkung in Kap. 6, Fußnote 6.

[6] Feyerabend 1997, S. 47.

[7] Joseph Agassi (geboren 1927), Philosoph und Popper-Schüler, zu jener Zeit an der London School of Economics tätig. (*A.d.V.*)

[8] Paul Feyerabend an Imre Lakatos, 27. Juli 1968, in Lakatos und Feyerabend 1999, S. 148 abgedruckt. Vgl. auch eine ähnliche Passage in Feyerabend 1997, S. 133.

Schule auch für den Großteil der Sekundärliteratur zu Dinglers Philosophie verantwortlich ist – ansonsten herrscht Schweigen um ihn[9].

In der Vorkriegszeit war es um Dinglers Position im Panorama der deutschsprachigen Philosophie anders bestellt. Nach einem Studium der Mathematik und Physik, habilitiert Dingler 1912 über Mengenlehre, einem Gebiet, auf das er durch einen Studienaufenthalt in Göttingen 1905 bei Felix Klein und David Hilbert stößt. Allerdings wird ihm die *venia legendi* nicht für reine Mathematik, sondern für das Fach "Methodik, Unterricht und Geschichte der mathematischen Wissenschaften" verliehen, was seinen tatsächlichen Interessen entspricht, aber für eine Anstellung als Privatdozent nicht förderlich ist, da es an deutschen Universitäten keine entsprechende Stelle gibt. Durch seine Arbeit im Grenzbereich zwischen Mathematik, Philosophie und Naturwissenschaft "trat Dingler seinen Weg in ein Gebiet des Denkens an, [...] das [...] institutionell ein Niemandsland war"[10]. Dieses Schicksal teilt er mit weiteren, institutionell "staatenlosen" Forschern, die nach ihren naturwissenschaftlichen Studien eher einem erkenntnistheoretischen Forschungsinteresse in diesen Bereichen nachgehen. In diesem Niemandsland, das sich erst in der Nachkriegszeit als *Wissenschaftsphilosophie* institutionalisieren wird, genießt Dingler die wissenschaftliche Anerkennung 'fachlich' Gleichgesinnter, allen voran Ernst Machs, der ab 1910 bis kurz vor seinem Tode mit ihm in Briefkontakt steht[11]. Ein noch junger Rudolf Carnap kontaktiert ihn 1920, und es entsteht innerhalb weniger Monate der Plan einer gemeinsamen Arbeit[12]. Dingler ist "in aller Munde", seine umfassende briefliche Korrespondenz belegt dies.

> Unermüdlich schreibend, fast jedes Jahr ein neues Buch produzierend, sich aber auf keine "Schule" verpflichtend, erwarb Dingler in den 20er Jahren eine bis weit ins interessierte Laienpublikum reichende, wenn auch nicht ganz schattenlose Berühmtheit als Naturphilosoph.[13]

Karl Popper widmet noch 1934 in seiner *Logik der Forschung* mehrere Seiten der Widerlegung (besser: der Abweisung) des "Konventionalismus" Poincarés und Dinglers[14]. Viktor Kraft, Feyerabends Bezugspunkt an der Universität Wien, verteidigt noch 1954 den logischen Empirismus gegen Dinglers erneute Kritik[15]. Diese Episode ist aber eher als

[9]Das Programm wurde von der ersten Schülergeneration der Erlanger Schule (Kuno Lorenz, Jürgen Mittelstraß, Peter Janich, Oswald Schwemmer und Christian Thiel) unter der Bezeichnung "methodischer Konstruktivismus" weiterentwickelt.

[10]Vgl. Wolters 1984, S. 60–1.

[11]Siehe den Briefwechsel in Blackmore 1992, S. 92–110. Mach ist natürlich eine Ausnahme: Der für ihn ad personam eingerichtete "Lehrstuhl für Philosophie der induktiven Wissenschaften" (1985) ist ein institutionsgeschichtliches Unikum, das bekanntlich nach Ludwig Boltzmann zur Berufung von Moritz Schlick an die Universität Wien führt.

[12]Beide wenden sich aber in Folge bald immer klarer hervortretender programmatischer Differenzen wieder von dem Vorhaben ab. Vgl. Wolters 1984.

[13]Tilitzki 2002, S. 201.

[14]Siehe auch die Replik auf Popper 1935 in Dingler 1938, S. 12–16.

[15]Siehe Dingler 1951 und Kraft 1954.

Nachklang der Vorkriegszeit anzusehen, sie repräsentiert keine Erneuerung der Auseinandersetzung mit Dingler in der Nachkriegszeit[16].

Diese kurzen philosophiehistorischen Notizen sollen klären, wie präsent Dingler im damaligen wissenschaftlichen Diskurs ist, so dass die von Feyerabend bezeugte frühe Beschäftigung mit seinen Werken keine Besonderheit darstellt. Das neue Niemandsland zwischen Naturwissenschaften und Philosophie ist auch der konzeptionelle Hintergrund seiner Lektüren:

> Ich war sowohl an technischen als auch an den allgemeineren Aspekten der Physik und der Astronomie interessiert, aber ich machte zwischen ihnen keinen Unterschied. Eddington, Mach [...] und Hugo Dingler [...] waren für mich Wissenschaftler, die sich frei von einem Ende ihres Themas zum anderen bewegten.[17]

Gerade bei Mach und Dingler beinhalten die "allgemeineren Aspekte" der Wissenschaft nicht nur die Philosophie, sondern auch *die Geschichte* derselben. Diese Bemerkung braucht bei Mach eigentlich keinen Nachweis. Wir erinnern nur an seinen Vortrag "Die Geschichte und die Wurzel des Satzes von der Erhaltung der Arbeit" (1872), aus dessen Einleitung wir ein paar Excerpte wiedergeben:

> Wer noch der Zeit gedenkt, da er aus den Belehrungen der Mutter die erste Weltanschauung geschöpft, der wird sich wohl noch erinnern, wie verkehrt und sonderbar ihm damals die Dinge erschienen sind. [...][18] Man gewöhnt sich an die Räthsel und sie belästigen uns nicht weiter. Oder man lernt sie an der Hand der Geschichte verstehen, um sie von da an ohne Hass zu betrachten. [...] Es gibt nur einen Weg zur Aufklärung: Historische Studien![19]

> Vielleicht sind die folgenden Zeilen auch geeignet, den Werth des historischen Ganges beim Unterricht erkennen zu lassen. In der That, wenn man aus der Geschichte nichts lernen würde, als die Veränderlichkeit der Ansichten, so wäre sie schon unbezahlbar. [...] Man gewöhne sich also bei Zeiten daran, dass die Wissenschaft unfertig, veränderlich sei.[20]

> Die Geschichte hat alles gemacht, die Geschichte kann alles verändern.[21]

[16] (Spätestens) Dinglers Todesjahr 1954 signiert auch das Ende der (wie auch immer gerichteten) Auseinandersetzung mit ihm. In den 60er Jahren läuft die Anknüpfung des Erlanger Konstruktivismus an Dinglers philosophisches Erbe über die Auswahl einiger Ideen Dinglers, wie z.B. die Forderung, dass die Physik nicht von theoretischer Seite, sondern von experimenteller bzw. "operativer" Seite her aufgebaut werden soll, *wenn* sie auf "sicheren Fundamenten" stehen möchte. Dass diese selektive Anknüpfung einer wirklichen Rezeption des philosophischen Erbes Dinglers gleichkommt, ist eher zu verneinen; insbesondere Dinglers voluntaristische Dimension der Erkenntnis (Dezernismus), wird von der Erlanger Schule nicht mehr beachtet (vgl. Weiß 1991, S. 216–7, Fn. 25), sie ist aber für unsere Untersuchung von zentraler Bedeutung.

[17] Feyerabend 1997, S. 47.

[18] Mach bringt als autobiographisches Beispiel die weitverbreitete Akzeptanz der Monarchie und der von Lessing paradox persiflierte Umstand, "Dass nur die Reichen in der Welt / Das meiste Geld besitzen". (*A.d.V.*)

[19] Mach 1872, S. 1–2.

[20] Ebd., S. 3.

[21] Ebd.

Die Bedeutung der Wissenschaftsgeschichte bei Dingler ist dagegen nicht wirklich bekannt, obwohl sich mehrere Parallelen zu Mach finden lassen. Dingler selbst weist mehrmals darauf hin, beispielsweise in dem programmatischen Artikel "Pflegt die Geschichte der Wissenschaften!" (1929). Der Artikel nimmt Bezug auf die Gründung der "Organisation der Historiker der Naturwissenschaften, Medizin und Technik" während des Internationalen Kongresses der historischen Wissenschaft im August 1928 in Oslo. Wir erlauben uns daraus einen längeren Ausschnitt zu zitieren:

> Die Wissenschaftsgeschichte hat ja eine besonders wichtige Funktion. Sie wirkt zunächst einmal befreiend von der Gebundenheit der momentanen Fachanschauung. Der Blick in die Vergangenheit zeigt uns eine Fülle von Versuchen, die Probleme einer Wissenschaft anzupacken. Solange nämlich nicht eine einzige Methode als die allein richtige nachgewiesen ist (und wir stehen ja überall noch mitten im lebhaftesten Fluß der Methodenforschung), arbeitet auch der menschliche Geist ein wenig nach dem, was man das Schrotflintenprinzip genannt hat, das ja in allem Biologischen eine wichtige Rolle spielt. Er tastet nach allen Seiten umher, bis er den gangbarsten und erfolgreichsten Weg gefunden hat, und oft sind die dabei auftretenden Fehlversuche, vor allem in methodischer Hinsicht besonders lehrreich. Durch ein genaues Studium dieser verschiedenen Lösungsversuche aber erweitert sich der geistige Horizont des Forschers bedeutend, er erkennt, daß manche heutigen Anschauungen keineswegs so absolut und einzig sind, wie sie dem, nur im Bereiche gegenwärtiger Einstellungen Lebenden erscheinen möchten. Und wenn wir auch gerade im Reiche der Wissenschaft Ben Akiba nicht recht geben können, so finden wir doch gar oft, daß heute als völlig neu erscheinende Überlegungen schon früher irgendwie aufgetreten sind. Vor allem aber führt der historische Rückblick den Beschauer in Zeiträume, wo die Wissenschaften noch weitgehend ineinander verflochten, noch nicht so genau voneinander abgetrennt waren, und noch deutlicher zu bemerken war, daß die Realität, welche sie doch alle behandeln wollen, zuletzt eine Einheit bildet. Sie führt zu Zeiträumen, wo die menschlichen Bemühungen um Erkenntnis ihrem Ausgangspunkt noch viel näher waren und wo daher die Verhältnisse einfacher, die Zusammenhänge untereinander und mit der Realität durchsichtiger und klarer lagen als heute, wo der Blick in dem unübersehbaren Buschwalde der Details sich zu verwirren und zu verlieren droht.
>
> Aber die Geschichte lehrt noch mehr. Wenn der Historiker die Bemühungen der ungezählten Mitarbeiter bemerkt, die durch Jahrhunderte immer neue Körnchen zusammentragen, aus denen vielleicht schon jetzt ein ganz stattlicher Hügel geworden ist, so kann er nicht umhin zu denken, daß dieser Prozeß noch nicht zu Ende sei. So lehrt uns Geschichte auch den Blick in die Zukunft. Sie läßt uns erkennen, daß manches, was uns heute so absolut erscheinen möchte, auch vielleicht nur den Charakter eines Vorläufigen und Zeitgebundenen besitzt.
>
> So können in aller Kürze einige der großen Funktionen der Geschichte der Wissenschaften angedeutet werden, ohne damit vielleicht alles erschöpft zu haben. Aber dies schon läßt erkennen, von welcher Tragweite die wissenschaftshistorische Bewegung ist. Sie ist vielleicht die einzige, welche geeignet ist, aus den positivistischen Einzelwissenschaften selbst heraus das Gegengewicht gegen die

> fachmäßige Zersplitterung und Einengung des Gesichtsfeldes zu schaffen und kann so in der Epoche der Einzelwissenschaften das aus diesen selbst erwachsende Gegenmittel gegen ihre Schäden liefern.[22]

2.1 Dingler und der Nationalsozialismus

Ein weiterer Aspekt darf nicht unberücksichtigt bleiben: Feyerabend liest Dingler nicht in den 20er oder 30er Jahren, sondern um 1940, als die Vertreter der wissenschaftlichen Philosophie in Europa bereits entlassen oder umgebracht waren, sofern nicht vorher emigriert. Anders Dingler, der in dem Schoße der "Deutschen Physik" und "Deutschen Mathematik" weiterhin seiner wissenschaftlichen Arbeit nachgehen kann und eifrig publiziert; seine geistige und materielle Zusammenarbeit mit dem Nationalsozialismus kann in dieser Perspektive nicht ausgelassen werden[23]. Das zeigt sich vor allem in Dinglers "weltanschaulichen" oder "politischen" Schriften. Mit den Aufsätzen "Zur Philosophie des Dritten Reiches"[24] und "Nationalsozialismus und Wissenschaft"[25] erhält Dinglers Anbiederung an die neuen politischen Verhältnisse nach der Machtergreifung der NSDAP systematischen Charakter. Auch Neuauflagen früherer Werke sind in diesem Sinne "angereichert".

Andererseits besteht in der angeführten Sekundärliteratur Konsens darüber, dass Dingler nicht als NS-Philosoph einzustufen ist, da seine wissenschaftsphilosophischen Überlegungen *unabhängig* von den NS-ideologischen Aussagen sind und (lange) *vor* diesen entstanden sind. Dinglers Kritik der differentialgeometrisch aufgebauten Relativitätstheorie aufgrund eines "operativ" gewonnenen Primats der euklidischen Geometrie ist ein solches Beispiel. Seine Verteidigung euklidischer Geometrie entsteht im Kontext einer (eigentümlichen) Rezeption des Konventionalismus Poincarés und nicht im Rahmen der antisemitischen Polemik gegen Einstein. Dinglers Argumente gegen die Relativitätstheorie mögen in diesem Fall fehlerhaft sein und eigenwillig erscheinen, sie können jedoch anhand rationaler Argumentationsmaßtäbe nachvollzogen und kritisiert werden. Es ist jedoch eindeutig festzustellen, dass Dingler aus der Parallelität zwischen seiner Einstein-Kritik und der virulenten Polemik gegen den "Juden Einstein" im Umkreis der "Deutschen Physik" (spätestens) ab 1933 volles Kapital schlägt und nicht davor zurückschreckt, sich selbst als Vorläufer der antisemitischen Einstein-Opposition und der Opposition gegen den logischen Empirismus hochzustilisieren.

Damit wird der Doppelcharakter der Frage nach dem "Nationalsozialisten Dingler" deutlich, zwischen Überzeugung und Opportunismus. Seine geradezu mit Methode verfolgte Selbstdarstellung als überzeugter Nationalsozialist muss in einem Kontext gesehen werden, in dem die gegenteilige Anschuldigung im Raum steht, nämlich die, kein überzeugter

[22] Dingler 1929c, S. 1–2.
[23] Siehe Wolters 1992; Tilitzki 2002 und, mit einigen Einschränkungen, Weiß 2006.
[24] Dingler 1934.
[25] Dingler 1935b.

Nationalsozialist zu sein – ein Zweifel, der ihn wiederholt durch Bezugnahme auf sein früheres wissenschaftliches Werk einholt. Ausgerechnet die intellektuelle Redlichkeit Dinglers früherer Schriften, die sich durch grundlegenden Respekt und intellektuelle Anerkennung der kritisierten Positionen und deren Verfechtern auszeichnet, ist den "wahren" NS-Ideologen suspekt. In mehreren Gutachten, die ab 1933 im Laufe seiner akademischen Anstellungen verfasst werden, wird wiederholt hervorgehoben, dass seine wissenschaftlichen Arbeiten bis 1933 nicht antisemitisch motiviert sind. Es ist in der Tat, wie Tilitzki betont, "dem unbekannten [Nazi-]Gutachter schwerlich zu widersprechen, der 1938 ohne Umschweife klarstellte, daß die Einstein-Kritik nicht antisemitisch motiviert war"[26]. Als besonders belastend gilt ein Artikel Dinglers zum 50. Geburtstag von Einstein (1929), dessen Incipit lautet:

> Am 14. März dieses Jahres feiert Albert Einstein seinen 50. Geburtstag. Ein solcher Tag gibt Anlaß, die Wirksamkeit dieses genialen Wissenschaftlers, die mehrfach in den vergangenen Jahrzehnten, die Welt der Gebildeten lebhaft beschäftigt hat, und die in Rede und Widerrede einen lebendigen Strom physikalischen Denkens durch die Geister unserer Zeit hat fließen lassen, zu überblicken und uns zu freuen, daß dieser Mann, auf den an diesem Tage viele Augen in der Welt gerichtet sein werden, eine Zierde gerade der deutschen Wissenschaft genannt werden darf.[27]

Noch 1930 lehnt Dingler eine Mitarbeit an dem Sammelband *Hundert Autoren gegen Einstein*[28] ab, mit der Begründung, er hege den Eindruck, "daß hier ein Abstimmungsverfahren nach dem Mehrheitsprinzip etwa entschieden werden soll, was nur auf dem Wege wissenschaftlicher Argumentation entschieden werden kann"[29].

Neben der – in dieser Zeit – auffälligen Abwesenheit antisemitisch motivierter Polemik in seinen Schriften, wiegt besonders der Verdacht eines aktiven *Philosemitismus* Dinglers. Stein des Anstoßes ist das in dieser Zeit schlicht als "Juden-Buch" bekannte Buch Dinglers aus dem Jahre 1919: *Die Kultur der Juden: eine Versöhnung zwischen Religion und Wissenschaft*. Darin hebt Dingler die Begründungsleistung der jüdischen Kultur für die westliche Zivilisation hervor und möchte Ethik und die Dimension des Erkennens auf ihrer Grundlage zusammenführen. Dingler gerät nach 1933 als Autor dieses Werkes in Bedrängnis. Sein Versuch eines Ausweges besteht in einer Abdikation an den wissenschaftlichen Gehalt seines eigenen Werkes, welche sich durch eine angeblich als falsch herausgestellte Übersetzung zentraler alt-testamentarischer Terminologie ergeben würde, die alle Konklusionen des Werkes invalidieren würden. In diesem Sinne lässt er im Mai 1937 in mehreren Bibliotheksexemplaren eine "distanzierende Erklärung" einfügen. Darin bezeugt er, sein Buch *Die Kultur der Juden* sei "in seinen kulturgeschichtlichen Resultaten

[26] Tilitzki 2002, S. 202.
[27] Dingler 1929a, S. 3.
[28] Israel, Ruckhaber und Weinmann 1931.
[29] Brief von Dingler an den Herausgeber Rudolf Weinmann (1930), zitiert in Wolters 1992, S. 281.

falsch und in seinen ethischen Resultaten *überholt*". In diesem Kontext ist Feyerabends Bemerkung, dass er ab Ende der 30er Jahre zwar fast alle Bücher von Dingler gelesen, aber niemals sein Buch "über die Judenfrage" gefunden habe, verständlich: Das ist darauf zurückzuführen, dass, trotz der Popularität Dinglers, *Die Kultur der Juden* wegen seines philosemitischen Inhalts nicht im Umlauf ist, lediglich Gerüchte über dessen Existenz.

Der eher verzweifelt anmutende Versuch der Distanzierung Dinglers von seinem früheren Werk wirft die Frage nach seinem Verhältnis zum Judentum und die Frage nach seinem Philo- oder Antisemitismus auf. Für Tilitzki ist die Frage klar zu beantworten: Dinglers antisemitische Äusserungen ab 1933 sind purer Opportunismus: "[E]in „Antisemit" hätte kaum, mitten im Ersten Weltkrieg, ein Loblied auf die altjüdische Ethik verfaßt und sich zustimmender Kritik eines Rabbiners der Wiener israelitischen Kultusgemeinde gerühmt"[30]. Die Sachlage ist jedoch komplizierter. Man ist in der Behandlung dieser Frage jedoch – des Themas wegen – gezwungen, auf eine psychologische Betrachtung zu wechseln, wie dies Wolters tut, da hier schwerlich rationale Gründe diskutiert werden können. Wolters greift auf Dinglers Tagebücher zurück, die eine sehr ambivalente Haltung zum Judentum und zu Bekanntschaften mit Juden zeigen. Ein entscheidender Faktor ist dabei Dinglers "an Größenwahn grenzendes Selbst- und Sendungsbewußtsein", das in den Tagebüchern zum Ausdruck kommt, welches zu einer einseitigen, personalisierten Wahrnehmung sachlicher Kritiken und ungünstiger Situationen führt:

> Nie sind es die Mängel seiner – von ihm selbst vielmehr als genial empfundenen – wissenschaftlichen Arbeit oder seines Verhaltens oder objektiv-ungünstige Umstände, die ihn in Schwierigkeit bringen. Stets ist es das neidische und nicht verstehende Übelwollen der anderen, das ihn verfolgt.[31]

Das ambivalente Verhältnis gegenüber Juden äußert sich exemplarisch zum Zeitpunkt seiner Habilitation bei dem Mathematiker Alfred Pringsheim (1850–1941), um 1912. Pringsheim war Jude und "er sollte einer der wichtigsten Auslöser für Dinglers späteren offenen Antisemitismus werden"[32]. Pringsheims sachliche Kritiken werden von Dingler in seinem Tagebuch wiederholt auf den jüdischen Hintergrund seines Mentoren verwiesen. Auch ist nicht zu vergessen, dass das mathematische Gebiet, in dem Dingler arbeitet, die Mengenlehre, bedeutende Mathematiker jüdischer Herkunft vorweist, so dass Dingler seinen Frust während der Korrektur seiner Arbeit in diese Richtung loslassen kann: "Man kann nicht gerade vorwärts arbeiten, muß immer denken, ob es so den Juden recht ist; und Cantor nicht nahegetreten, dem unfehlbaren mathematisch-jüdischen Papst"[33].

[30] Tilitzki 2002, S. 205.
[31] Wolters 1992, S. 268.
[32] Ebd., S. 270.
[33] Dingler, 13. April 1912, zitiert in ebd., S. 274. Cantor selbst war nicht jüdisch (sein Vater war protestantisch, seine Mutter katholisch); allerdings war er mit einer Jüdin verheiratet. (Vgl. Grattan-Guinness 1971).

Ein paar Tage davor geben der imaginierte Neid und das Übelwollen Pringsheims sogar Anlass zu ersten paranoiden Wahnideen: Anlässlich der "für sein Selbstbewusstein [...] sehr schmerzlichen Schlußbesprechung seiner Habilitationsschrift bei Pringsheim", verdächtigt er seinen Mentor, bei seinem Besuch gar den Hund gegen ihn aufgehetzt zu haben[34].

Sobald die Habilitation ein paar Monate später ohne Schwierigkeiten angenommen wird, sinniert Dingler über die "Judenfrage" in ganz anderen Tönen:

> Die Judenfrage [...]. Ein paar 1000 Jahre früher hätte man alle totgeschlagen. So kann man heute Rassenfragen nicht mehr lösen. Es muß sich ein anderer modus vivendi herausstellen. Diese Menschen sind der Sauerteig der Welt und bewahren sie vor dem Einschlafen. Wenn man sie nicht hätte, müßte man sie erfinden. Damit ist der allgemeine Antisemitismus ein Unsinn.[35]

Wolters spricht pointiert, aber treffend von einem "Opportunismus als Naturanlage", den man folgendermassen präzisieren könnte: Es scheint bei Dingler eine auf die jüdische Kultur und die wissenschaftlichen Resultate jüdischer Wissenschaftler gerichtete anerkennende, philosemitische Haltung zu existieren, die bei bereits bescheidenen persönlichen Rückschlägen in eine negative, antisemitische Haltung gegenüber jüdischen Einzelpersonen umschlägt, welche dann über angebliche jüdische charakterliche Eigenarten generalisiert wird.

Nach Wolters soll Dinglers Größen- und Verfolgungswahn "eine sich in erheblichen klinischen Symptomen äußernde, fundamentale persönliche und wissenschaftliche Unsicherheit überdecken und kompensieren [...]"[36]. In der nationalsozialistischen Machtergreifung sieht Dingler einen Weg, um seinen Größenwahn ausleben zu können und seiner persönlichen, wie finanziellen Unsicherheit ein Ende zu setzen. Seine anfängliche Außenseiterposition als Gegner der Relativitätstheorie wird in der Physikergemeinschaft nun zur herrschenden Meinung, eine veränderte Situation, die ihm den immer ersehnten persönlichen Erfolg wie auch karrieretechnische Sicherheit in Aussicht stellt – der Nationalsozialismus sorgt also für die "Ausschaltung" der ihm "naturgemäß übelwollenden" wissenschaftlichen Konkurrenz.

Dingler ist jedoch nicht nur Nutznießer, sondern bereits ab 1933 ein aktiver Verfechter der "Gleichschaltung" in der Wissenschaftslandschaft. Paradigmatisch ist das unmittelbar *nach* der Machtergreifung geschriebene Vorwort zu den bereits 1932 verfassten *Grundlagen der Geometrie* (1933)[37]. Während der Inhalt des Werkes keine Nähe zum Nationalsozialismus vermuten lässt, ist das Vorwort ein Musterbeispiel politischer Denunziation:

> Das rein formalistisch-rechnerische Denken, welches den Kalkül nicht als vielfach nützliches Hilfsinstrument, sondern als die Sache selbst, als das Ab-

[34] Wolters 1992, S. 274.
[35] Ebd.
[36] Ebd., S. 268.
[37] Vgl. Dingler 1933, S. vi : "Das Manuskript wurde Weihnachten 1932 beendet". Dingler platziert diesen Hinweis "strategisch" am Ende seinen Vorwortes, um zu suggerieren, dass diese Datierung auch für das Vorwort gälte. (Vgl. Wolters 1992, S. 268).

> solutum betrachtet (Einstein, der sog. Wiener Kreis, Gesellschaft für wissenschaftliche Philosophie in Berlin, Kreis der Zeitschrift "Erkenntnis" bei Fritz Meiner, im Bereiche des Naturphilosophischen besonders auch die Zeitschrift "Die Naturwissenschaften" von Arnold Berliner), und das eine so starke Analogie zur sinnlosen Verabsolutierung von Organisationsformen im politischen Bolschewismus (auch in soziologischer und personeller Richtung) [!] zeigt, wird hier in seiner vollen Unfruchtbarkeit und Hohlheit nachgewiesen und im Gegensatze dazu dem wirklich schaffenden Tun und schöpferischen Denken des Menschen in der Idee wieder sein volles Recht gegeben.[38]

Wie Hans-Joachim Dahms hervorhebt, ist "diese Attacke sicherlich einer der allerersten Versuche zur Gleichschaltung des philosophischen Zeitschriftenwesens im Dritten Reich"[39]. Die Hetze nimmt allerdings die – für die Betroffenen – noch gefährlichere Form *persönlicher* Denunziation an: Neben dem Herausgeber Fritz Meiner wird "Herr Hans Reichenbach" namentlich genannt und als "Einsteins nominierter Leibphilosoph" gebrandmarkt[40]. Nach Wolters ist

> dieser Text [...] das gefährlichste und widerwärtigste von Dinglers publizierten Nazi-Elaboraten, weil er als einziger unter Namensnennung mit denunziatorischen Angriffen gegen Dritte verbunden ist. Wenn man in Rechnung stellt, wie wichtig Dingler seine Schriften nahm, mußte er davon ausgehen, daß er die genannten Personen und Gruppen gefährdete.[41]

Von 1933 stammt auch ein "Memorandum betreffend: Die Herrschaft der Juden auf dem Gebiete der Mathematik", welches Dingler an das Bayrische Kultusministerium adressiert, und das schnell seinen Weg bis zum Preußischen Innenministerium findet[42]. In dem zwanzigseitigen Memorandum wähnt Dingler, der (1925 verstorbene) berühmte Mathematiker Felix Klein habe durch seine mathematische Arbeit an der Universität in Göttingen eine jüdische, anti-deutsche Herrschaft der Mathematik in Deutschland initiiert, die sich bis in eine besondere Gestik und Mimik der Mathematiker nachweisen ließe[43]!

Sein reaktionärer Vorstoß reicht jedoch nicht aus. Es scheint eine direkte Opposition gegen Dingler von Nazi-Größen wie Alfred Bäumler[44] gegeben zu haben, die Dinglers Versuch, sich selbst an die Spitze der NS-Philosophie zu befördern, als einen unverschämten Versuch erachten, den Platz einzunehmen, der ihnen selbst "naturgemäß" zustehe.

Da Dingler die vergangene Tätigkeit zwar kleinreden und zurückweisen, aber nicht rückgängig machen kann, ist seine aktive Bekenntnis zur NS-Ideologie ab 1933 um so

[38] Dingler 1933, S. iv.
[39] Dahms 1985, S. 330.
[40] Siehe ebd., S. 328ff für Einzelheiten zur Wirkung des Angriffs und zur Reaktion der Betroffenen.
[41] Wolters 1992, S. 309.
[42] Vgl. Rowe 1986, S. 422.
[43] Vgl. ebd., S. 423.
[44] 1934 übernahm dieser das Wissenschaftsressort in der Dienststelle des Beauftragten des Führers für die Überwachung der gesamten weltanschaulichen Schulung und Erziehung der NSDAP. Zu Bäumler in Verbindung mit Feyerabend siehe *infra*, Kap. 2.2.

stärker. Der Höhepunkt dieser Tendenz ist ein unveröffentlichtes Manuskript *Die seelische Eigenart der jüdischen Rasse. Eine biologisch-psychologische Untersuchung*, wahrscheinlich auf 1936 zu datieren. Einem – im Nachhinein – glücklichen Umstand ist es zu verdanken, dass, selbst unter den "beträchtlich reduzierten Qualitätsmaßstäben des »Dritten Reiches«" das Buch von keinem Verleger angenommen wird. Dieses Manuskript, dessen Publikation wahrscheinlich das erste "Juden-Buch" in Vergessenheit drängen sollte, hat wahrhaftig "*Stürmer*-Niveau", wie Wolters anmerkt[45]. Dingler vertritt die These, dass den Juden als "Rasse" ein gänzlich anderes Verhalten als der "deutsche Rasse" angeboren sei, ein Umstand der auf hirnphysiologische Ursachen zurückzuführen sei:

> Wird ein deutsches Gehirn zu irgend einer Reaktion veranlaßt, die durch einen äußeren Reiz ausgelöst werde, dann werden mehr Querverbindungen und Nebenbahnen angeregt als im jüdischen Gehirn[46].

Diese Zeilen werden nie gedruckt, allerdings betätigt sich Dingler in weiteren veröffentlichten Schriften und Vorworten zu früheren Schriften unermüdlich im Wiederaufkochen von NS-Progaganda[47]. Die Resultate der teilweisen Wiederaufnahme früherer Arbeiten, nun zur Glorifizierung des Führers, entbehren nicht einer absurden, tristen Komik. So ist die in *Das Handeln im Sinne des höchsten Zieles* (1935) verteidigte "Zielethik" einer "ethischen Volksgemeinschaft" nur schwerlich von der in *Die Kultur der Juden* verteidigte Konzeption zu unterscheiden. Waren die Urheber dieser Konzeption noch die althebräischen Gelehrten, wird die Urheberschaft nun auf "den großen und schlichten Mann" Adolf Hitler zurückgeführt[48]. Wie Wolters trocken beobachtet: "Der »Führer«hat im Denken Dinglers die Stelle der Psalmisten eingenommen"[49].

2.2 Feyerabend liest Dingler

Das ist also der Kontext, in dem Feyerabend Dingler liest. Es kann angenommen werden, dass die NS-Ideologie in Dinglers Schriften für den jungen Feyerabend keine Hürde der Lektüre derselben darstellt: Die Mitgliedschaft in der HJ ("Hitler-Jugend") ist ab 1938 für alle Personen zwischen 10 und 18 Jahren zwingend, und Feyerabend ist 1938 gerade 14 Jahre alt. Feyerabend macht auch keinen Hehl aus seiner damaligen positiven Haltung gegenüber dem Nationalsozialismus, dessen Gruppenzwang er jedoch durch seinen Indi-

[45] Wolters 1992, S. 302.

[46] Dingler 1936?, S. 27, zitiert in Weiß 2006, S. 255.

[47] Eine Verteidigung Dinglers, wie sie etwa Weiß vornimmt, die, nachdem sie das von Dingler propagierte nationalsozialistische Gedankengut aufzählt, zu zeigen versucht, welche Teile der NS-Ideologie in Dinglers Werken *fehlen*, scheint uns nicht sehr sinnvoll.

[48] Dingler 1935a, S. 157.

[49] Wolters 1992, S. 299.

vidualismus gelegentlich in Frage stellt[50]. Von einer politisch informierten oder inneren Opposition kann – nicht zuletzt des jungen Alters wegen – nicht die Rede sein. Diese Haltung bleibt auch während seiner späteren Beteiligung am Krieg (1942–1945) als Wehrmachtssoldat erhalten. Noch 1944 hält er im Rahmen einer Offiziersausbildung in Dessau-Rosslau eine Reihe von Vorträgen, die auf seine Lektüre von Alfred Bäumler zurückgehen: Zum einen Bäumlers "tiefe Gedanken" zur Sinnhaftigkeit des Krieges in *Männerbund und Wissenschaft* (1934), aber auch seine nationalsozialistische Interpretation Nietzsches sind vertreten[51]. Andererseits befinden sich unter den von ihm angegebenen Dingler-Lektüren nur Werke bis 1933. Feyerabend betont sogar ausdrücklich, die "erste Auflage" (1933) von *Die Grundlagen der Geometrie* erworben zu haben.

Wir können direkt nachweisen, dass der "Leseliste" Feyerabends folgende Werke angehört haben:

- *Die Grundlagen der angewandten Geometrie: eine Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Theorie und Erfahrung in den exakten Wissenschaften* (1911)[52]
- *Die Grundlagen der Physik: synthetische Prinzipien der mathematischen Naturphilosophie* (1919)[53]
- *Die Grundgedanken der Machschen Philosophie: mit Erstveröffentlichungen aus seinen wissenschaftlichen Tagebüchern* (1924)[54]
- *Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat der Philosophie* (1926)[55]
- *Das Experiment: sein Wesen und seine Geschichte* (1928)[56]
- *Die Grundlagen der Geometrie: ihre Bedeutung für Philosophie, Mathematik, Physik und Technik* (1933)[57]

Dass Feyerabend jedoch auch noch nach 1933 erschienene Schriften Dinglers liest, können wir zumindest in zwei Fällen (zwei Aufsätze) ziemlich genau dokumentieren:

- "Zur Entstehung der sogen. modernen theoretischen Physik" (1938)[58]

[50]Vgl. "Rückblickend betrachtet stelle ich eine ziemlich unbeständige Mischung aus Widerspenstigkeit und Anpassungsbereitschaft fest" (Feyerabend 1997, S. 60). Siehe hierzu den weiteren Kontext in ebd., S. 54–62.

[51]Diese Umstände, die in Feyerabends Autobiographie zu finden sind, sind bekannt. (Vgl. Oberheim 2006, S. 17–8). Es fehlt jedoch eine historische Aufarbeitung dieser Hinweise. Feyerabends Kriegserfahrung ist bis heute vollkommen unterbelichtet.

[52]Dingler 1911b. Siehe PF D584b. Vgl. auch Feyerabend 1997, S. 47.

[53]Dingler 1919b. Ein Buchexemplar (PF D584c) ist in der Handbibliothek aufbewahrt.

[54]Dingler 1924. Vgl. JW 171a.

[55]Dingler 1926. Vgl. JW 171a.

[56]Dingler 1928. Vgl. JW 171a.

[57]Dingler 1933. Vgl. JW 171a.

[58]Dingler 1938/39.

- "Das Unberührte. Die Definition des unmittelbar Gegebenen" (1942)[59]

Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang seine Erinnerung an Dinglers "häufige Hinweise" auf den "»Fleckenteppich des Positivismus«"[60]: Diese Redewendung *kommt im gesamten Oeuvre Dinglers nicht vor*[61]. Tatsächlich verwendet Dingler den eigentümlichen Begriff "Fleckenteppich" allein, im Zusammenhang mit seiner Charakterisierung des erkenntnistheoretischen Sensualismus bzw. Phänomenalismus. Das Wort "Fleckenteppich" stellt in dieser Verwendung einen Okkasionalismus dar, er findet sich lediglich in folgenden *drei* Aufsätzen, ein Glücksfall für unsere Rekonstruktion[62]:

a) "Zur Entstehung der sogen. modernen theoretischen Physik" (1938)[63]

b) "Das Unberührte. Die Definition des unmittelbar Gegebenen" (1942)[64]

[59]Dingler 1942.

[60]Vgl. JW 171a.

[61]Wie man sich leicht durch einer elektronischen Recherche in Weiß 2004 vergewissern kann.

[62]Die "Flecken"-Metapher allein kommt als sensualistische und phänomenalistische Charakterisierung Anfang der 30er Jahre mehrfach vor; siehe Dingler 1930a, S. 84–5, Dingler 1931, S. 236, Dingler 1932, S. 18.

[63]Dingler 1938/39, S. 331, *H.d.V.*

> Ernst Mach hatte bei dem Studium von Kants Prolegomena die Überzeugung in sich aufgenommen, daß uns von der Welt nur Sinneswahrnehmungen gegeben seien, und verstand diese nun schon im rein physiologischen Sinn. Mit dem Ding an sich vermochte er nichts anzufangen, er ließ es beiseite und wurde so zu einem reinen Phänomenalisten oder Sensualisten. Diese Auffassung bewirkt, daß der Mensch in der Außenwelt nur mehr einen Mantel sieht, der sich allein aus Farbflecken, Tastflecken, Gehörflecken usw. zusammensetzt, kurz die Welt als eine Art von *Fleckenteppich* erlebt, der ihn eng umschließt und den man auf keine Weise zu durchbrechen vermag.

[64]Dingler 1942, S. 61–3, *H.d.V.*

> Diese Auffassung bedeutete eine Aussage über das »Gegebene«, über die Art und Beschaffenheit dessen, was uns von der Welt ohne unser Zutun primär dargereicht wird. Eben dieses Dargereichte sollte nur aus Sinneswahrnehmungen bestehen, aus Empfindungen, aus Bewußtseinstatsachen usw., wie man auch sagte. Kant verwendete dafür die Bezeichnung »Erscheinungen oder Phänomene«. So bestand also nun die ganze Außenwelt ausschließlich aus Sinneswahrnehmungen, d. h. aus Farbflecken, Gehörs-, Tast- usw. Ein—drücken oder »Flecken«. Die Welt war ein *Fleckenteppich* aus Farben, Tönen, Tastgefühlen usw. geworden, auch meine Nebenmenschen wie alles übrige waren nur Fleckengruppen. Ob aber »hinter«dem Vorhang dieses Teppichs irgend etwas sei, und wie es beschaffen sei, das war nun ein unlösbares »metaphysisches«Problem geworden. Die bloße Existenz einer gemeinsamen wirklichen Außenwelt konnte nicht mehr mit Sicherheit behauptet werden, und diese Existenz einer Außenwelt wurde eines der großen (und auf dieser Basis natürlich unlösbaren) Probleme der Philosophie. Nur auf dem Wege einer gewaltsamen, aber völlig unbegründbaren metaphysischen »Annahme«konnte noch von einer objektiven Außenwelt gesprochen werden. Gesichert war allein Ich in der Isolierzelle meines Fleckenvorhanges. Das ist seit mindestens 200 Jahren die bewußte Lage in der gesamten Philosophie! [...] Die Folge der damit eingenommenen Position ist die, daß der Mensch ganz allein für sich da ist. Da nämlich alle Nebenmenschen zur Außenwelt gehören, so kann über ihr Vorhandensein außerhalb meines Bewußtseins und hinter dem *Fleckenteppich* prinzipiell keine Aussage gemacht werden (Solipsismus).

c) "Das Geltungsproblem als Fundament aller strengen Naturwissenschaften und das Irrationale" (1949)[65]

Für unsere Rekonstruktion kommen eigentlich nur die ersten zwei in der "Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft, einschließlich Naturphilosophie und Geschichte der Naturwissenschaft und Medizin" erschienenen Artikel in Frage. Während die Annahme der Lektüre des Aufsatzes (a) keine Schwierigkeiten bereitet, bedarf der Umstand, dass wir auch den Aufsatz (b) berücksichtigen einer Rechtfertigung, da er erst 1942 erscheint, als Feyerabend bereits in den "Arbeitsdienst" beordert worden war. Die Begründung ist einfach: Es wäre sonst nur schwerlich zu erklären, warum Feyerabend sich auf die "häufigen Hinweise" bezieht; die Kriegssituation selbst ist nämlich kein Argument, um die Plausibilität unserer Vermutung zu schwächen, da nachweisbar ist, dass Feyerabends Kriegsteilnahme keine Unterbrechung seiner naturwissenschaftlichen Interessen bedeutet, welche er auch als Soldat im Krieg weiterführt[66].

Durch diese Rekonstruktion können wir ermitteln, dass die "Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft" zu Feyerabends Lektüren gehört, eine nicht unbedeutende Tatsache angesichts des Umstandes, dass das Blatt u.a. eine der *Hauptbühnen für die politische Denunziation des logischen Empirismus* (als geistiges Synonym für "Weltjudentum" und "Bolschewismus") darstellt[67]. Die Zeitschrift ist eine nationalsozialistische Neugründung von 1935, nachdem die Versuche, das naturwissenschaftliche Verlagswesen gleichzuschalten "weitgehend erfolglos" geblieben waren[68]. Die Zeitschrift wird ab dem Heft 2/3 des 3. Jahrgangs (1937/38) von der "Reichsfachgruppe Naturwissenschaft der Reichsstudentenführung" übernommen als offizielle Stimme der "Deutschen Physik". Als Herausgeber sind Philipp Lenard und Johannes Stark beteiligt und nach dem Ausscheiden Lenards (1940) tritt an seine Stelle: Hugo Dingler. Antisemitismus und politische Denunziation gehören ab der Übernahme durch die Reichsfachgruppe zu den tragenden Säulen der Zeitschrift[69]. Es ist unwahrscheinlich, dass Feyerabends spätere Kritik des logischen Empirismus in diesem Kontext entsteht. Allerdings ist nicht ohne Bedeutung, dass in der Zeitschrift

[65] Dingler 1949, S. 275, *H.d.V.*

> Eine weitere Linie, dieses Ziel zu verfolgen, das Eigentliche der Welt festzustellen, führte schon in der englischen Aufklärung zu dem erkenntnistheoretischen Sensualismus. Dieser lehrte, daß alles, was wir von der Außenwelt haben, nur Sinneswahrnehmungen, Sinnesflecken seien. Für diese Anschauung wurde die Welt zu einer Art von *Fleckenteppich*, einem unverständlichen Film, den eine unbekannte Macht aus unbekannten Gründen vor mir ablaufen läßt. Eigentlich war ich dann ganz allein der Zuschauer dieses Films, da auch meine Nebenmenschen nur Flecken auf diesem Film waren. Wenigstens gab es anerkannterweise keine Möglichkeit, irgendetwas Mehr mit Sicherheit auszusagen.

[66] So erfährt er von dem Selbstmord seiner Mutter im August 1943 während er "in einem Aufenthaltsraum saß und gerade versuchte ein einfaches und überzeugendes Diagramm der Lorentz-Transformationen zu finden" (Feyerabend 1997, S. 64).

[67] Vgl. Poser und Dirks 1998, S. 127–129.

[68] Dahms 1985.

[69] Vgl. auch Hentschel 1996, Appendix E, xvii, Beyerchen 1977, Kap. 8.

neben dem negativen Werturteil auch ein bestimmtes (verzerrtes) Bild des logischen Empirismus und seiner angeblichen Thesen vermittelt wird, das immerhin Feyerabends *allererste Informationsquelle* zum Wiener Kreis darstellen könnte.

2.3 Feyerabends Dingler-Rezeption: Einige Indizien

Feyerabend bezeugt, von Dinglers "Klarheit, seine[r] Sicherheit und [der] Art, wie er die Wissenschaft auf Entscheidungen aufbaute", beeindruckt gewesen zu sein[70]. Der erste Verweis ("Klarheit") kann als Anerkennung einer formalen Eigenschaft von Dinglers schriftlicher Darstellung verstanden (und abgehakt) werden. Die zwei weiteren Verweise, nämlich die *Sicherheit* (a) und die auf *Entscheidungen errichtete Wissenschaft* (b) sind dagegen inhaltlicher Natur, sie referieren auf Dinglers Philosophie. Wir werden nun den Versuch unternehmen, diese Verweise mit Feyerabends Dingler-Lektüren zu korrelieren und zu erklären.

a) Dinglers Certismus

Die erste Möglichkeit, Feyerabends Verweis auf "[Dinglers] Sicherheit" zu verstehen, ist anzunehmen, dass er sich auf Dinglers sogenannten *Certismus* bezieht[71]. Der Certismus ist ein durchgehendes Thema in Dinglers Philosophie, der sich in der allumfassenden Forderung nach epistemischer Sicherheit bzw. Gewissheit (in) der Wissenschaft äußert und der damit verbundenen Ausarbeitung von Mitteln, um dieses Ziel zu erreichen.

Die epistemische Forderung nach Sicherheit der Erkenntnis erscheint bereits in Dinglers Erstlingswerk (1907):

> [Es] wird eine weitere wichtige Frage zu behandeln sein: *die nach der Sicherheit unserer Erkenntnis*. Es wird sich darum handeln, zu untersuchen, welche Gesetze sind immer wahr, so dass sie von keiner Beobachtung und von keinem Experiment umgestossen werden können, welches sind die, von denen das nicht gesagt werden kann. Dabei müssen natürlich plausible Gründe für beides angeführt werden können, und schliesslich die ganze Untersuchung kritisch gewürdigt.
> [...] Unser Vorgehen wird darin bestehen, dass wir fragen werden: Wie ist es möglich, Sätze aufzustellen, die den oben angegebenen Grad von Sicherheit besitzen? Wir werden finden, dass es, um hier für eine bestimmte Wissenschaft zur Klarheit zu gelangen, einer eingehenden kritischen Durcharbeitung ihrer Grundlagen bedarf. Dies für weitere Wissenschaften durchzuführen, wird die

[70] Feyerabend 1997, S. 47.

[71] Certus, -a, -um (lat.) = sicher, gewiß, zuverlässich. Der Begriff kommt bei Dingler nur einmal vor (Dingler 1951, S. 33), ist in der Literatur vom Kritischen Rationalismus eingeführt worden, um "begründungsorientierte" Ansätze im Gegensatz zu "widerlegungsorientierten" Ansätzen zu charakterisieren, wobei Dinglers Ziel eines unumstößlichen Fundaments der Erkenntnis ein fundationalistisches Extrembeispiel darstellt. In der Dingler-Literatur ist der Begriff von Ulrich Weiß übernommen worden.

> Aufgabe fernerer Bestrebungen sein müssen[72]; hier werden wir nur soviel geben, als nötig ist, um klar erkennen zu können, was gemeint ist und um einige Ausblicke zu zeigen. Das, was wir im Folgenden lediglich wollten und auch hoffen, erreicht zu haben, ist zu zeigen, dass auch auf diesen vielumstrittenen Gebieten Hoffnung vorhanden ist, auf dem Wege von eingehender Detailarbeit, zu aussichtsvoller und vor allem exakter, objektiver Forschung zu gelangen.[73]

Sicherheit als epistemisches Ziel erscheint in vielen weiteren Werken Dinglers[74], nicht zuletzt in den von Feyerabend angegebenen Schriften. Sie ist gegen den damals gegenwärtigen "Zusammenbruch der Wissenschaft" gerichtet. Diese These entwickelt er mit dramatischen Untertönen in *Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat der Philosophie.* Der Zustand der Wissenschaften ist ein "Zustand, wo nichts mehr wirklich sicher, alles möglich ist und zugleich alles behauptet wird, wo es keine Basis und keine Richtlinien mehr gibt, nichts, nichts, was sicher wäre – mit einem Wort, das Chaos, der Zusammenbruch. In dem stehen wir mitten drin"[75]. Dieser "neue Zusammenbruch", nach dem Skeptizismus der Antike, zeigt sich vor allem "im Zusammenbruch des Glaubens an die Sicherheit des experimentellen Prinzips". Dingler möchte jenes "Chaos der Meinungen" Revue passieren lassen, das durch die jüngsten "Grundlagenkrisen" verschiedener Wissenschaften ausgelöst wurde[76]: "Wir wollen im folgenden dem Chaos ins Anlitz blicken, den Zusammenbruch mit Bewusstsein erleben – und dann nach dem festen Boden suchen"[77].

Den "festen Boden" möchte Dingler durch die "kritische Durcharbeitung der Grundlagen" der Wissenschaften erreichen. Dingler kommt zur Konzeption des "Systems", aufgrund dessen ein "Urbau" der Wissenschaften konstruiert werden muss, eine Aufgabe, die dann in seine Rekonstruktionen der Einzelwissenschaften durch eine "operativ" gewonnene Protowissenschaft münden wird: Die theoretischen Grundbegriffe werden durch ein "Prinzip der pragmatischen Ordnung" auf elementare mechanische Herstellungsprozeduren zurückgeführt.

Nun mutet es seltsam an, dass Feyerabend, dessen Fallibilismus eine treibende Kraft hinter den antifundationalistischen Thesen bzg. der Basissätze bereits in seiner Dissertation ist[78], in seiner Jugend von Dinglers (extremen) *anti*-fallibilistischen Konzeption beeindruckt ist. Wir können natürlich einen Sinneswandel vermuten und so den Widerstreit lösen[79]. Eine andere Lösung wäre die, die Korrektheit der deutschen Übersetzung "Sicherheit" in Frage zu stellen – tatsächlich ist im englischen Originaltext zu lesen:

[72] Dingler widmet mehrere Werke, die mit Vorliebe den Begriff "Grundlagen" im Titel tragen, diesen "Bestrebungen". (*A.d.V.*)

[73] Dingler 1907, S. 4–5.

[74] In chronologischer Reihenfolge: Dingler 1910, S. 14, 26ff, Dingler 1913, S. viii, 68, Dingler 1929b, S. 4–19, Dingler 1930b, S. 14ff,32–6, Dingler 1931, usf.

[75] Dingler 1926, S. 10.

[76] Ebd., S. 29–139, bes. 75ff

[77] Ebd., S. 10.

[78] Vgl. *infra*, Kap. 6.

[79] Vgl. dazu seine Lektüre von Hartmann 1909a; vgl. *infra*, S. 58.

> Dingler impressed me with his clarity, his *confidence*, and the way in which he built science from decisions.[80]

"Confidence" ist mehrdeutig, aber eine angemessenere Übersetzung wäre wohl "Zuversicht" oder "Selbstbewusstsein" – nicht "Sicherheit". Unsere Übersetzungsvorschläge legen nahe, dass "confidence" eher, wie "Klarheit", als formale Eigenschaft eingestuft werden sollte. Wir möchten aber hinzufügen, dass – selbst wenn unser Korrekturvorschlag nicht akzeptiert wird – die zwingende Annahme eines Sinneswandels nicht so stark sein muss, wie es der Gegensatz zwischen Certismus und Fallibilismus vermuten lässt. Dinglers Forderung nach epistemischer Sicherheit ist nämlich – genau dies: eine *Forderung*. Es wird damit also nicht behauptet, dass die Wissenschaften tatsächlich die angestrebte Sicherheit liefern. In der Tat geht Dingler davon aus, wie wir gesehen haben, dass die tatsächlichen Wissenschaften diese Sicherheit nicht besitzen.

Der dramatisierte Blick auf den "Zusammenbruch der Wissenschaften" verschleiert, dass Dingler zwischen der tatsächlichen Forschungsarbeit und der philosophischen Sicherung der Fundamente der Wissenschaft klar unterscheidet. Das führt ihn zu einer interessanten Differenzierung zwischen *Frontarbeit* und *Systemarbeit* der Wissenschaft. Dingler versucht den Unterschied anhand einer Aussage des Physikers und Nobelpreisträgers J. J. Thomson zu explizieren. Thomson nimmt in der Darlegung seines elektrischen Strommodells eine epistemische "Bescheidenheit" in Anspruch, die darin besteht

> nicht [zu] versuchen, die Natur dieser Kräfte und den Mechanismus, durch den sie hervorgebracht sein können, näher kennen zu lernen. Die Theorie geht nicht bis auf den letzten Grund der Erscheinungen zurück; ihr Ziel ist mehr ein physikalisches als ein metaphysisches. Vom Standpunkt des Physikers aus betrachtet, ist die Theorie der Materie mehr Politik als Überzeugung. Sie will anscheinend verschiedene Erscheinungen in Zusammenhang bringen und vor allem zu Versuchen anregen und anleiten.[81].

Dingler bestätigt, "dass diese Formulierung des berühmten Physikers eine in vielen Fällen voll gerechtfertigte und notwendige Einstellung des praktischen Forschers wieder[gibt]"[82]. Dingler scheint zu meinen, dass es in der wissenschaftlichen *Forschung* gerechtfertigt ist, einen instrumentalistischen Standpunkt einzunehmen, ja, dass dieser "Standpunkt des Physikers", nämlich "verschiedene Erscheinungen in Zusammenhang bringen" – bei Thomson mit einer bestimmten pragmatischen Haltung verbunden ("Politik"!) – sogar notwendig ist! Dingler nennt dies die "Frontarbeit" des Naturwissenschaftlers[83]. In der Frontarbeit ist eine Theorie "ein Kompass"[84], "ein geistiges Behelfsmittel, um momentan weiterzukommen"[85]

[80] Feyerabend 1995, S. 30, *H.d.V.*

[81] Thomson, zitiert in Dingler 1938, S. 67.

[82] Ebd.

[83] Dass Feyerabend noch 1948 – in der Anfangsphase der Realismusdebatte im Kraft-Kreis – dem Instrumentalismus eine ähnliche Funktion zugesteht, wird im Kap. 5.2 genauer rekonstruiert (siehe S. 72ff).

[84] Dingler 1938, S. 67.

[85] Ebd., S. 68.

und ist durch Unvollständigkeit, Versuche, Fehlschläge, Uneinheitlichkeit gekennzeichnet, die sogar zu widersprüchlichen Ansätzen führen können[86].

Neben der Frontarbeit "die vielfach durchaus im Sinne Thomsons behandelt werden kann" ist nach Dingler "*eine zweite Art von Arbeit*" zu unterscheiden "*die auf ein denkerisches Nacharbeiten der Frontresultate, ihre möglichste Angleichung und Einfügung in ein einheitliches und konsequentes System zielt* (Systemarbeit)"[87].

Die "Systemarbeit" ergibt sich aus dem Gesichtspunkt des "Methodikers", "der sich nicht damit begnügen kann, nur die Bedürfnisse des praktischen Forschers an solchen neuen Stellen der Physik im Auge zu haben, sondern der auch das Ganze der Wissenschaft zum Gegenstand seiner Forschung machen muß"[88]. Die Systemarbeit entsteht aus dem "große[n] Bedürfnis nach Einheit und Konsequenz, das ja zuletzt auch einem praktischen Bedürfnis dient"[89]. Denn

> auf die Dauer kann der Mensch nur dann die geistige Übersicht in seiner Behandlung der Realität behalten, wenn diese eine nach Möglichkeit einheitliche und widerspruchslose ist. Nur dann auch ist er sicher, Vollständigkeit in der theoretischen Behandlung der möglichen Fälle zu erreichen, wenn zuletzt alles auf dieselben Elementarbausteine zurückgeführt wird.[90]

Trotz erheblicher Unterschiede, ist eine Parallelität zwischen Front-/Systemarbeit und Entdeckungs-/Rechtfertigungszusammenhang nicht zu übersehen. Dieselbe Parallelität finden wir auch zwischen "dem denkerischen Nacharbeiten der Frontresultate" und dem Konzept der "rationalen Rekonstruktion". Im Unterschied zur rationalen Rekonstruktion, wird die Theorie in der Systemarbeit stark fundationalistisch verankert:

> *[F]ür* [die Systemarbeit] ist Theorie derjenige systematische Aufbau, der auf absolut sicherem Fundament in lückenloser Konsequenz und unter Beachtung aller Regeln der Architektonik des Systematischen und der strengsten Anforderungen an restlose Begründung, aufgebaut wird, wenigstens im Fundament.[91]

Halten wir fest: Dingler möchte die "Sicherheit" wissenschaftlicher Theorien nicht mittels Ersetzung der liberalen und pragmatisch orientierten Frontarbeit durch strenge Systemarbeit erreichen, sondern indem die in der Frontarbeit kristallisierten Erkenntnisse durch die Systemarbeit *nachträglich* "lückenlos begründet" werden. "Fehlentwickelungen"[92] können allein entstehen, wenn die zwei Bereiche nicht streng unterschieden werden: Gewinnung von neuen Erkenntnissen auf der einen, lückenlose Begründung von Erkenntnissen auf der anderen Seite.

[86] "So könnten an verschiedenen Frontstellen der Forschung Theorien auftauchen, die miteinander im Widerspruch stehen" (Dingler 1938, S. 67).
[87] Ebd., S. 67, *H.i.O.*
[88] Ebd., S. 67.
[89] Ebd., S. 68.
[90] Ebd.
[91] Ebd.
[92] Ebd.

b) Dinglers Dezernismus

Eine zweite Möglichkeit, Feyerabends Verweis auf "[Dinglers] Sicherheit" zu verstehen, ist anzunehmen, dass er auf eine Charakteristik des Voluntarismus Dinglers referiert. In diesem Fall fällt der Verweis auf die "Sicherheit" mit dem weiteren Verweis auf "die Art, wie Dingler die Wissenschaft auf Entscheidungen aufbaute" zusammen. Dieser Verweis ist unproblematischer, denn er berührt ein eindeutiges Thema in Dinglers Philosophie – seinen sogenannten "Dezernismus". Die eindeutigste Formulierung hat Feyerabend in *Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat der Philosophie* gelesen: Das kurze Kapitel V trägt den programmatischen Titel "Jede Philosophie überhaupt ist notwendig letzten Endes ein Voluntarismus". Darin behauptet Dingler:

> Jede Philosophie, [...] die sich überhaupt der Begründung bedient, (jede Begründung ist ja eine geistige Begründung, da sie von meinem Geiste vorgenommen wird, damit also logische Begründung, und logische Begründung ist "Schließen") stößt unweigerlich an das Argument der Leiter.[93]

Dingler bezieht sich auf das *Begründung*sproblem: Jeder Satz, muss seine Rechtfertigung in einem weiteren Satz erfahren. Bei den "»letzten«so entstehenden Sätzen, die ἀρχαῖ oder Prinzipien" stellt sich das Rechtfertigungsproblem aber von neuem. Es entsteht ein "regressum [sic!] ad infinitum". "So zeigt sich, daß jede Philosophie, sobald sie für ihre Grundprinzipien eine Geltung beansprucht, die nur dadurch erreichen kann, daß sie an irgend einer Stelle dieser Leiter sich entschließt, mit deren Weiterverfolgung abzubrechen"[94]. Welche Gründe man nun auch angibt, die Leiter abbrechen zu wollen, "dem nüchternen logischen Beobachter deuten alle solche Aussagen lediglich an, daß an dieser Stelle der Autor einen seiner Sätze zu einem »Prinzip«ernennen will"[95]. Welche Gründe ihm dabei "psychologisch" auch "vorschweben", ihre Funktion als "letzte Entscheidung" wird ihnen durch

> ein mehr oder weniger bewußter Willensakt, durch eine »Entscheidung«verliehen. Vom logischen Standpunkte aus beruht also jede Philosophie, sie mag aussehen wie sie will, zu allerletzt aus solchen Entscheidungen. [...] Bezeichnen wir eine Philosophie, welche hinsichtlich ihrer Geltungsgrundlage auf Entscheidungen beruht, als "Dezernismus" (von decernere, entscheiden), dann können wir den Satz aussprechen: *Jede Philosophie ist letzten Endes ein Dezernismus.*[96]

Nun gibt Dingler zu, dass dies allein keine befriedigende Lösung des "Arguments der Leiter" sein kann: "Sicherlich werden wir den Wunsch haben, zu vermeiden, daß der letzte

[93] Dingler 1926, S. 72–3.
[94] Ebd., S. 73.
[95] Ebd.
[96] Ebd., S. 73–4, *H.i.O.*

Satz, dessen Geltung wir durch Wissensentscheidung herbeiführen, etwas aussagt über ein von uns unabhängiges Wirkliches"[97]. Der "einzige Ausweg" laut Dingler bleibt

> dass wir in unserem ersten Prinzip nicht über etwas von uns Unabhängiges etwas festsetzen, sondern nur über etwas von uns Abhängiges. Das ist aber allein das, was man als meinen Willen bezeichnet. *Dieser also allein kann nach dieser rein praktischen Überlegung als letzte Basis meiner Geltungsaussagen gewählt werden.* Es ist somit jede Philosophie ein Voluntarismus.[98]

Das ist der Schritt, mit dem Dingler den *Willens*begriff an die Spitze seiner (und – laut Dingler – jeder) Philosophie stellt. "Es ist nun vor allem festzustellen, wie denn nun der Wille hier einzugreifen vermag und welche Rolle dieser »Wille«dabei spielt bzw. »was dieser Wille eigentlich ist«"[99].

Die Willensmetaphysik, aufgrund dessen Dingler das "Argument der Leiter" lösen will, wird dann im letzten Kapitel "Das Reich der Werte (Metaphysik, Ethik und Theologie)" ausgeführt. Diesem komplizierten und undurchsichtigen Gebiet in Dinglers Philosophie hat sich Ulrich Weiß gewidmet[100], für unseren Zweck kann eine Beschäftigung mit der Willensmetaphysik ausgespart bleiben. Wir konzentrieren uns dagegen auf die Weise, wie sich der Dezernismus in den naturphilosophischen-fachwissenschaftlichen "Grundlagen"-Werken Dinglers auswirkt, jene, die Feyerabend für "sehr lesenswert" hält[101].

In Dinglers *Grundlagen der Physik* (1919) lesen wir folgende Abschnitte, die Feyerabend stark (und mehrmals) in seinem Buchexemplar markiert:

> Dies sei also kurz festgelegt in der *Festsetzung*: Wir *wollen* Wissenschaft. Wir nennen diese Festsetzung "*das Prinzip der Wissenschaft*" und verstehen darunter, daß wir danach streben wollen, möglichst dauernde in Worten aussprechbare, sichere Kenntnisse zu erlangen. Und zwar beschränken wir hier unser Wollen auf Wissenschaft von der räumlichen Außenwelt.[102]

Nach Dingler sind wir in der "Systemarbeit" in der Lage

> gänzlich ungehemmt von irgendwelchen sonstigen Rücksichten allein das zu tun, was wir wollen und für richtig halten. Wie lassen uns durch Erwägungen, ob es schon solche Wissenschaft gibt, wie sie aussieht, wie sie begründet wird, in keiner Weise beeinflussen, sondern benehmen uns [...] sozusagen wie am Schöpfungsmorgen. [...] Wir setzen also ganz frei diejenigen Regeln und Prinzipien fest, die sich uns als die besten für diesen unseren Zweck ergeben.[103]

Diese "Freiheit" kodifiziert Dingler in einem "Prinzip der Synthese":

[97] Dingler 1926, S. 74.
[98] Ebd., S. 74, *H.i.O.*
[99] Ebd., S. 75.
[100] Siehe Weiß 1991.
[101] Vgl. *infra*, S. 17
[102] Dingler 1919b, S. 9, *H.i.O. Unterstreichungen in PF D584c.*
[103] Dingler 1919b, S. 9, *H.i.O. Unterstreichungen in PF D584c.*

> Wir wollen eine spezielle Art des Vorgehens, um Wissenschaft zu erhalten, dadurch charakterisieren, daß wir sagen, *es soll dabei soviel als möglich durch von uns selbst vorgenommenen Festsetzungen und so wenig als möglich von anderen Quellen her erreicht werden*. [(Fußnote:) Zweck: Um über die Quelle keinen Zweifel übrig zu lassen.][104]

Wir möchten die These aufstellen, dass Feyerabend dieses Prinzip meint, wenn er behauptet er sei von der "Art, wie [Dingler] die Wissenschaft auf Entscheidungen aufbaute" beeindruckt gewesen. Es ist auch ein gutes Beispiel dafür, wie Dingler den zuvor behandelten Dezernismus in den "Aufbau" der Wissenschaften miteinbringt. Ein besonderer Hinweis gilt der Fußnote, die eine Verbindung zwischen Festsetzung und der Abwesenheit von Zweifel herstellt. Dies kann als jener Punkt interpretiert werden, in dem die "Sicherheit" Dinglers auf seine "Entscheidungen" zurückfällt (unsere zweite Hypothese) und dies ist so zu verstehen: Die Aktivität der Festsetzung ist, wie bereits oben beschrieben, "voraussetzungslos". Da sie als "Vorbereitung für die eigentlichen logischen Formulierungen" dient, besteht sie nicht in "logischen Schlüssen", die in einem Regress enden würden (Argument der Leiter). In der Aktivität der Festsetzung bedarf es einzig "Willensentschlüsse[n]": "[S]olange wir lediglich methodische Festsetzungen [machen], die wir selbst *freiwillig aufstellen* [H.i.O.]" gibt es keine Möglichkeit, dass – im wörtlichen Sinne des Begriffes – 'ungewollte' Voraussetzungen zustandekommen[105]. "Der eigentliche synthetische Aufbau beginnt erst, wo wir die spezielle, d.h. nicht rein methodische Festsetzungen oder Axiome aufzustellen beginnen. Dieser Zeitpunkt aber wird immer ausdrücklich festgestellt werden"[106]. Laut Dingler ist also die Sicherheit gerade dadurch gewährleistet, dass man die Wissenschaft durch "Willensakte" aufbaut.

Dies führt Dingler zum Formulierung des "Prinzips der Festsetzung":

> Es gibt [...] keinen anderen Weg, die allgemeine Geltung einer Regel zu garantieren, als die willensmäßige Festsetzung derselben.[107].

Dingler "zeigt" die Richtigkeit anhand des Beispiels, dass jeder Satz "in einem konkreten Fall" angezweifelt werden kann. Das Gespenst des skeptischen Einwandes ist allgegenwärtig:

> [Man kann] jede einzelne äußere oder innere Wahrnehmung stets auf beliebig viele verschiedene Weisen interpretieren; wenn ich nämlich wirklich kritisch bin, so gibt es keine Interpretation, zu der ich absolut gezwungen wäre. Und so kann ich sie auch, wenn ich will, stets so interpretieren, daß der betreffende Satz nicht oder nur scheinbar gilt. Diesem Umstand komme ich eben nur durch

[104] Dingler 1919b, S. 9, *H.i.O. Unterstreichungen in PF D584c.*
[105] Dingler 1919b, S. 11.
[106] Ebd.
[107] Ebd., S. 13, *Unterstreichungen in PF D584c.*

> die Wendung aus, daß ich sage, der Satz soll gelten, und alle Umstände, welche dieser Festsetzung entgegenstehen, in geeigneter Weise weginterpretiere.[108]

Das dürfte die Passage sein, auf die Feyerabend anspielt, wenn er, anschließend an Dinglers "Entscheidungen" behauptet: "Noch viele Jahre später hatte ich die Gewohnheit, mit Hilfe sorgfältig ausgewählter Ad-hoc-Hypothesen aus aufgeblasenen Tatsachen die Luft herauszulassen"[109]. Dingler betont, die "Erkenntnis", die im Prinzip der Festsetzung enthalten ist, sei "von außerordentlicher Tragweite, insbesondere für alle Teile der Philosophie"[110]. Erst durch dieses Prinzip

> verschwinden wie von selbst alle die vielen verschiedenen Auffassungen und Widerlegungen und Widersprüche in weiten Gebieten der Erkenntnistheorie, die sich bei der Suche nach Gründen für absolute Geltung automatisch ergeben mußten, sobald diese Gründe außerhalb meines Willens gesucht werden.[111]

Man vergegenwärtige sich auch, dass diese Bemerkungen aus einer Einführung in die *Physik* stammen – erst so wird das Ausmaß von Feyerabends Bemerkung deutlich, dernach "Eddington, Mach [...] und Hugo Dingler [...] Wissenschaftler [waren], die sich frei von einem Ende [die technischen Aspekte, *A.d.V.*] ihres Themas zum anderen [die allgemeineren Aspekte, *A.d.V.*] bewegten"[112].

Unsere These, die wir anhand dieser Sachlage gut bestätigt sehen, ist, dass Feyerabends Behauptung ein "entschiedener Dinglerianer" gewesen zu sein, nicht so sehr auf die erkenntnistheoretische Positionen Dinglers gerichtet ist, sondern auf den entscheidungsbasierten Aufbau der Erkenntnistheorie zielt.

[108] Dingler 1919b, S. 13, *Unterstreichungen in PF D584c.*
[109] Feyerabend 1997, S. 47.
[110] Dingler 1919b, S. 13.
[111] Ebd., S. 13-4, *Unterstreichungen in PF D584c.*
[112] Feyerabend 1997, S. 47.

Teil II

Die prägenden Jahre 1946-1951: (Anti-)Wissenschaftliche Philosophie in Wien

3 Studium an der Universität Wien

Feyerabends Beschäftigung mit künstlerischen, naturwissenschaftlichen und naturphilosophischen Bereichen in den frühen 40er Jahren prägt seine zukünftige Lebensgestaltung zutiefst, wie er selbst in einem paradigmatischen Bild darstellt:

> Mein Lebenslauf war nun klar vorgezeichnet: Während des Tages beschäftigte ich mich mit theoretischer Astronomie, vor allem mit Störungstheorie, am Abend folgten Proben, Gesangsübungen und Opern (mit Komödianten wie van Bett und Schurken wie Scarpia), und nachts schließlich astronomische Beobachtungen.[1]

Dieser Perspektive künstlerisch-naturwissenschaftlicher Komplementarität wird im April 1942 ein jähes Ende gesetzt, als ihn der Einberufungsbefehl erreicht. Feyerabends Beteiligung am Zweiten Weltkrieg ist noch vollkommen unerforscht. Er selbst schreibt mit augenscheinlicher Aufrichtigkeit über seine Erfahrung als Wehrmachtssoldat[2].

Auffällig ist seine mehrmals wiederholte Behauptung, seine "Zeit in der Armee, von 1942 bis 1945" sei "eine Unterbrechung, ein Ärgernis" gewesen. "Ich vergaß sie in dem Augenblick, als sie vorbei war"[3]. Das traumatische Kriegserlebnis, das ihm auch physisch eine mittelschwere Behinderung beschert, bedarf einer eigenen Untersuchung, die den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

Es ist eine Kriegsverletzung, mehrere Schüsse im Lendenbereich, die drei Jahre später seine Kriegsodyssee beendet. Ende Januar 1945 wird er über Bad Warmbrunn[4] in das Reservelazarett Weimar überführt[5]. Vermutlich wegen der Zerstörungen durch die Luftangriffe erfolgt die Überweisung in das nahegelegene Lazarett in Apolda[6]. Nach dessen Auflösung wird er wiederum in das städtische Krankenhaus aufgenommen. Die Nachricht vom Kriegsende erfährt er noch im Rollstuhl. Über seine Aktivität in Apolda existieren im Nachlass keine Dokumente, wir sind auf Feyerabends eigenes Zeugnis angewiesen:

[1] Feyerabend 1997, S. 51.

[2] Ebd., S. 54–76. Über Feyerabends Haltung zum Nationalsozialismus wurden bereits einige Anmerkungen gemacht, vgl. *infra*, 27.

[3] Ebd.

[4] Heute Cieplice, Stadtteil der polnischen Stadt Jelenia Góra, in der Woiwodschaft Niederschlesien; die Aufnahme erfolgt am 31. Januar 1945 (vgl. PF 9-3-3).

[5] Die Aufnahme erfolgt am 7. Februar 1945 (vgl. PF 9-3-3).

[6] Am 1. April 1945 (vgl. PF 9-3-3) oder am 10. April 1945 (vgl. PF 9-3-60).

> Ich war [wieder] gesund und beweglich, aber ohne Beschäftigung. Ich ging zum Bürgermeister von Apolda, einem Arbeiter und Antifaschisten, der gerade aus Rußland heimgekehrt war. [...] [E]r gab mir einfach ein Büro und eine Sekretärin und wies mich der Kulturabteilung zu. Ich schrieb für verschiedene Anlässe Reden, Dialoge und Sketche, ich probte sie und überwachte die Erstaufführung. Ich schrieb auch ein Stück, in dem die Kinder des städtischen Kindergarten kleinere Rollen übernahmen und die Schauspieler des Nationaltheaters größere Rollen. Aber während der Proben erkrankte ich wieder und wurde bettlägerig. Aus mir wäre wohl ein guter und vielleicht auch ein großer Regisseur geworden. Ich liebte diese Arbeit und war zu unbekümmert, um Skrupel oder Angst zu haben.[7]

Feyerabends Interesse an Kunst klingt nicht ab. Er nimmt in Weimar seine Gesangsstudien wieder auf. Als er im März 1946 seine Anmeldung zur Staatlichen Hochschule für Musik zu Weimar ausfüllt, ist seine Zustelladresse noch "Bergschule, Apolda"[8], deren Räumlichkeiten zum Lazarett umfunktioniert worden waren. Sein noch im Januar erfolgter Beitritt zum "Kulturbund zur demokratischen Erneuerung Deutschlands", einer bedeutenden Antifa-Organisation, ermöglicht ihm, die erforderliche "politische Unbedenklichkeitsbescheinigung" bei der Anmeldung vorzuweisen[9]. In der Abteilung Opernschule und -regie mit Hauptfach Gesang nimmt er Unterricht in Klavier ("Anfänger. Kein Verhältnis zum Instrument"), Sprecherziehung, Theorie/Satzkunde und Gehörbildung ("Noch nicht beurteilbar"), Italienisch ("Begabt u. fleissig") , Opern- und Theatergeschichte[10].

Feyerabend nimmt an den Aktivitäten des Kulturbundes teil – eine bis heute nicht untersuchte Sachlage, die ihn nach eigener Auskunft in Verbindung mit führenden Persönlichkeiten der frühen Kulturpolitik der Sowjetischen Besatzungszone bringt – daruntetr Maxim Vallentin und Gerhard Eisler[11].

Über die Gründe seiner Rückkehr nach Wien ist wenig bekannt. Von Feyerabend erfahren wir nur: "Ich hatte wohl ein erfülltes Leben, und doch war ich unzufrieden. Wie es meine Art ist, habe ich nicht lange darüber nachgedacht und mich entschlossen zu gehen"[12]. Im Juli oder August 1946 kehrt er über München nach Wien zurück und im Wintersemester 1946/47 inskribiert er an der Universität.

Feyerabend belegt im ersten Semester Vorlesungen in Geschichte, Soziologie und Kunstgeschichte[13] Seinen anfänglichen Plan, Physik, Mathematik und Astronomie zu studieren, verfolgt er nicht. "Obwohl mir das im einzelnen nicht so bewusst war, dachte ich wohl, daß Physik nichts mit dem wirklichen Leben zu tun hat. Von der Geschichte erwartete ich,

[7] Feyerabend 1997, S. 81.
[8] Vgl. PF 9-3-60.
[9] Vgl. PF 9-3-60.
[10] Vgl. PF 3-1-15 und Feyerabend 1997, S. 81.
[11] Ebd., S. 83-84. Zur Kulturpolitik in der Sowjetischen Besatzungszone siehe Wehner 1992.
[12] Feyerabend 1997, S. 84.
[13] Vgl. PF 9-3-65. In Feyerabend 1951b, Lebenslauf gibt dieser an „Geschichte und Literaturwissenschaft" studiert zu haben, die abweichende Version des 'Lebenslauf' in Stadler 2006a, S. xii lautet "Geschichte und Kunstgeschichte"; Feyerabend 1997, S. 88 spricht von „Geschichte und Soziologie" und Feyerabend 1996 [1984], S. 215 von „Geschichte, Soziologie und verwandte[n] Fächer[n]".

und glaubte ich, sie würde mich verstehen lernen, was gerade passiert war"[14]. Entgegen seinen Erwartungen, fallen die Geschichtsvorlesungen in seiner Erinnerung eher mäßig aus. Die Beschäftigung mit "Österreichische Geschichte von 1520-1740" (Alphons Lhotsky) und "Geschichte des Mittelalters" (Karl Pivec)[15] liefern ihm die erhoffte Auseinandersetzung mit seiner Kriegserfahrung nicht.

Die Universität Wien ist zu diesem Zeitpunkt bereits seit drei Semestern wieder in Betrieb, in diesem Semester erreicht sie aber einen Höhepunkt inskribierter Studierender. Nachdem in Folge der "rassisch" und politisch bedingten Ausschlüssen sich die Studierendenzahl im Wintersemester 1938 auf ca. 5.000 halbiert hatte, gab es im Wintersemester 1946/47 wieder über 12.000 Studierende an der Universität; es war somit beinahe der Höchststand aus der Ersten Republik erreicht (wobei sich die HörerInnenzahlen bis Mitte der 50er Jahre wieder auf die Hälfte "normalisierten")[16].

Die Entnazifizierung ("De-Nazification") der Studierenden in Österreich in der unmittelbaren Nachkriegszeit stellt in diesem Rahmen ein besonders heikles Thema dar, dessen sich Andreas Huber in seiner historischen Rekonstruktion gewidmet hat[17]. Die rechtlichen Grundlagen der allgemeinen Entnazifizierung, das Verbotsgesetz (8. Mai 1945) und das Kriegsverbrechergesetz (26. Juni 1945) bieten die Mittel, um den Wiederaufbau nazistischer Organisationen zu verhindern und Nationalsozialisten unter Ausnahmerecht zu stellen. Mehrere Faktoren präjudizieren eine auch nur ansatzweise vollständige Durchführung der Entnazifizierung. Der Ausschluss aufgrund politischer Belastung wird als Widerspruch zu einem raschen wirtschaftlichen und politischen Wiederaufbau gesehen. Die gewählte Form der Überprüfung, eine Erhebung mittels Fragebogen, führt zu Angaben, die anfänglich nicht verifiziert werden können, da die Akten aus Berlin noch nicht zur Verfügung stehen – auch die damit verbundene "Persilschein"-Praxis ist bekannt. Die rein formelle Natur der Überprüfung zeigt ihre Schwächen in der relativen Verschiebung der Erfassungskriterien, die nicht zuletzt nach politischer Opportunität gerichtet sind. Die "Drei-Parteien-Vereinbarung" (30. März 1946) führt zu einer Unterteilung in "Belastete" und "Minderbelastete", die wiederum zu Amnestien für letztere Gruppierung führt.[18]

Die formale Entnazifizierung der Studierenden wird in den ersten zwei Semestern an der Universität Wien nur bedingt durchgeführt. Erst ab Sommersemester 1946 werden die Studierenden einem in diesem Sinne geregelten Zulassungsverfahren unterzogen. Dass die formale Durchführung große Schwächen besitzt, zeigen Fälle von Studierenden, die ausgeschlossen werden, um dann im darauf folgenden Semester angenommen zu werden – wohlgemerkt unter strengeren Auflagen![19] Feyerabend muss im September laut Prozedere zwei "eidestattliche Erklärungen" ausfüllen und das zuständige Kommissariat aufsu-

[14]Feyerabend 1997, S. 88.
[15]Vgl. PF 9-3-65.
[16]Vgl. Huber 2009, S. 59.
[17]Siehe ebd.
[18]Vgl. ebd., S. 42-49.
[19]Vgl. ebd., S. 82.

chen. Nachdem er angibt, allein der Hitler-Jugend (HJ) angehörig gewesen zu sein (eine Zwangsmitgliedschaft) und keine belastenden Informationen auftauchen, wird er von der zuständigen Kommission am 18. November 1946 zugelassen:

> Von der Ehrenkommission der Fachgruppe Geisteswissenschaften überprüft.
>
> Zum Studium mit - Monaten ~~Sühneeinsatz~~ ohne Bedingungen zugelassen.[20]

Feyerabend gehört mit seinem Interesse für die unmittelbare Vergangenheit wohl eher einer Minderheit an. Durch die formale Entnazifizierung wird nämlich die eigentliche Dimension der weit verbreiteten NS-Ideologie und des grassierenden Antisemitismus kaum angetastet. Die Studierenden gehören Jahrgängen an, deren geistige Erziehung maßgeblich durch den Austrofaschismus und durch die nationalsozialistische Herrschaft geprägt wurde. Die Komplexität der Verbindungen zwischen der Erziehung, dem vorhandenen nationalsozialistischen Gedankengut und dem Verantwortungsermessen wird jedoch nicht thematisiert. Im Gegenteil, der jungen Generation wird eine einfache Lösung in Aussicht gestellt: Man bietet ihr einen gezielten Freispruch von Verantwortung, in dem die Jugend vorwiegend als passives Opfer dargestellt wird. Dies hat zur Folge, dass die junge Generation für verantwortungsenthebende Thesen besonders rezeptiv ist:

> [G]erade in der Jugend [spiegelten sich] zwei österreichische Nachkriegsphänomene sehr intensiv wider: [D]ie These vom aus dem Nichts über Österreich hereinbrechenden Nationalsozialismus und die nun allseits propagierte Österreich-Ideologie, die Erinnerungen an den Ständestaat wachrief. Vor allem in der (studierenden) Jugend wollte man diese Ideologie gefestigt wissen.[21]

In der Presse werden diese Thesen gefördert. So liest man bereits im Juli 1945 im "Neuen Österreich":

> Die jungen Menschen, die von Natur aus grundsatztreuer und kritischer sind als die älteren, [...] hatten die innere Unwahrhaftigkeit des Regimes längst erkannt, als es den Namen der Jugend noch für seine Zwecke mißbrauchte. Aber sie hatten nichts anderes, das sie an seine Stelle setzen konnten.[22]

Besonders interessant ist diese Verbindung zwischen Verantwortung(slosigkeit) und Mittäterschaft aufgrund mangelnder Alternativen, weil sie sich noch in Feyerabends späterer Beurteilung seiner Rolle während der "Nazi-Zeit" wiederfindet:

> Was mich angeht, so kann ich sicher meine Unschlüssigkeit und meine Gefühllosigkeit während der Nazi-Zeit nicht ungeschehen machen. Ich glaube aber auch nicht, daß ich mich für mein Verhalten getadelt oder verantwortlich machen kann. Verantwortung setzt voraus, daß man Alternativen kennt, daß

[20] PF 9-3-65, vgl. in leicht abgewandelter Form Feyerabend 1997, S. 87-8.
[21] Huber 2009, S. 59.
[22] Zit. in ebd., S. 60.

> man weiß, wie man zwischen ihnen wählt, und daß man dieses Wissen dazu benutzt, die Alternativen aus Feigheit, Opportunismus oder ideologischem Eifer beiseite zu schieben.[23]

Da ihm die Geschichtsvorlesungen keine analytischen Instrumente zur systematischen Behandlung seiner Kriegserfahrung geben, ist Feyerabend mit seiner Wahl der Geschichtswissenschaften "unzufrieden" und entscheidet "zur Naturwissenschaft zurückkehren"[24].

3.1 Studium der Physik

Ab dem Sommersemester 1947 wendet sich Feyerabend seinem ursprünglichen Plan zu, Physik, Mathematik und Astronomie zu studieren[25].

> Nach einem Semester kam mir das kalte Grausen, und ich wechselte zurück zu Physik, Mathematik und Astronomie. Der Kontrast war gewaltig – es war, als sei ich aus feuchten, dunklen und endlos widerhallenden Gewölben ans helle Tageslicht getreten. Von nun an war das Institut [für Physik] in der Boltzmanngasse meine zweite Heimat.[26]

Am Institut für Physik hört er u.a. Vorlesungen bei den Physikern Felix Ehrenhaft, Adalbert Prey, Karl Przibram, Theodor Sexl und Hans Thirring und den Mathematikern Edmund Hlawka, Nikolaus Hofreiter und Johann Radon. Auch studiert er Astronomie bei Kasimir Graff.

Es ist vor allem der 1947 wieder aus dem USA-Exil zurückgekehrte Physiker Felix Ehrenhaft, der durch seine unkonventionellen Ideen bei Feyerabend einen starken Eindruck hinterlässt. Ehrenhaft war zu dieser Zeit bereits ein gleichermaßen berühmter wie berüchtigter Wissenschaftler, der auf seinem Weg von der theoretischen zu experimentellen Physik vieles Grundlegende in der – modernen wie klassischen – Physik in Frage stellte[27].

Ehrenhafts Karriere hatte nach geltenden Maßstäben überaus glänzend begonnen: 1907 bringt er den experimentellen Nachweis der Brownschen Bewegung in Gasen, die Einstein (1905) beschrieben hatte; 1909 entwickelt er die erste „Methode zur Messung der elektrischen Ladung kleiner Teilchen zur Bestimmung des elektrischen Elementarquantums". Sein Biograph kommentiert treffend: „Hätte der Forscher nun aufgehört, wäre ihm der Nobelpreis so gut wie sicher gewesen"[28]. Doch Ehrenhaft forscht weiter und deutet die schwankenden Messwerte als Indiz von kleineren Teilchen, die er „Subelektronen" nennt. Diese Hypothese hat jedoch keine dazu passende theoretische Erklärung, so dass seine Forschungsergebnisse nicht beachtet werden. Der damals noch junge Physiker Robert Millikan

[23] Feyerabend 1997, S. 238.
[24] Ebd., S. 89.
[25] Feyerabend 1996 [1984], S. 213.
[26] Ebd., S. 215.
[27] Feyerabend 1996 [1977], S. 170-2 gibt einige dieser Kritiken wieder; vgl. ausserdem Braunbeck 2003, der einen guten Überblick über Ehrenhafts Biographie gibt.
[28] Ebd., S. 25.

übernimmt die Aufgabe, jene Messwerte in einer heftigen Kontroverse zu widerlegen. Die Verleihung des Nobelpreises an Millikan (1923) setzt schließlich Sieger und Verlierer fest[29].

Mit der Leitung des für ihn 1920 ad hoc eingerichteten III. Physikalischen Instituts beginnt Ehrenhafts Ausgrenzung. Er bekommt eine sogenannte „selbstständige Arbeitsmöglichkeit" zum keinem anderen Zweck, als seinen Einfluss in hochschulpolitischen Fragen auszuschalten. Im Hintergrund dieser Entscheidung stehen bereits antisemitisch bedingte und immer expliziter werdende Feindschaften[30]. Nur sehr wenige Kollegen zeigen sich in diesem Klima solidarisch. Einer der wenigen ist der 1922 als Nachfolger von Boltzmann ernannte Philosoph Moritz Schlick, der Ehrenhaft als Physiker und als Freund schätzt[31]. Die Ermordung Schlicks 1936 ist ein Wendepunkt und zugleich eine Offenbarung der antisemitischen Tendenzen in der Öffentlichkeit: Mehr noch als die Motive der Ermordung selbst, sind die antisemitisch fundierten Rechtfertigungen des Mordes in der Öffentlichkeit ausschlaggebend[32]. In diesem „vergifteten Klima" wird Ehrenhaft, seiner jüdischen Abstammung wegen, sowie seinem Kollegen Hans Thirring und weiteren neun Dozenten der Physik die Lehrbefugnis entzogen[33]. Die erzwungene Emigration Ehrenhafts erfolgt im Frühling 1939 in Richtung USA.

Nach Kriegsende gehört er zu jener Minderheit österreichischer Wissenschaftler, die wieder in ihr Heimatland zurückkehren. Über Ehrenhafts Aufsehen erregende Wiener Antrittsvorlesung, im Sommersemester 1947 gehalten, wissen wir gut Bescheid, da Feyerabend eine Mitschrift und – in Zusammenarbeit mit Ehrenhaft und weiteren Assistenten – ein Skriptum davon anfertigt[34].

Feyerabends Begegnung mit Ehrenhaft wird dahingehend interpretiert, dass zentrale wissenschaftstheoretische Einsichten des späteren Feyerabend (wie die bedingte Rolle der Beobachtung im Experiment) auf diese Erfahrung zurückzuführen seien: "The effects that this episode had on Feyerabend's conception of the relationship between theory and experiment should not be underestimated. This was no minor event, or aside, in Feyerabend's philosophical development"[35]. Die Interpretation stützt sich dabei hauptsächlich auf Feyerabends nachträgliche Gedanken zur Begegnung mit Ehrenhaft; will man jedoch Feyerabends Reaktion auf Ehrenhaft im damaligen Kontext würdigen, so ist diese Vorgehensweise nicht unproblematisch: er ließ sich nämlich von Ehrenhafts Widerlegungen

[29]Dass dieser die gewünschten konstanten Ladungen durch Unterdrückung abweichender Messwerte erhielt, ist erst durch wissenschaftshistorische Untersuchungen bekannt (siehe Holton 1978); eine Verteidigung der Vorgehensweise von Millikan liefert Goodstein 2000.

[30]Braunbeck 2003, S. 34-9.

[31]Ebd., S. 42.

[32]Stadler 1997, S. 921-61.

[33]Vgl. Reiter 1987-1988.

[34]Vgl. Feyerabend 1997, S. 93. Der Titel des Skriptum lautet "Einzelne magnetische Nord- und Südpole und deren Auswirkung in den Naturwissenschaften" und ist als Anhang in Braunbeck 2003 wiedergegeben.

[35]Oberheim 2006, S. 120.

nicht überzeugen, ganz im Gegenteil. Feyerabend gründet mit weiteren Studierenden einen "Klub zur theoretischen Physik"[36]:

> [Wir Studenten] veranstalteten ein spezielles Seminar, in dem wir versuchten, Ehrenhafts Phänomene mit der orthodoxen Lehre zu erklären. Es ist uns nicht gelungen. *Andererseits hat uns Ehrenhaft nicht überzeugt.* Wir glaubten, daß ein besserer und komplizierterer Ansatz den Zweck erfüllen würde.
>
> Alles das [Ehrenhafts Experimente und Ausführungen] *machte keinen besonderen Eindruck auf uns.* Das Theoretisieren gaben wir nicht auf, und die Schwierigkeiten waren für uns nicht ein Anzeichen der Natur der Dinge, sondern Störungen, die eines Tages mit Hilfe einer subtilen Entdeckung, Berechnung oder mit Hilfe eines einfachen Tricks beseitigt würden.[37]

Erst nachträglich wird diese Situation von Feyerbend in einem neuen Licht bewertet.

> *Erst viel später ging mir die Bedeutung von Ehrenhafts Experimenten auf* und unsere Einstellung zu ihm sowie die Einstellung der Physiker wurde dann eine ausgezeichnete Illustration der "Natur der wissenschaftlichen Vernunft".[38]

Eine ähnliche Situation ist durch die – erst nachträglich zentral gewordene – ethische Dimension des Physikers Hans Thirring gegeben. Thirring war ein bedeutender Physiker, der einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der allgemeinen Relativitätstheorie geleistet hatte: Gemeinsam mit dem Mathematiker Josef Lense hatte er 1918 die Veränderung der Raumzeit in der Nähe von großen rotierenden Massen theoretisch beschrieben (Lense-Thirring-Effekt).

Thirring hatte bereits nach dem Ersten Weltkrieg eine straffe pazifistische Haltung eingenommen, unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg setzte er sich für einen konsequenten Pazifismus ("Weltfrieden") ein, entwickelte einen Plan zur Entmilitarisierung Österreichs und war ein früher Vorläufer der Umweltpolitik, in dem er sich u.a. für die Nutzung natürlicher Energiequellen einsetzte. In den 50er Jahren thematisierte er besonders die Verantwortung der Wissenschaftler und setzte sich gegen die nukleare Aufrüstung ein. "Als [Thirring an die Universität] zurückkehrte, kündigte er einen Kurs über die psychischen und ethischen Grundlagen des Weltfriedens an. »Darauf kommt es an; auf Physik nicht«, sagte er"[39]. Bei dem genannten Kurs handelt es sich wahrscheinlich um die im Wintersemester 1947/48 gehaltene Vorlesung "Die Psychologie der Weltfriedenidee", von der sich ein Eintrag in Feyerabends Studienbuch findet[40]. "Die meisten Studenten dachten anders. Sie drängten sich in seinen Physikkursen – Thirring war ein hervorragender Lehrer – , aber das Auditorium maximum, wo Thirring über den Frieden las, blieb praktisch leer"[41].

[36] Feyerabend 1996 [1977], S. 172.
[37] Feyerabend 1997, S. 93, *H.d.V.*
[38] Feyerabend 1980a, S. 221, *H.d.V.*
[39] Feyerabend 1997, S. 89.
[40] Vgl. PF 9-3-65.
[41] Feyerabend 1997, S. 89.

3.2 Studium der Philosophie

Auch am Philosophischen Institut setzt die Austragung von inhaltlichen Auseinandersetzungen mittels politischen und „rassisch" bedingten akademischen Säuberungen bereits vor dem Nationalsozialismus ein – beispielhaft dafür ist Edgar Zilsels verhinderter Habilitationsversuch von 1923/24[42] – mit den bekannten Auswirkungen, hinsichtlich der Alternativen zu den damaligen traditionalistischen Ansätzen in der Philosophie.

Feyerabends Darstellungen des akademischen Klimas an der Universität decken sich weitgehend mit der historischen Aufarbeitung der Nachkriegszeit[43]. Von besonderem Interesse ist seine Schilderung im Bericht *Die Geisteswissenschaften in Österreich* (1954). Dieser Bericht ist eine in der Literatur kaum berücksichtigte und nur in verkürzter Übersetzung erschienene Untersuchung der institutionellen Lage der Geisteswissenschaften in der Nachkriegszeit, die Feyerabend im Auftrag der Library of Congress verfasste. Zur Lage der Philosophie merkt er an, dass "die Österreichische Philosophie [...] im Ausland neuerdings fuer den sogenannten Wiener Kreis bekannt und z.T. berüchtigt" ist. Nach einer Schilderung der Etablierung des Wiener Kreises ("Wien wurde zur Wiege einer neuen Philosophie") erwähnt er den "Zerfall des Wiener Kreises im Jahre 1937 etwa" und merkt an, dass "[f]ast alle Mitglieder des Wiener Kreises [...] nunmehr als Professoren im Ausland tätig" sind.

> Der radikale Standpunkt der Dreissiger Jahre wurde längst verlassen. Konkrete philosophische Probleme werden bearbeitet und wenn es zuerst schien, dass die Philosophie hinter den Wissenschaften, deren Begriffe geklärt werden sollten völlig zurück treten würde, so zeigt doch die weitere Entwicklung[,] dass hier eine vollentwickelte, philosophische Richtung mit eigenen Methoden und eigenen Problemen vorliegt.[44]

Lakonisch fügt er hinzu:

> Von all dem war bis 1945 in Wien das wenigste bekannt. Seitdem hat sich die Lage nur wenig verändert. [...] Prof. Kraft, der seit 1951 den Lehrstuhl Schlicks innehatte, konnte zwar durch seine persönlichen Beziehungen einige Literatur [der wissenschaftlichen Philosophie] zugänglich machen. Nach wie vor fehlen aber alle Publikationen, die seit der Besatzung veröffentlicht worden waren. So hat die wissenschaftliche Philosophie in Österreich noch viele Kenntnisse nachzuholen.[45]

Feyerabend meint Viktor Kraft, der – neben Béla von Juhos und seinem Schüler Ernst Topitsch – als einziger "Sympathisant"[46] des ehemaligen Wiener Kreises am Institut für

[42] Vgl. Stadler 1997, S. 569–571.
[43] Siehe grundlegend Stadler und Heidelberger 1987-1988, sowie Fischer 2003 und Heiß 2003.
[44] PF 5-5-1, S. 11.
[45] PF 5-5-1, S. 11–12.
[46] Diese Charakterisierung stammt von Neurath, zu finden in Carnap, Hahn und Neurath 1929; zitiert nach Haller 1988, S. 161.

Philosophie überlebt hat, den angedeuteten Umständen zum Trotz. Vor dem Krieg wird Krafts akademische Karriere stark behindert: 1924 wird die durch den Tod von Wilhelm Jerusalem vakant gebliebene Professur, für welche Kraft in Frage kommt, mit dem katholisch-national orientierten Professor Hans Eibl besetzt – trotz des gegenteiligen Minoritätsvotums einer protestierenden Gruppe von Professoren, unter ihnen Moritz Schlick[47]. 1938 wird Kraft die Lehrbefugnis entzogen – seine Frau war jüdischer Konfession – und daraufhin wird er zwangspensioniert. Nach diesen hochschulpolitischen, letztlich aber antisemitisch bedingten Rückschlägen, erlangt Kraft in seiner verspäteten akademischen Laufbahn nach dem Krieg eine zunächst außerordentliche Professur (1947) und danach, wie Feyerabend anmerkt, den ehemaligen Lehrstuhls Schlicks (1950)[48], den er nur noch zwei Jahre innehatte bis seiner Emeritierung 1952. Diese "Wiedergutmachung" ähnelt eher einem Feigenblatt und Krafts Bemühungen reichen nicht aus, um die wissenschaftliche Philosophie in Wien wieder zu etablieren. Der Grund ist für Feyerabend klar, es gibt ein "zweites Hindernis":

> Es besteht einfach darin, dass der Positivismus – im dritten Reich galt er als staatsfeindlich, jüdisch, zersetzend[49] – auch heute noch eine Reihe von Gegnern aufweist, die ihn – nicht aus sachlichen Gründen – gerne aus der Welt schaffen möchten. Das macht sich dann u.a. auch bei der Besetzung von Professuren bemerkbar. So ist nach dem Ausscheiden von Prof. Kraft im Jahre 1952 der Lehrstuhl für Naturphilosophie noch immer [im Jahre 1954, *A.d.V.*] unbesetzt.[50]

Dieser "Wiener Traditionalismus"[51] ist durch eine grundsätzliche Opposition zur wissenschaftlichen Philosophie gekennzeichnet, die sich auch in einer immunisierenden und defensiven Haltung gegenüber den Naturwissenschaften äußert. Das restaurative Klima wird vor allem von den Philosophen Erich Heintel (1912-2000) und Leo Gabriel (1902-1987) geprägt[52]. Feyerabend meint retrospektiv, zu dieser Zeit ein "glühender Positivist" gewesen zu sein: "Das war [...] meine Haltung bei allen meinen Diskussionsbeiträgen: die Wissenschaft ist die Grundlage des Wissens, Wissen ist empirisch, nicht-empirische Überlegungen sind entweder Logik oder Unsinn"[53]. Wie er es später ausdrückt: "Rational zu sein war damals für uns eine Lebensfrage, denn der Kontrast war gar zu offenkundig"[54].

[47] Vgl. Stadler 1997, S. 572–3.

[48] Zu Viktor Krafts Biographie siehe Radler 2006.

[49] Vgl. *infra*, S. 30.

[50] PF 5-5-1, S. 12. Zur politischen, kulturellen und sozialhistorischen Situation am Institut für Philosophie siehe Dahms 2003; Fischer 2006; Haller 1988; Leaman 2005; Stadler 1997.

[51] Vgl. Hrachovec 1989.

[52] Zu Heintels Wirkung am Institut für Philosophie und seiner politisch-philosophischen Koexistenz mit dem Nationalsozialismus siehe Leaman 2005; Haller 1988 und die relevanten Beiträge in Fischer und Wimmer 1993. Letztere können auch als Dokument der schwierigen Aufarbeitung der eigenen Geschichte dienen, welche vom Institut für Philosophie zum Anlass des Gedenkjahres 1988 in Gang gesetzt wurde.

[53] Feyerabend 1997, S. 95.

[54] Feyerabend 1996 [1984], S. 218.

Heintels undifferenzierte Kritik eines monolytisch gefassten "Neopositivismus" kann Feyerabend nicht beeindrucken[55]:

> Von den Schriften der Gegner [der wissenschaftlichen Philosophie] verdient bis jetzt nur Heintel's [sic!] Aufsatz "Der Wiener Kreis und die Dialektik der Erfahrung"; [in] *Festschrift f. Robert Reininger* einige Beachtung[56]. In hegelisierender Sprache finden wir hier eine Kritik der Korrespondenz- und der Kohärenztheorie.[57]

Schlimmer als die Nichtbeachtung der Naturwissenschaften ist nur noch ihre Berücksichtigung:

> Zwar finden wir an vielen Stellen Auseinandersetzungen mit den Ergebnissen der modernen Naturwissenschaften – doch können diese Schriften (mit ganz wenigen Ausnahmen) "wissenschaftlich" nur insoferne genannt werden, als sie bestimmte Wissenschaften zum Gegenstand einer höchst zweifelhaften Aktivität machen. Z.T. wird versucht zu zeigen, inwieferne ein modifizierter Aristotelianismus noch immer das geeignete Schema zur Darstellung naturwissenschaftlicher Ergebnisse ist. [...] Man kann nicht sehen, wie hier der Philosophie oder der Wissenschaft gedient sein kann. Z.T. wird versucht, die Physik und Biologie alter Philosophen den neuen Entdeckungen anzugleichen und auf diese Weise ihre Philosophie zu retten. [...] Manche Veröffentlichungen sind völlig verworren und unverständlich – und das ist nicht zu ve[r]meiden, wenn Halbgebildete einen Gegenstand besprechen, der umfassende Kenntnis einer bestimmten Wissenschaft voraussetzt.[58]

Laut Feyerabend zeigen die Lehrveranstaltungen am Institut

> wie schwierig es ist, philosophische Probleme ohne genügende logische Schulung befriedigend zu Ende zu diskutieren. Das wurde auch in einem Seminar deutlich, in dem unter Leitung von Prof. Gabriel Probleme der mathematischen Logik und der Principia Mathematica im besonderen zur Sprache kam. Gabriel veröffentlicht selbst Arbeiten auf dem Gebiet der Logik, wie etwa seine kleine Schrift "Logik der Weltanschauung" [!], in der er eine "Integrale Logik" vorschlägt, bei der nicht mehr Form und Sinn, Form und Inhalt abgespalten sind [...] [und die] jeder Formalisierung voraus[geht] ...[59]

Die weniger polemische, später als "Integrale Logik"[60] bekannte Philosophie Gabriels ist von einem neohegelianisch-synthetischen Ideal geleitet, das die Fortschritte im Bereich der formalen Logik der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts völlig außer Acht lässt. Dieses

[55]Diese Kritik wurde in Heintel 1968 ausgeweitet und umfasste, von Bertrand Russells mathematischer Logik über die sprachanalytische Tradition bis zur Wissenschaftstheorie eigentlich alles, was im angelsächsischen Sprachraum unter dem Stichwort 'Philosophie' diskutiert wurde.

[56]Feyerabend bezieht sich auf Heintel 1949 (*A.d.V.*).

[57]PF 5-5-1, S. 12.

[58]PF 5-5-1, S. 12.

[59]PF 5-5-1, S. 12.

[60]Gabriel 1965.

Desinteresse für formale Logik führt zu symptomatischen Situationen: Nach seiner Promotion und dem Ausscheiden von Kraft, wendet sich Feyerabend nämlich Gabriel zu, offenbar der einzige Weg, um am Institut überleben zu können. In derselben Zeit (1952–55) publiziert Feyerabend seine ersten Artikel in der Zeitschrift *Wissenschaft und Weltbild*, allem Anschein nach Dank der Vermittlung von Gabriel, der auch einer der Herausgeber der Zeitschrift ist. Diese Artikel sind durch die spezielle Eigenschaft ausgezeichnet, jeweils von einem – kürzeren bis längeren – kritischen Kommentar Gabriels begleitet zu sein. Der erste Artikel "Neuere Probleme der philosophischen Logik" (1952) ist Feyerabends Versuch, einige Probleme in der neueren Philosophie der Logik zu präsentieren[61]. Gabriel kommentiert im Anschluss an Feyerabends Artikel:

> Obgleich der Verfasser [gemeint ist Feyerabend, *A.d.V.*] die neueren Denkbemühungen auf dem Gebiete der Logik nur in einem bestimmten Sektor berücksichtigt, ist ihm gerade darin die Relevanz des Materialen in der Logik aufgegangen. Er würde bei konsequenter Verfolgung dieser erweiterten Betrachtungsweise zur gestalt- und strukturlogischen Problematik vorstoßen können, die von mir in meiner "Logik der Weltanschauung" [!] angeschnitten wurde. (Leo Gabriel)[62]

Das restaurative Klima scheint sich auch in einer der Philosophie eigenen Diskussionskultur wiederzufinden, die mit Feyerabends Einstellung nicht vereinbar ist:

> Es war in der Physik, Mathematik und Astronomie möglich, den Vortragenden zu unterbrechen und um Erklärungen zu bitten (die Lage war in Philosophie und Geisteswissenschaften anders, wo die Professoren sich darin gefielen, Predigten zu halten und wo eine Unterbrechung fast ein Sakrileg war).[63]

Feyerabends Anekdote über die Reaktion von Heintel „auf Fragen und sarkastische Bemerkungen" während einer Vorlesung kann in diesem Sinne interpretiert werden: "Noch heute erinnere ich mich, wie mir Professor Heintel mit erhobenem Arm zurief: »Herr Feyerabend, entweder Sie halten das Maul oder Sie verlassen den Vorlesungssaal!«"[64]

[61] Feyerabend 1952. Der Titel ist ein wenig irreführend, weil Feyerabend sich mit philosophischen Gesichtspunkten der Logik beschäftigt und nicht mit philosophischen Logiken, also Modallogiken. Der Artikel ist in drei Kapitel unterteilt: "Logik und Philosophie", "Logik als Syntax" und "Logik als Teil der Semantik". Darin bespricht er die neueren Arbeiten Carnaps, Quines und die Debatte um den Analytizitätsbegriff.

[62] Ebd., S. 318.

[63] Feyerabend 1996 [1977], S. 170.

[64] Feyerabend 1980a, S. 217. Fischer 2006, S. 4-5 erinnert sich an eine ähnliche Episode, zeigt jedoch mehr Verständnis für die Reaktion der Professoren:

> Im Studienjahr 1954/1955 habe ich ihn [Feyerabend] zum ersten Mal gesehen oder, wie man bei ihm sagen kann, erlebt. Das war im Privatissimum von Professor Erich Heintel. Er wandte sich mit der Bitte an den Professor, das Privatissimum besuchen zu dürfen, was für einen, der schon das Doktorat hatte [Feyerabend dissertiert 1951], nicht üblich war. Später meinte Feyerabend, dass er die Lehrveranstaltung nur besuchen wollte, weil der Raum geheizt war und er sich die Heizung in seiner Wohnung nicht leisten konnte [vgl. ähnlich Feyerabend 1978a, S. 24, Feyerabend 1996 [1984], S. 216 (*A.d.V.*)]. Heintel erlaubte ihm zu

Die antipositivistische Einstellung am Institut für Philosophie macht sich auch in einer fehlenden Interaktion mit den angehenden Naturwissenschaftlern bemerkbar. Feyerabend bezeugt, dass es "im Jahre 1947 viele Studenten der Astronomie, Physik, Mathematik und Ingenieurswissenschaften [gab], die an den philosophischen Grundlagen ihrer Fächer interessiert waren"[65]. Jedoch "schliefen [sie] entweder ein oder [...] wurden wegen Frechheit [aus philosophischen Vorlesungen, *A.d.V.*] hinausgeworfen". Ähnlich klagt Feyerabend noch im Jahre 1955, kurz vor seiner Emigration: Zwar sei "Philosophie an allen Universitäten Pflichtfach für die Dissertanten der Geistes- und Naturwissenschaften", jedoch

> haben die Philosophen kaum versucht, den philosophischen Unterricht dem Bedürfnis der Studierenden der Einzelwissenschaften anzugleichen. Von Methodologie der Naturwissenschaften oder der Geisteswissenschaften hört man, außer in vagen Andeutungen und Schlagwörtern, nichts. Kein Wunder, dass die Prüflinge schnell lernen, um schnell wieder zu vergessen. Wie die Philosophie da die Aufgabe einer "Integration der Wissenschaften" durchführen soll, die man ihr immer zuschreibt, ist da ein Rätsel."[66]

Diese schwierige Situation zur Kenntnis nehmend, ist es jedoch unzutreffend, wenn Feyerabends wiederholte Behauptung, er habe keine philosophische Ausbildung genossen, beim Wort genommen wird. Feyerabend besucht ab dem allerersten Semester Lehrveranstaltungen am Institut für Philosophie. Philosophie ist auch die einzige Disziplin, die er in jedem der acht Semester seines Studiums belegt. Quantitativ betrachtet, ist die Anzahl der belegten Semesterwochenstunden (SWS) in Philosophie (ca. 60) nur von den absolvierten SWS in Physik (ca. 100) übertroffen (und ungefähr im Gleichstand mit den absolvierten SWS in Mathematik)[67]. Die Auswahl für Studierende der Naturwissenschaften ist jedoch beschränkt: "Einzig die Vorlesungen von [Viktor] *Kraft*, [Karl] *Roretz* und (in vermindertem Ausmaß) von [Bela] *Juhos* schienen uns verständlich, relevant und gelegentlich sogar richtig zu sein"[68]. Im ersten Semester besucht er "Erkenntnistheoretische Übungen" bei Viktor Kraft, "Geschichte der englischen Philosophie" und "Übungen zur neueren Philosophie" bei Karl Roretz. Hinzu kommen "Metaphysik" und "Geschichte der Philosophie" bei Alois Dempf. Auch diesen erwähnt Feyerabend in der Autobiographie mit anerkennenden Worten[69]. Die Vorlesungen hatten aber "den Nachteil, daß man problematische Gedanken nicht weiter verfolgen und genauer untersuchen konnte".

bleiben, wenn er den Mund hielte. Ich war empört, kam aber später zur Erkenntnis, dass Heintel wohl wusste, warum er ihm den Mund verbot, denn Feyerabend konnte eine ganze Lehrveranstaltung stören.

[65] Feyerabend 1978a, S. 24.
[66] PF 5-5-1, S. 17.
[67] PF 9-3-65.
[68] Feyerabend 1978a, S. 24.
[69] Vgl. Feyerabend 1997, S. 95; zu Alois Dempfs Biographie und politisch-philosophischem Wirken siehe Berning und Maier 1992, zu Dempfs spezifischer Kontextualisierung innerhalb der "Ersten Wiener Schule" siehe Zehetner 2005.

Es ist Viktor Kraft, der am Institut für Philosophie dem angehenden Naturwissenschaftler Feyerabend die Möglichkeit gibt, seinen erkenntnistheoretischen Interessen nachzugehen und diese zu vertiefen. Bezeichnend ist jedoch, dass diese Vertiefung zwar im akademischen Kontext stattfindet, jedoch im außeruniversitären Rahmen organisiert wird: Das naturphilosophische Seminar, als "Kraft-Kreis" bekannt, entsteht als Arbeitskreis des "Österreichischen College", eine Institution, die stark mit Feyerabends Nachkriegssozialisierung in Wien verbunden ist. Diesen Kontext gilt es nun zu untersuchen.

4 Außerakademische Institutionen der wissenschaftlichen Philosophie: Das Österreichische College

Eine Untersuchung, die sich einzig auf die antipositivistische Einstellung am Philosophischen Institut stützt, bleibt der eigentlichen Forschungsfrage, wie Feyerabend seine wissenschaftlich orientierte Philosophie entwickeln konnte, eine Antwort schuldig.

Obwohl Feyerabends "prägende Jahre" in einem ununterbrochen antipositivistisch orientierten akademischen Klima stattfinden, formen sich seine philosophischen Interessen in Diskussion und Auseinandersetzung mit einer lebendigen wissenschaftlichen Philosophie, die in unterschiedlicher Weise in der unmittelbaren Nachkriegszeit in Wien auflebt. Diese Feststellung ist wohl das überraschendste Ergebnis der laufenden Archivrecherchen[1]. Eine Ausweitung der Untersuchung auf den außeruniversitären Kontext bringt eine Reihe von Institutionen zum Vorschein, die in verschiedenen Ansätzen eine Weiterführung der logisch-empiristischen Philosophie unterstützen. Auf diesem Hintergrund müssen Feyerabends Diskussionen mit Personen wie Viktor Kraft und Walter Hollitscher analysiert werden.

In Vordergrund steht das Österreichischen College (ÖC), mit dessen Aktivitäten Feyerabends intellektuelle Nachkriegssozialisierung maßgeblich verbunden ist (Kap 2.1). Feyerabend bezeugt, dass ÖC habe "im Leben vieler Menschen [seiner] Generation eine wichtige Rolle gespielt"[2]. Das ÖC organisiert mehrere Veranstaltungen, auf lokaler und internationaler Ebene, an deren Gestaltung und Durchführung Feyerabend bereits als Student teilnimmt. Er hält auch schon eigene Vorträge zur wissenschaftlichen Philosophie. Das ÖC finanziert auch Feyerabends erste Studienreisen, die im Lichte der einstigen "nordic connection" des logischen Empirismus eine bis heute nicht untersuchte Rolle der Wiederaufnahme des Wissenstransfers darstellen. Im Rahmen der lokalen Veranstaltungen des ÖC findet Feyerabend eine kontinuierliche Diskussionsplattform, die sowohl Feyerabend als auch Kraft im akademischen Lehrbetrieb vermissen. Als naturphilosophischer Arbeits-

[1] Wie sie auch im Rahmen des FWF-Projektes "Vertreibung und Rückkehr der Wissenschaftstheorie vor und nach dem Zweiten Weltkrieg" durchgeführt wurden.

[2] Feyerabend 1996 [1984], S. 217.

kreis der Collegegemeinschaft in Wien formt sich daher ein Arbeitskreis, der sogenannte "Kraft-Kreis", der eine zentrale Rolle in Feyerabends Entwicklung spielt[3].

Neben dem ÖC sind auch das 1945 gegründete Institut für Wissenschaft und Kunst (IWK), sowie das Institut für Europäische Gegenwartskunde (IEG) zu nennen. Am IWK ist besonders Walter Hollitscher präsent: Durch die Gründung der "Abteilung für Wissenschaftstheorie und Psychologie", die ein paar Jahre anhält, findet die wissenschaftliche Philosophie eine institutionelle Verankerung auch am IWK. Es kann gemutmaßt werden, dass auch Feyerabend als angehender Student an den hier seit 1947 organisierten Diskussionen teilnimmt – dies ist zumindest plausibel, da Hollitscher genau in dieser Zeit ein wichtiger Diskussionspartner für Feyerabend ist. In den Jahren zwischen seiner Promotion und der Emigration (1952-1955) hält Feyerabend am IWK eigene Vortragsreihen. Eine ähnliche Rolle spielt das IEG, das in Kooperation mit dem ÖC eine weitere Diskussionsplattform darstellt.

4.1 Die Internationalen Hochschulwochen und der naturphilosophische Arbeitskreis in Wien

Das ÖC, von Otto und Fritz Molden zusammen mit weiteren Widerstandskämpfern gegründet, u.a. aus den USA ökonomisch unterstützt, besteht ab 1945 als Verein der "Gesellschaft der Freunde des Österreichischen College", spätestens seit September 1947 gibt es Bestrebungen, das ÖC als offiziellen Verein anzumelden. In einem Schreiben vom Generalsekretariat des ÖC "nur für Mitglieder", datiert 10. September 1947, wird eine vorläufige Geschäftsordnung festgelegt[4]. Feyerabend nimmt aktiv am ÖC teil. Der erste Kontakt kommt über eine Bekannte Feyerabends, Maria Blach, zustande, die Sekretärin des ÖC ist. Feyerabend bekommt nach eigener Aussage 1948[5] ein Arbeitsangebot, dessen Annahme er später als "entscheidendste[n] Schritt meines Lebens"[6] bezeichnen sollte:

> 1948 bat mich eine enge Freundin, Maria Blach [...], die Sekretärin der Gesellschaft war, ich solle die wichtigsten Diskussionen in Alpbach mitschreiben. Dafür würde mir von der Gesellschaft die Fahrt und die Unterkunft bezahlt[7]. Da ich gut in Kurzschrift war, sagte ich zu.[8]

Das Arbeitsangebot bezieht sich auf das jeden Sommer stattfindende Vortrags- und Diskussionsforum in Alpbach, einem kleinen Gebirgsdorf in Tirol: die "Internationalen Hoch-

[3] Siehe *infra*, S. 67ff.

[4] Vgl. ÖC 2.

[5] Vgl. auch Feyerabends Mitgliedskarte, abgedruckt in Feyerabend 1997, S. 103, aus der zu entnehmen ist, dass Feyerabend ab Januar 1948 einen Monatsbeitrag zahlt.

[6] Vgl. ebd., S. 89.

[7] Eine Liste der "Nichtzahlende[n] Alpbachteilnehmer unter Berücksichtigung eventueller Reisekosten" – vermutlich von 1949 – erwähnt "Feyerabend Paul" für die Strecke "Wien-Alpbach-Wien" (ÖC 11).

[8] Feyerabend 1997, S. 98; vgl. auch Feyerabend 1996 [1984], S. 217.

schulwochen", heute "Europäisches Forum Alpbach"[9]. Aus einem Protokoll geht hervor, dass Feyerabend auch an der konstituierenden Generalversammlung des ÖC, am 17. Juli 1948, teilnimmt[10].

Otto Molden, der Gründer des ÖC und Haupt der Internationalen Hochschulwochen bezeugt: "Seit der zweiten Hälfte der vierziger bis gegen Ende der fünfziger Jahre nahm nahezu alljährlich ein begabter Wiener Student der Geschichte, Physik und Mathematik und später junger Assistent der Philosophie namens Paul Feyerabend an den Alpbacher Veranstaltungen teil"[11]. In Alpbach knüpft Feyerabend über die Jahre ein für seine weitere Entwicklung bestimmendes soziales Netzwerk: Dazu gehören Kontakte mit Erwin Schrödinger, Maurice Price, Edgar Tranekjaer-Rasmussen, sowie mit Karl Popper, Philipp Frank, Rudolf Carnap und Herbert Feigl[12]. Feyerabend schreibt dazu:

> Hier kamen wir mit den hervorragendsten Vertretern der Künste und Wissenschaften aus allen Ländern zusammen, hier lernten wir aus erster Hand, was es heißt, in einem freien Land zu leben und politische Probleme genauso frech und unbefangen zu behandeln wie Probleme der Malerei, der interstellaren Materie oder der Existenz Gottes.[13]

Feyerabend betont, dass diese intellektuelle Offenheit für ihn und seine Kommilitonen keinen allzu großen "Kontrast" dargestellt habe, "denn wir waren jung, hatten den Nazismus nur im Krieg erlebt und hielten sein Elend für das Elend von Kriegen überhaupt"[14]. Auch sein frühes Interesse für Naturwissenschaften habe ihn von Gruppen getrennt, "die mehr an »spirituellen«Dingen interessiert waren wie Blut und Boden"[15]. Die Erfahrung im Rahmen des Österreichischen College und der Hochschulwochen in Alpbach ist dennoch wichtig, denn hier trafen Feyerabend und seine Kommilitonen

> Leute, die auch die dunkleren Bereiche der menschlichen Existenz auf unverschämt-rationale Weise behandelten und mit verdoppelter Energie wandten wir uns gegen jene, die sich weiterhin hochtönender, aber leerer Phrasen bedienten. Rational zu sein war damals für uns eine Lebensfrage, denn der Kontrast war gar zu offenkundig.[16]

Als Feyerabend Alpbach zum ersten Mal 1948 besucht, lautet das allgemeine Thema der Internationalen Hochschulwochen "Gesetz und Wirklichkeit". Unter den geladenen Teil-

[9] Vgl. F. Molden 1980.

[10] "Anwesende: Otto Molden, Alexander Auer, Dr. Fritz Czerwenka, Dr. Simon Moser, Mario Marquot, Alfred Schneider, Dr. Kurt Skalnik, Fritz Hansen-Löwe, *Paul Feyerabend*, Heinz Pfusterschmid, Thomas Praeshauser, Peter Mosing, Dorle Czerwenka, Maria Blach." ((ÖC 8, S. 2, H.d.V.)

[11] O. Molden 1981, S. 23.

[12] Stadler 2006a. Vgl. auch Feyerabend 1997, S. 217: "Ich habe Alpbach etwa fünfzehnmal besucht, zuerst als Student, dann als Dozent und schließlich dreimal als Leiter eines Seminars". Dass Feyerabend fünzehnmal in Alpbach gewesen ist, ist höchstwahrscheinlich eine übertriebene Angabe.

[13] Feyerabend 1996 [1984], S. 217.

[14] Ebd.

[15] Ebd.

[16] Ebd., S. 218.

nehmern der Konferenz ist Karl Popper, der zum ersten Mal nach Europa zurückkehrt, nach Jahren großer Isolation in Neuseeland[17]. Karl Popper leitet zusammen mit Simon Moser den Philosophischen Arbeitskreis und hält einen Vortrag über "Naturgesetze und theoretische Systeme". Feyerabend erwähnt in diesem Zusammenhang seinen eigenen Beitrag zur "ersten Plenarsitzung" (gemeint ist wahrscheinlich die "naturwissenschaftliche Professorendisputation", die über "de[n] Begriff des Gesetzes in den Naturwissenschaften" diskutierte):

> Was Ernesto Grassi und Thure von Uexküll[18] über die Wahrheit gesagt hatten, war für mich wie ein leerer Wortschwall. Ich habe ihnen die Meinung gesagt. Ich muss etwa zehn Minuten gesprochen haben. Als die Diskussion vorbei war und ich ins Freie ging, stand plötzlich Popper neben mir. "Gehen wir ein paar Schritte", sagte er [...]. [Am Ende des Spazierganges] bot [er] mir schließlich das Du an.[19]

Feyerabends Erinnerung an Poppers Wirkung auf ihn und seine Studienkollegen ist zweigeteilt: Während seine Offenheit und seine antidogmatische Haltung, im Unterschied zu den "deutschen Professoren"[20] einen positiven Eindruck auf Feyerabend hinterlassen, stellt sein philosophischer Beitrag für Viktor Krafts Studenten keine Besonderheit dar. "Die Unmöglichkeit der Induktion, die Allgegenwart von Theorien, die Notwendigkeit, brauchbare Theorien durch Kritik und nicht durch Beweis von unbrauchbaren Theorien zu trennen, waren für [Arthur March], seine Gruppe und für uns eine Trivialität"[21]. Zum einen der Deduktivismus: "Die Mitglieder unseres Kreises kannten den Deduktivismus von Kraft, der ihn vor Popper entwickelt hatte"[22]. Wenn wir den im Hintergrund des Falsifikationismus stehenden Fallibilismus betrachten (oder "Hypothetismus", wie Popper seine fallibilistische Position in der Urfassung der *Logik der Forschung* nennt[23]), können wir in der Tat auf mindestens eine weitere Lektüre Feyerabends verweisen, die, vor dem Kongress in Alpbach, auf Januar 1948 zu datieren ist[24]: Eduard von Hartmanns *Die Weltanschauung der modernen Physik* (1909[!])[25]. Im Kap. XII "Der methodologische und erkenntnistheoretische Standpunkt der modernen Physik" ist zu lesen:

> [D]as Pochen auf eine "hypothesenfreie exakte Wissenschaft" droht [...] zu einer geistigen Epidemie unserer Zeit zu werden, wie der Glaube an die

[17] Belke 1987-1988.

[18] Der auch ein Vortrag über "Wahrheit und Wirklichkeit in den Naturwissenschaften" hält (*A.d.V.*).

[19] Feyerabend 1997, S. 99-100. Feyerabends Erinnerung ist, was das Du-Angebot betrifft, eher unwahrscheinlich, denn bis 1953 ist die Ansprache in der (erhaltenen) Korrespondenz von Feyerabend an Popper in Sie-Form dokumentiert.

[20] Ebd., S. 228.

[21] Feyerabend 1978a, S. 25.

[22] Feyerabend 1997, S. 228. Vgl hierzu *infra*, S. 123ff.

[23] Schäfer 1988.

[24] Feyerabends *imprimatur* enthält das genaue Erwerbsdatum an: "10 Januar 1948".

[25] Hartmann 1909a. Die Unterstreichungen beziehen sich auf das Buchexemplar PF H333m(2).

> spekulative Konstruktion der Natur eine solche vor hundert Jahren darstellte.[26]

> Es ist aber von grundsätzlicher Wichtigkeit, sich den hypothetischen Charakter unserer bestbeglaubigten Grundbegriffe stets vor Augen zu halten und niemals zu vergessen.[27]

> So beruht die gesamte Physik nicht nur in bezug auf die Gültigkeit ihrer Begriffe und Gesetze, sondern auch in bezug auf die Ursachen der Erscheinungen, das Bewegliche und seine Bewegung auf lauter Hypothesen, denen man zwar eine geringere oder größere, teilweise sogar der Gewißheit nahe kommende Wahrscheinlichkeit, aber niemals Gewißheit zuschreiben darf. Diese Sachlage wird jedoch von einem Teile der Vertreter der theoretischen Physik *verkannt*, die von der Gewißheit und absoluten Sicherheit ihrer Wissenschaft genau ebenso überzeugt sind, wie es dereinst die spekulativen Naturphilosophen waren.[28]

Zitate dieses Tenors lassen sich fortführen[29]. Unterscheiden sich Poppers "Vermutungen" zwar von Hartmanns "Hypothesen", in dem erstere nicht induktiv gewonnen werden und letzteren kein Wahrscheinlichkeitscharakter zukommt, so ist doch ihr erkenntnistheoretischer Status in kompatibler Weise charakterisiert. Auf dem Hintergrund dieser Lektüren können wir Feyerabends Bemerkung besser verstehen, dernach "Poppers Hinweis, daß seine Ideen in der Philosophie völlig neuartig und revolutionär seien" der Gruppe um Kraft und um March unverständlich blieb und sie "den Zweck des Getöses [um Popper] nicht verstand"[30].

Neben der Teilnahme an den Internationalen Hochschulwochen, ermöglicht das ÖC dem Studenten Feyerabend eine Vielzahl von didaktischen Aktivitäten durchzuführen, sowie öffentliche Vorträgen zu halten, über Themen wie philosophische Aspekte der Quantenmechanik, Philosophie der Mathematik usf. Über die jährliche Organisation des sommerlichen Treffens in Alpbach hinaus ist das ÖC nämlich um weitere Aktivitäten bemüht. Es gliedert sich in sog. lokale "Collegegemeinschaften" in Innsbruck, Wien und Graz (später

[26] Hartmann 1909a, S. 208.
[27] Ebd., S. 209.
[28] Ebd., S. 214.
[29] Ebd., S. 213:

> [S]elbst wenn es ein Naturgesetz gäbe, in deren mathematischen Formulierung nur lauter direkt meßbare Größen vorkämen, so würde ein solches Gesetzt doch noch eine bloße Hypothese sein [...]. Daß es eine wirkliche Natur gibt, und daß die von der Physik aufgestellten Gesetze in dieser wirklichen Natur Geltung haben, ist selbst nur eine Hypothese.

Ebd., S. 219:

> Je eher die Physik sich auf ihren bloß hypothetischen Charakter besinnt, desto besser wird es für ihr wissenschaftliches Ansehen in der öffentlichen Meinung sein. [...] Die Naturwissenschaften, deren Hypothesen das Publikum des letzten halben Jahrhunderts wie die unfehlbaren Dogmen einer neuen Offenbarung hinnahm, könnten zeitweilig einer ebenso ungerechtfertigten Unterschätzung wie im letzten Menschenalter die Philosophie verfallen, wenn sie sich nicht rechtzeitig auf den hypothetischen Charakter ihrer Ergebnisse besinnen.

[30] Feyerabend 1997, S. 228.

auch Salzburg), d.h. vornehmlich in Universitätsstädten – das ÖC versteht sich nämlich als "studentische Organisation"[31]. Diese lokalen Zellen organisieren wiederum mehrere örtliche Veranstaltungen, darunter die "Grundkreise", die "Gespräche" und die "Arbeitskreise".

Wie Archivdokumente belegen, ist Feyerabend bei allen diesen Veranstaltungen aktiv: Bezeichnend ist das "1. Mitteilungsblatt 1949/1950", in dem er gleich im Rahmen aller drei Veranstaltungsformen als Mitwirkender auftritt.

Die "Grundkreise" sind grundlegende Einführungen in ein bestimmtes Wissensgebiet und sind, wie wir dem 1. Mitteilungsblatt 1949/1950 entnehmen können, "wenn nicht anders angegeben, ohne weitere Vorkenntnisse verständlich". Im selben Dokument wird folgender Grundkreis angekündigt:

> Darlegung und Diskussion der Probleme der modernen Logik (Algebra der Logik, Logistik), Fortsetzung des Grundkreises vom Sommersemester 1949., ist für sich verständlich, Dienstag, 19.oo [sic] Uhr, 14-tägig, erste Zusammenkunft 15. Nov. 49., Leitung: Paul Feyerabend[.][32]

Auf derselben Seite befindet sich auch die Ankündigung eines wissenschaftshistorischen Gespräches:

> Das erste Gespräch findet am 9. November 1949, 17.oo [sic] Uhr im Anschluss an den Einleitungsvortrag des Physikalischen Arbeitskreises "Die Bedeutung der historischen Betrachtungsweise in den Naturwissenschaften" statt. Es wird erläutert an einer Darstellung der Wissenschaft der Ägypter, der Jonier, Aristoteles und Galileis. Vortragenden [sic]: Paul Feyerabend, Diskussionsleiter: Dr. J. Ferber[.][33]

Die Arbeitskreise sind "die Grundzelle[n] der Collegegemeinschaft" und deren wichtigste Veranstaltungsform:

> Der Arbeitskreis soll eine nach bestimmten Grundforderungen (Geistigkeit, Lebendigkeit, Toleranz, Universalität) vorgenommene Auslese von Studenten mit einem ausgesuchten fachlichen Leiter in kleinen Gruppen zu fruchtbarer fachlicher Arbeit und zur Besprechung der Anliegen und Probleme des College zusammenführen.[34]

Die Themen der Arbeitskreise umfassen im Jahre 1948 bereits ein breites Spektrum an Wissensbereichen. Ein Auszug aus der Liste der von der Collegegemeinschaft Wien 1948 organisierten Arbeitskreise belegt:

> Zwei philosophische Arbeitskreise, ein germanistischer, ein psychologischer, ein historischer, ein theologischer, ein anglistischer, ein juridischer, ein sozio-

[31] ÖC 9, S. 4.
[32] ÖC 10.
[33] ÖC 10.
[34] ÖC 4, S. 2.

> logischer, ein mathematischer, ein naturphilosophischer Arbeitskreis und ein Kunstkreis.[35]

Ähnliche Vielfalt der Arbeitskreise besteht in den Collegegemeinschaften der Städte Innsbruck und Graz.

Im Kontext der Arbeitskreise findet Feyerabend jenen Ort der Diskussion, den er in den Seminaren am Institut für Philosophie vermisst. Im "Programm des Österreichischen College" (undatiert, wahrscheinlich 1948) wird auf den Unterschied zu akademischen Seminaren explizit hingewiesen:

> Die "Arbeitskreise" unterscheiden sich mithin grundsätzlich von den Seminaren an den bestehenden Hochschulen dadurch, daß sie ihr Thema selbst bestimmen und die Mitarbeiter sich durch persönlichen Kontakt, bezw. [sic] individuelle Auswahl zusammenfinden. [...] Der "Arbeitskreis" erhält seine Bedeutung als organisches Glied der wissenschaftlichen Gesamtarbeit. Die Arbeitsmethode ist darauf gerichtet, von einer intensiven Durcharbeitung des Fachstoffes aus über die Grenzgebiete zur Erkenntnis des Zusammenhanges mit den übrigen Wissensgebieten und der Grundlage der Wissenschaften überhaupt vorzudringen.[36]

Um 1948 bildet sich der naturphilosophische Arbeitskreis der Collegegemeinschaft Wien:

> Trotz des Mangels an Literatur und an Sachkenntnis versuchte Kraft wenigstens die Technik wissenschaftlichen Philosophierens in gewissen Umfang zu pflegen. In den Seminaren lässt sich nun ein längeres Training kaum durchführen – hier sind ja jedes Jahr neue Studenten. Daher hat Prof. Kraft einen kleinen Kreis von Studenten, Doktoren, Dozenten um sich versammelt.[37]

Viktor Kraft übernimmt die "akademische Leitung" dieses Arbeitskreises (weswegen auch vom "Kraft-Kreis" die Rede ist). Feyerabend wird "Sprecher der Studenten"[38]. Der Tagungsort ist das Philosophische Institut der Universität Wien, und die Diskussionen finden in einem 14-tägigen Rhythmus statt[39]. Eine Untersuchung des Diskussionsverlaufes des Kraft-Kreises findet sich im Teil III dieser Arbeit.

[35] ÖC 4, S. 2.
[36] ÖC 7, S. 2.
[37] PF 5-5-1, S. 17.
[38] Feyerabend 1997, S. 103-4.
[39] Dies resultiert aus den gelegentlichen Ankündigungen der Termine des Arbeitskreises in den Mitteilungsblättern. Feyerabend gibt stattdessen an, sich in einem Arbeitsraum des Büros des ÖC, Kolingasse 19, im IX. Bezirk, getroffen zu haben (vgl ebd., S. 104).

Teil III

Der Kraft-Kreis und Feyerabends Dissertation

5 Der naturphilosophische Arbeitskreis des ÖC

In diesem Kapitel wird der Versuch unternommen, die einzelnen Spuren der Aktivität des naturphilosophischen Arbeitskreises zusammenzuführen. Es sind (bis *dato*) keine Protokolle der Diskussionen gefunden worden, daher ist eine präzise Rekonstruktion derselben, wie etwa anhand der Protokolle des Wiener Kreises, nicht möglich.[1]. Feyerabend berichtet aber mehrmals in seinen autobiographischen Notizen über den Diskussionskreis[2] und durch zusätzliche unveröffentlichte Dokumente aus dem Archiv des ÖC können wir an dieser Stelle einiges Material zur Rekonstruktion präsentieren[3].

5.1 Ein "dritter Wiener Kreis"?

Feyerabend hat den Kraft-Kreis mehrere Male in Verbindung mit dem Wiener Kreis gebracht: Seine Charakterisierung des Arbeitskreises als "studentische[s] Pendant des alten Wiener Kreises"[4] bzw. als "eine Art Miniaturfassung des Wiener Kreises"[5] hat mittlerweile die Aufmerksamkeit der historischen Forschung auf sich gezogen[6], die Charakterisierung ist von Friedrich Stadler aufgegriffen und als historische These formuliert worden: Der Kraft-Kreises könne als "dritter Wiener Kreis" gelten[7]. Die These ist in gleichem Maße suggestiv und stark, so dass sie einer genaueren Untersuchung bedarf.

Für die These spricht eine ähnliche institutionsgeschichtliche Lage: Wie der Wiener Kreis, entsteht der Kraft-Kreis am Rande des akademischen Betriebes. Der eigentliche institutionelle Hort des Kraft-Kreises ist nicht die Universität, sondern das ÖC, ein außeruniversitärer Verein. Der Verein Ernst Mach hat gegenüber dem Wiener Kreis eine vergleichbare Funktion gehabt. Auch ist das antipositivistische Klima am Institut für Phi-

[1] Feyerabend 1997, S. 105, 120 weist auf die Existenz solcher Aufzeichnungen hin.

[2] Siehe ebd., S. 104-7, Feyerabend 1980a, S. 217, Feyerabend 1996 [1977], S. 124 und Feyerabend 1978a, S. 24.

[3] M. Collodel hat bereits einige Hinweise für solch eine Rekonstruktion gesammelt (Vgl. Collodel 2006, S. 95-109) und eine provisorische Aufteilung vorgeschlagen, auf die wir uns stützen.

[4] Feyerabend 1997, S. 104.

[5] Feyerabend 1996 [1977], S. 216.

[6] Siehe Stadler 2006a.

[7] Siehe ebd., S. x.

losophie 1924 wie 1948 eine Konstante. Sowohl Schlick als auch Kraft haben eine akademische Position inne, können jedoch ihre philosophische Arbeit im universitären Kontext nicht verankern. Die personengebundene Kontinuität spricht ebenfalls für die These: Viktor Kraft, der Schlick-Student Bela von Juhos und Ernst Topitsch, die in Wien überlebt haben, sind bereits im Wiener Kreis aktive Mitglieder gewesen.

Auch die Komposition des Diskussionskreises ist relevant: "Fachphilosophen sind in geringer Zahl vertreten, wohl aber Physiker, Mathematiker, Biologen."[8] Zwar lässt sich eine vollständige Liste der Teilnehmer an den Diskussionen des "Kraft-Kreises" nicht mehr rekonstruieren. Jedoch ist belegbar: Unter den Studenten befinden sich Heinrich K. Eichhorn (studiert Astronomie), Goldberger de Buda (?), Hans Sagan (studiert Mathematik), Peter Schiske (studiert Physik), Herbert Zdarzil (studiert Philosophie)[9]. Neben Kraft treten als Dozenten Bela Juhos, Ernst Topitsch und Erich Heintel auf; außerdem besuchen Elisabeth Anscombe, Hans Grümm und Walter Hollitscher den Diskussionskreis über einen längeren Zeitraum; unter den Gästen befinden sich Edgar Tranekjaer-Rasmussen, Emil J. Walter, Ludwig Wittgenstein und Georg H. von Wright[10].

Ferner spricht ein gewichtiger ideengeschichtlicher Grund für die These: Feyerabend "las die frühen Bände [der Zeitschrift] *Erkenntnis*[11] und berichtete darüber in mehreren Vorträgen" im Kraft-Kreis[12] – ein Umstand, der als Anknüpfungsmerkmal und Weiterführung der auf tragische Weise 1936 abgebrochenen Diskussionsrunde nicht unbedeutend ist.

Gegen Stadlers These spricht die unterschiedliche Aussen-Wirkung der beiden Kreise (Wirkungsargument): Der Kraft-Kreis hat nie eine 'öffentliche Phase' gehabt, z.B. durch ein Publikationsorgan, wo eventuelle neue philosophische Ansätze hätten öffentlich präsentiert und diskutiert werden können. Inwiefern überhaupt die Diskussionen im Kraft-Kreis zu philosophisch relevanten Ergebnissen geführt haben, ist eine offene Frage, die weiter unten zur Sprache kommt. Es ist ferner kein gemeinsamer konzeptioneller Rahmen dokumentiert, wie ihn die 'Wissenschaftliche Weltauffassung' für den Wiener Kreis darstellte. Auch hat der Grossteil der Mitglieder seine philosophischen Interessen nicht weiter entwickelt und professionell verfolgt.

Die Sachlage, die dem Wirkungsargument zugrundeliegt, stimmt mit Feyerabends Erinnerung an Referate über Artikel aus *Erkenntnis* überein. Zwar gibt es durch Kraft, Juhos und Topitsch eine personengebundene Kontinuität, jedoch sind unter den Teilnehmern die Diskussionen und die Resultate des logischen Empirismus nicht mehr präsent, was nicht zuletzt mit einem Bruch im Wissenstransfer zusammenhängt, der nicht nur ideengeschicht-

[8] PF 5-5-1, S. 17.

[9] Der Astronomie-Student Erich Jantsch wird meistens als Teilnehmer des Arbeitskreises erwähnt. Feyerabend schreibt jedoch: "Erich Jantsch, der uns auf der Sternwarte in Wien traf [...], [spielte] eine mehr periphere Rolle". Dies wird von Dr. Peter Schiske bestätigt. Laut Schiske hat Erich Jantsch nicht an den Sitzungen des Arbeitkreises teilgenommen. (Persönliches Gespräch des Verfassers mit Peter Schiske in Orth an der Donau, geführt am 4. Juli 2008.)

[10] Vgl. Feyerabend 1980a, S. 217 und Stadler 2006a, S. x-xi.

[11] Das Publikationsorgan für die internationale Bewegung der Wissenschaftlichen Weltauffassung, *A.d.V.*

[12] Feyerabend 1997, S. 105.

licher, sondern materieller Natur ist. So registriert Feyerabend im Jahre 1955: "Prof. Kraft, der seit 1951 den Lehrstuhl Schlicks innehatte, konnte zwar durch seine persönlichen Beziehungen einige Literatur zugänglich machen. Nach wie vor [im Jahre 1955, A.d.V.] fehlen aber alle Publikationen [im Bereich der wissenschaftlichen Philosophie], die seit der Besetzung [sic!] veröffentlicht worden waren"[13]. Das sind alles Anzeichen, dass es – nach acht Jahren Naziherrschaft und immerhin zehn Jahre nach ihrem Ende – um die Lage der Wissenschaftsphilosophie in Wien schlechter bestellt war, als in der Gründungsphase des Wiener Kreises.

Sieht man diese Sachlage als Symptom einer objektiven Verschlechterung der "Anfangsbedingungen" bzw. der Chancen für die Entwicklung einer wirkungsvollen Wissenschaftsphilosophie, so richtet sich das Wirkungsargument weniger gegen Stadlers These, den Kraft-Kreis als "dritten Wiener Kreis" zu betrachten, sondern liefert eine Erklärung dafür, warum eine weitergehende Wirkung des Kraft-Kreises kaum zu erwarten ist.

Was jedoch die Resultate betrifft, ist es nicht ausgeschlossen, dass hier weitere Forschungsarbeit zu anderen Erkenntnissen führen könnte. So bestätigt Feyerabend zwar: "Veröffentlichungen werden keine herausgegeben", fügt aber hinzu "doch haben Mitglieder des Kreises in Vorträgen z.T. im Ausland die Ergebnisse dargelegt"[14]. Unsere Vermutung ist, dass Feyerabend hier vor allem seine eigenen Studienreisen meint, die er als Repräsentant des ÖC zwischen 1949 und 1953 nach Deutschland (Göttingen), Dänemark (Kopenhagen, Askov), Schweden (Lund, Stockholm, Uppsala) und Norwegen (Ustaoset) unternimmt[15]. Diese Vermutung findet in Feyerabends Dissertation eine Bestätigung: "Den Grundgedanken einer früheren Fassung konnte ich im Rahmen eines Vortrages in der phil-Gesellschaft Uppsala und in einem kleinen Kreis in Kopenhagen mit Prof. Mark-Wogau und Prof. Jörgensen (mit dem letzten auch privat) diskutieren. Beiden Diskussionen habe ich viel zu verdanken"[16]. Diese Aufenthalte werden von Feyerabend anekdotenhaft dokumentiert und in der Sekundärliteratur erwähnt, sind aber unter dem Gesichtspunkt des erfolgten Wissenstransfers kaum erforscht worden. Solch eine Untersuchung würde auch interessante sozialhistorische Umstände klären können, etwa warum die "Nordisk Sommaruniversitet" (NSU), in deren Kontext die Diskussionen stattfinden, explizit nach dem Modell der Internationalen Hochschulwochen Alpbach des ÖC 1950 gegründet und aufgebaut wurde[17].

Der wohl wichtigste Zusammenhang ist aber folgender: Die Studienreisen markieren eine Weiterführung jener "nordic connection" des logischen Empirismus, deren Ursprung auf

[13]PF 5-5-1, S. 12.

[14]PF 5-5-1, S. 12.

[15]Die meisten Studienreisen werden in Feyerabend 1997, S. 107-10 erwähnt. Göttingen wird dort nicht erwähnt; es ist aber im Nachlass dokumentiert, dass Feyerabend von Otto Molden im Sommer 1949 ermächtigt wurde, als Vertreter des ÖC an der "Tagung für Internationale Zusammenarbeit der Wissenschaft" (6.-16. August) an der Universität Göttingen teilzunehmen (vgl. PF 2-7-65).

[16]Feyerabend 1951b, Lebenslauf.

[17]Vgl. Hermansen 2000, S. 31. Die Institution existiert noch heute (http://www.nsuweb.net). M. Collodel hat mich auf diesen Zusammenhang aufmerksam gemacht, siehe auch Collodel 2006, S. 107-9.

die internationale Wirkung des Wiener Kreises zurückgeht (und deren wissenschaftshistorische Erforschung erst begonnen hat[18]). Feyerabends Kontakte mit Jørgen Jørgensen (zusammen mit Neurath, Herausgeber der Unity of Science-Enzyklopädie), Eino Kaila, Åke Petzäll oder Arne Naess stellen auch eine Weiterführung der Beziehungen zwischen Wien und dem Norden Europas dar. Dass diese Kontakte auch nach 1937-38 nicht ganz verschwinden, ist wenig bekannt. Es ist gewissermaßen ein erzwungener Kontakt, der zwischen Viktor Kraft und dem logischen Empirismus in Schweden aufrecht erhalten wird: Während seiner "inneren Emigration" unter dem Nationalsozialismus kann Kraft seine philosophische Aktivität nur dank dieser Beziehungen weiterführen: Zwischen 1938 und 1945 publiziert er seine Artikel, Rezensionen und Repliken ausschliesslich in *Theoria*[19], die 1935 von Åke Petzäll in Schweden gegründete Zeitschrift (letzterer war 1932 ein Gast im Wiener Kreis). Die Zeitschrift wurde in der Voraussicht gegründet, sie könne die Rolle der *Erkenntnis* als Austauschplattform der wissenschaftlichen Philosophie übernehmen, würde die von Springer verlegte Zeitschrift einmal verboten werden (was 1939 auch passierte)[20].

Mehrere der Artikel von Feyerabend, die zwischen 1948 und 1955 publiziert wurden, sind ein direktes Ergebnis der Diskussionen, denen Feyerabend bei diesen Aufenthalten beiwohnt. Dazu gehören der schon erwähnte Beitrag "Neuere Probleme der philosophischen Logik"[21] und insbesondere seine "Bemerkungen zu Interpretation and Preciseness", die in dem Sammelband *Semantiske Problemer* (Oslo 1952) erscheinen und einen zuvor erschienenen Artikel von Arne Naess kommentieren. Noch 1955 erscheint eine Rezension von "Carnaps Theorie der Interpretation theoretischer Systeme" in *Theoria*[22].

5.2 Die erste Phase: Spezielle Relativitätstheorie

Den Auftakt des Arbeitskreises bildet eine Diskussion über die Grundlagen der Speziellen Relativitätstheorie (SRT)[23]. Diese kurze Eingangsphase erstreckt sich über fünf Sitzungen, dauert also nur ein paar Monate. In einem Mitteilungsblatt (undatiert, vermutlich Anfang 1948) befindet sich im Abschnitt "Aus der Arbeit der Arbeitskreise der Collegegemeinschaft Wien" ein Bericht, der einen genaueren Blick auf den damals neugegründeten Arbeitskreis wirft:

> Wir wollen den Reigen der Wiener Arbeitskreise mit einem Besuch des Naturphilosophischen Arbeitskreises beginnen. Dieser Arbeitskreis hat zwar erst während der Semesterferien seine Arbeit begonnen. Sein Programm und seine Problemstellung verdient jedoch unsere volle Aufmerksamkeit. Der Naturphilosophische Arbeitskreis hat sich die Aufgabe gestellt, eine Diskussion der an-

[18] Siehe Manninen und Stadler 2009.
[19] Siehe Kraft 1938; Kraft 1940a; Kraft 1940b; Kraft 1941; Kraft 1942a; Kraft 1942b; Kraft 1946.
[20] Zu *Theoria* siehe insbesondere Strang 2009.
[21] Feyerabend 1952.
[22] Feyerabend 1955a.
[23] Feyerabend 1951b, Lebenslauf.

> organischen Wissenschaften an Hand der Meßgrundlagen und ihre Anwendung im Spezialfall der Relativitätstheorie zur Aufgabe gemacht [sic!!]. Er will ferner Vergleiche dieser Methoden mit den Handlungen und primitiven Theorien, die im Alltagsleben eine Orientierung ermöglichen, ziehen. Ein weiterer Vergleich soll mit den geisteswissenschaftlichen Methoden, vor allem am Beispiel der Begriffe von Raum und Zeit, gezogen werden. Nachdem bisher die wesentliche Voraussetzung physikalischer Messung, sowie die spezielle Relativitätstheorie besprochen und so die Grundlage der ganzen weiteren Arbeit geschaffen worden ist, erwarten wir mit Spannung die nächsten Arbeitsergebnisse dieses jüngsten, aber zugleich auch rührigsten und interessanten Arbeitskreis [sic!].[24]

Der explizite Verweis auf die "Meßgrundlagen" der SRT, die "Vergleiche dieser Methoden mit den Handlungen und primitiven Theorien, die im Alltagsleben eine Orientierung ermöglichen" ist höchstwahrscheinlich dem Forschungsinteresse des "Dinglerianers" Feyerabend zuzuschreiben. Das deckt sich mit der Vermutung, dass Feyerabend die inhaltliche Diskussion des Kreises maßgeblich "diktierte"[25]. Auch der Hinweis, dass die der Diskussion der SRT reservierten Sitzungen dem Thema "nicht-Einsteinsche Interpretationen der Lorentztransformationen" gewidmet sind, deutet darauf hin.[26].

Wenn wir davon ausgehen, dass Feyerabends spätere wissenschaftshistorische Kompetenz in diesem Bereich auf diese Diskussionen zurückzuführen ist, dann dürften einige von ihnen den bekannten Experimenten von Walter Kaufmann gewidmet gewesen sein. Kaufmanns Untersuchungen zur relativistischen Masse des Elektrons, die 1906 erschienen, stellten die erste Berücksichtigung und Erwiderung der im *annus mirabilis* erschienenen Arbeiten Einsteins dar. Kaufmann interpretierte seine Ergebnisse als eine Widerlegung der SRT:

> Ich nehme das allgemeine Resultat der im folgenden beschriebenen Messungen gleich hier vorweg: *Die Messungsergebnisse sind mit der Lorentz-Einsteinschen Grundannahme nicht vereinbar* [...].[27]

Kaufmanns Resultate bewegen u.a. Poincaré, Ehrenfest und selbst Lorentz (dessen Werk die Grundlage für Einsteins Arbeit darstellt) dazu, an der SRT zu zweifeln und stellen ein gewichtiges Argument gegen Einstein bis in die 40er Jahre dar[28]. Dieser wissenschaftshistorische Zusammenhang (der aber in den 40ern und wahrscheinlich noch in den 50ern als physikalische Fragestellung diskutiert werden konnte), wird von Feyerabend in den 70er Jahren als Beispiel für die Komplexität der Dynamik von Akzeptanz und Zurückweisung neuer wissenschaftlicher Theorien angeführt[29].

[24] ÖC 3, S. 5.

[25] Dies wurde von dem Zeitzeugen Dr. Peter Schiske bestätigt. (Persönliches Gespräch des Verfassers mit Peter Schiske in Orth an der Donau, geführt am 4. Juli 2008.)

[26] Feyerabend 1997, S. 104.

[27] Kaufmann 1906, *H.i.O.*

[28] Für die wissenschaftsthistorischen Details siehe die spannende Rekonstruktion in Janssen und Mecklenburg 2006.

[29] Siehe Feyerabend 1974, S. 92, Feyerabend 1980a, S. 92, 280, Feyerabend 1983, 72ff.

Es gibt einen Hinweis, dass in dieser Diskussion auch die klassischen Verteidigungen der Relativitätstheorie von Seiten der Mitglieder des Wiener Kreises (etwa Schlick und Reichenbach) im Kreis gelesen wurden. Feyerabend bezeugt, dass er durch Hans Reichenbachs Kritik an Dinglers Zurückweisung der Relativitätstheorie mit ersten Zweifeln in Bezug auf die positivistische Interpretation wissenschaftlicher Theorien konfrontiert wurde:

> Ich erinnere mich, daß Reichenbachs Antwort[30] auf Dinglers Kritik der Relativitätstheorie eine wichtige Rolle [in der "Konversion" zum Realismus, (*A.d.V.*)] spielte: Dingler extrapolierte die Ergebnisse einfacher mechanischer Operationen (operationale Konstruktion einer Geraden oder einer Euklidischen Ebene). Reichenbach zeigte, wie die tatsächliche Struktur der Welt die Ergebnisse dieser Operation modifizieren würde (materielle Gegenstände sind nicht Soldaten; sie halten sich nicht an Befehle und 'Festsetztungen').[31]

Die Beschäftigung mit den Grundlagen der SRT ist nicht von Dauer. Noch im selben Sommersemester dürfte der Übergang zur zweiten Phase der Diskussionen stattgefunden haben, die Feyerabend in seiner Dissertation (1951) wie folgt beschreibt:

> Wir begannen [im Kraft-Kreis] mit einer Analyse der Voraussetzungen der Relativitätstheorie und waren bald – wie könnte es anders möglich sein – bei der Wahrnehmungsfrage gelandet, die nun seit 1949 das Zentralthema der Diskussionen darstellt.[32]

5.3 Die zweite Phase: Realismusdebatte und die Verteidigung des Positivismus

Die "Wahrnehmungsfrage" leitet die zweite Phase der Diskussionen im Kraft-Kreis ein. Die Angabe Feyerabends scheint einer anderen zu widersprechen, dernach des Kreises "Hauptthema die Frage [nach] der Existenz einer Außenwelt [war]"[33]. Es gibt einige Hinweise darauf, dass diese unterschiedlichen Angaben keinen Widerspruch, sondern die zwei Seiten des Realismusproblems darstellen, wie es im Kraft-Kreis diskutiert wurde.

Auf der einen Seite steht die logische und methodologische Frage, wie sie im Wiener Kreis diskutiert wurde: Sie betrifft hauptsächlich die Diskussion einer adäquaten logischen Analyse der Sprache wissenschaftlicher Theorien, die sich in eine Diskussion um die Beobachtungssprache ('phänomentalistische Sprache' vs. 'physikalistische Sprache' bzw. 'Dingsprache') und um "über die Erfahrung hinausgehende" theoretische Themen (z.B. die charakteristische Allsatz-Form von Gesetzen) aufspaltet, sowie die Beziehung zwischen den zwei Ebenen umfasst. Auf der anderen Seite steht die Hinzunahme einer fachwissenschaftlich-

[30] Feyerabend bezieht sich wahrscheinlich auf Reichenbach 1921. (*A.d.V.*)
[31] Feyerabend 1980a, 224-5, Fußnote 117.
[32] Feyerabend 1951b, Lebenslauf.
[33] Feyerabend 1997, S. 104.

psychologischen Auseinandersetzung mit der Funktionsweise der Wahrnehmung: Sie betrifft die physiologisch-psychologische Frage nach der Plausibilität von Sinnesdaten oder anderen Bausteinen der Wahrnehmung. Es ist wichtig, zu unterstreichen, dass sowohl im Wiener Kreis als auch im Kraft-Kreis zwischen diesen zwei Bereichen genau unterschieden wird. Während aber im Wiener Kreis, wohl nicht zuletzt aus Mangel an fachlichem Interesse an psychologischen Fragen, hauptsächlich die logische Seite berücksichtigt wurde, gebietet die von Kraft geleitete Diskussion, die Resultate der Psychologie zu berücksichtigen, übereinstimmend mit der ersten Interpretation seiner deskriptiven Aufgabe der Wissenschaftsphilosophie[34].

Dieser Aspekt kommt klar in Feyerabends zehn Jahre später verfassten 'Tirade' gegen "Philosophen" hervor, die er beschuldigt, die Resultate der Einzelwissenschaften nicht genügend zu berücksichtigen:

> Ich kann nicht umhin, die Diskussion [...] mit der Bemerkung abzuschließen, daß meiner Ansicht nach die Theorie der Sinnesdaten nur darum zustande kommen konnte, weil die meisten Philosophen, abgesehen von einer gewissen Schlamperei im logischen Denken, von der Psychologie der Wahrnehmung nicht sehr viel wissen. Eine grundsätzliche Kenntnis der Psychologie der Wahrnehmung muß, wie ich glaube, früher oder später zu der Einsicht führen, daß die Idee der Unzweifelbarkeit von Empfindungen nicht nur ein logischer, sondern vor allem auch ein psychologischer Mythos ist.[35]

Dass dieser Vorwurf nicht nur gegen den im obigen Kontext attackierten analytischen Philosophen A. J. Ayer gerichtet ist, belegt die Wiederholung desselben zwei Jahrzehnte später: "Was hatten die Philosophen und vor allem die »wissenschaftlichen«Philosophen zu dieser Zeit [in den 20ern und 30er Jahren, *A.d.V.*] und unmittelbar nachher zu bieten? Die Antwort ist: Sehr wenig"[36]. Hier ist die Kritik gegen den Wiener Kreis und seinen Übergang von einer phänomenalistischen zu einer physikalistischen Sprache gerichtet: "Der Übergang war genauso willkürlich wie die ursprüngliche Wahl von Empfindungen als Grundlage der Erkenntnis"[37]. Anstatt der fehlenden psychologischen Fragestellung wird diesmal die Nicht-Berücksichtigung der Fortschritte in der Quantenmechanik getadelt:

> Diese unreflektierte Wende ereignete sich genau zu derselben Zeit, als man in den Wissenschaften zu einer komplexeren Theorie der Wirklichkeit überging. Das Ereignis hat die Debatte zwischen den Physikalisten und den Verteidigern von Sinnesdaten nicht im geringsten beeinflußt, und man kann auch sehen, warum. Man deutete es nicht als die Einführung neuer, komplexerer und realistischer Argumente, sondern als eine physikalisch kompliziertere, aber philosophisch primitivere Untersuchung der zweiten, philosophischen Art.[38]

[34] Siehe Kap. 8.2; als Vorbild dient seine Beachtung der psychologischen Resultate in Kraft 1937.
[35] Feyerabend 1960, S. 58.
[36] Feyerabend 1980a, S. 276.
[37] Ebd.
[38] Ebd., S. 277.

Besonders interessant ist, wie Feyerabend den kritisierten willkürlichen Charakter der Entscheidung zwischen Sprachen belegt: Er verweist auf Carnaps "Toleranzprinzip" (!) – dieses ist laut Feyerabend ein Symptom der Abgehobenheit der Wissenschaftsphilosophie gegenüber der Wissenschaft, in dem es eine Wahlfreiheit dort zulässt, wo die Entscheidung durch eine Analyse der "tatsächlichen Wissenschaft" bestimmt werden soll(te). Wie Kraft behauptet: "Erst dadurch wird die sonst beliebige Festsetzung determiniert"[39]. Wir sehen hier, wie stark Krafts Problematisierung der Willkür von Entscheidungen und seine Empfehlung, diese Willkür "im Zusammenhang mit der tatsächlichen Wissenschaft" einzuschränken, in Feyerabends Philosophie nachwirkt.

Wohlgemerkt: Sowohl der Wiener Kreis als auch Kraft-Kreis sind sich darin einig, dass empirische und methodologische Fragen auf zwei streng voneinander zu trennenden Ebenen liegen. Der Unterschied, so unsere Interpretationshypothese, besteht in der Rolle, die empirischen Fragen bei der Behandlung methodologischer Probleme zuerkannt wird: Nach Kraft haben empirische Resultate eine richtungsweisende bzw. sogar einschränkende Funktion gegenüber methodologischen Überlegungen.

Feyerabends *Ergebnisse* der Auseinandersetzung mit der "Wahrnehmungsfrage" werden aber erst drei Jahre später in seiner Dissertation erscheinen[40]. Die bereits erwähnte Behauptung, dass "eine grundsätzliche Kenntnis der Psychologie der Wahrnehmung [...] *früher oder später zu der Einsicht führen muß*, daß die Idee der Unzweifelbarkeit von Empfindungen [...] vor allem [...] ein psychologischer Mythos ist"[41] ist somit eigentlich eine autobiographische Beschreibung: Zur Zeit der Einführung der Realismusdebatte in den Kraft-Kreis ist Feyerabend nämlich (noch) ein überzeugter Instrumentalist, der eine "unklare und daher auch sehr dogmatische Elemententheorie (frei nach Mach)" vertritt[42]. Seine Position stellt kein Hindernis dar, sich für Gegenargumente zu interessieren, im Gegenteil: "Ich war am Realismus interessiert, ich hatte versucht, jedes Buch über den Realismus zu lesen, das ich erwischen konnte"[43].

Über die frühe Phase der Realismusdebatte im Kraft-Kreis gibt es nur ein, aber dafür wichtiges inhaltliches Indiz. In einer Mitteilung des ÖC, datiert 1948, ist zu lesen: "Der naturphilosophische Arbeitskreis, der als einer der regesten zu gelten hat, setzte [...] seine Arbeit fort und plant, in dieser Zeit gemeinsam mit den philosophischen Arbeitskreisen einen Aufsatz von Prof. Schrödinger (Dublin) zu besprechen"[44]. Ein Fragment dieser Diskussion ist erhalten geblieben. Es handelt sich um einen kurzen Diskussionsbeitrag, der in einem Mitteilungsblatt des ÖC, datiert Juli 1948, erscheint. Der Beitrag trägt den Titel "Der Begriff der Verständlichkeit in der modernen Physik"; es handelt sich allem Anschein

[39] Kraft 1925, S. 29.
[40] Siehe Kap. 6.
[41] Feyerabend 1960, S. 58, *H.d.V.*
[42] Feyerabend 1951b, Lebenslauf.
[43] Feyerabend 1980a, S. 223.
[44] ÖC 5, S. 4.

nach um den *frühesten* veröffentlichten philosophischen Beitrag von Feyerabend[45]. Der Diskussionsbeitrag ist "geschrieben als Antithese nach einer Diskussion der philosophischen und der naturwissenschaftlichen Arbeitskreise der Collegegemeinschaft Wien über den Aufsatz Prof. Schrödingers: »Die Besonderheit des Weltbildes der Naturwissenschaft«"[46]. Der besprochene Artikel von Schrödinger war Anfang 1948 in Heft 3 der neugegründeten *Acta Physica Austriaca* erschienen[47] und es kann gemutmaßt werden, dass die erweiterte Diskussion des Artikels zur Vorbereitung auf die Vierten Internationalen Hochschulwochen Alpbach dient, in deren Rahmen "im Anschluß an den [...] Aufsatz" Schrödinger einen Vortrag hält[48].

Der Anschaulichkeitsbegriff war spätestens seit den 20er Jahren ein zentrales Thema in der Diskussion um erkenntnistheoretische Aspekte der Quantenmechanik[49]. Schrödinger, der sich auch an der erkenntnistheoretischen Diskussion beteiligt, übernimmt von Boltzmann die wissenschaftsphilosophische Forderung, Theorien sollten nicht nur Erscheinungen voraussagen, sondern auch *(Welt-)Bilder* liefern, die ein *Verstehen* der untersuchten Realität ermöglichen. Damit ist die Forderung nach *Anschaulichkeit* verbunden, die solch eine realistische Interpretation begleitet[50]. Diese zwei Grundannahmen, die "Verständlichkeit" der Phänomene (als Weltbilder) und die "Objektivierung" der Phänomene (als unabhängige Außenwelt) liegen auch Schrödingers Aufsatz von 1948 zugrunde[51].

Der kurze Kommentar von Feyerabend ist vor allem unter dem Gesichtspunkt seiner "Konversion zum Realismus" interessant: Es ist der einzige Text, der Feyerabends Argumentation *vor* seiner "Konversion" dokumentiert. Darin entwickelt er einen Gedanken, der unterschiedliche Interpretationen mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien einer wissenschaftlichen Theorie in Verbindung setzt, wobei sein frühes Interesse für den *theoriedynamischen Aspekt* in der Wissenschaftsphilosophie hervortritt. Entgegen seiner späteren Argumentation, stellt Feyerabend hier die Vorteile einer instrumentalistischen Interpretation wissenschaftlicher Theorien für den Fortschritt der Wissenschaft heraus.

Sein These ist, dass eine "positivistische Interpretation" wissenschaftlicher Theorien den Fortschritt der Wissenschaft fördere, wobei Fortschritt – bereits – mit der Entwicklung radikal neuer wissenschaftlicher Theorien identifiziert wird. Feyerabends Grundgedanke:

[45]Der Beitrags ÖC 12 ist nicht signiert. Jedoch weisen einige Indizien auf eine Autorschaft Feyerabends: In der von ihm selbst erstellten Bibliographie führt er als ersten veröffentlichten Aufsatz an: "[1947], 'Der Begriff der Anschaulichkeit in der modernen Physik', *Veroeffentlichungen des Oesterreichischen College*, Vienna." (PF 3-1-5). Dieser Eintrag wurde anscheinend ohne Überprüfung in die offizielle Bibliographie übernommen (Oberheim 1999). Die hier vorgeschlagene Emendation, der zufolge der Begriff "Anschaulichkeit" durch "Verständlichkeit" im Titel ersetzt werden muss, lässt sich durch eine inhaltliche Analyse des Textes stützen, siehe *infra*, S. 52.

[46]ÖC 12, S. 6.

[47]Schrödinger 1948.

[48]Siehe die Ankündingung im Programmheft *Vierte Internationale Hochschulwochen Alpbach des Österreichischen College [Programmheft]* 1948.

[49]Auch in anderen Wissenschaften, etwa der Mathematik, gab es vergleichbare Diskussionen über die Rolle der Anschauung. Siehe z.B. Hahn 1988, S. 86-114.

[50]Vgl. De Regt 1997; De Regt 2001.

[51]Schrödinger 1948, S. 205-7.

Die Forderung nach einer realistischen Interpretation sei äquivalent mit der Forderung nach Verständlichkeit (oder nach Anschaulichkeit)[52], diese aber sei der Entwicklung neuer Theorien hinderlich.

Wie Schrödinger in dem besprochenen Aufsatz, entwickelt auch Feyerabend seine Argumentation anhand historischer Belege, und zwar aus der Wissenschaftsgeschichte, gegenüber der Philosophiegeschichte bei ersterem. Feyerabend gibt als Beispiel die Entwicklung von der atomistischen Mechanik in der Antike zur klassischen Mechanik: Hatten die "griechischen Atomistiker ganz primitiv die Rückführbarkeit des Gesamtgeschehens auf Stoßvorgänge" angenommen, so führte Newton dieses in der "klassischen Mechanik auf die Bewegung attrahierender Massen" zurück. Feyerabend meint, dass beide Ansätze auf verschiedenen Perspektiven beruhen, so dass vom "ersten Standpunkt aus betrachtet, [...] die Bewegung der Planeten und das ihr zugrunde liegende Gesetz unbegreiflich, absurd" erscheinen. Das erklärt laut Feyerabend, warum "eine Fülle" von Theorien auftauchten, die die "Absurdität der Fernwirkung" durch "die Spannungseigenschaften eines dazwischenliegenden Mediums zu ersetzen" versuchen: Diese Versuche sind

> ein psychologisch interessanter Hinweis darauf, *wie der Begriff der Anschaulichkeit zu fassen ist*. Der Ausspruch von der Absurdität der Fernwirkung sagt nichts aus über die im Universum wirkenden Kräfte. Das wissen wir heute ganz genau. Es sagt vielmehr etwas aus über die Denkweise derjenigen, die sich etwas anderes als Stoß, Zug und Druck nicht vorstellen können, da in der damals bekannten Nahwelt nur diese Arten der Kraftwirkung vorkommen.[53]

Im 18. und 19. Jahrhundert ist dann "die Fernwirkung derart plausibel geworden, daß man selbst so unmittelbar evidente Erscheinungen wie etwa die elastische Reflexion einer Billardkugel von einer Wand auf kompliziert strukturierte Fernkräfte zurückführen versucht". Feyerabends Fazit: "*Verständlich sind jeweils diejenigen Gesetzmäßigkeiten, an die man sich durch langen Gebrauch gewöhnt hat*, deren Struktur aus sich selbst heraus eingesehen wird"[54]. Er verfolgt dann genauer die weitere Entwicklung des Atom-Konzepts und versucht zu zeigen, wie dessen Entwicklung auf die sukzessive *Eliminierung* eines klassischen Gesetzes nach dem anderen hinausläuft. "Der Ansatz des klassischen Modells wird mit Notwendigkeit so lange transformiert, bis schließlich nichts mehr davon übrig bleibt".

> Hier wie damals handelt es sich um ein Durchgangsstadium, an dessen Ende wir eine andere Denkweise als anschaulich und verständlich empfinden werden. Hier wie dort müssen aber alle Elemente früherer Anschauung restlos entfernt werden, um diese neuen Gesetzmäßigkeiten klar hervortreten zu lassen.[55]

[52] "Bereits hier ist zu sehen, daß der Begriff der Verständlichkeit sich oft mit dem der Anschaulichkeit fast deckt" ÖC 12, S. 7.
[53] ÖC 12, S. 7, *H.d.V.*
[54] ÖC 12, S. 8, *H.d.V.*
[55] ÖC 12, S. 9.

Feyerabends Folgerung ist nun, dass die "heutige Position des Positivismus" förderlich ist, um diese radikale Transformation voranzutreiben und diese Position daher auch mit der "Position der modernen Physik" zusammenfalle:

> [Das] Vorgehen [des Positivismus] ist radikal: "Atom" ist nicht dieses oder jenes Ding, sondern die Summe der Erscheinungen, die in einem bestimmten Bereich bekannt sind. Das ist so zu verstehen: Die phänomenale Unterschiedenheit der Elemente führt zu einer vorläufigen primitiven Klassifikation (periodische Elemente erster Art). Feinere Untersuchungen, die allerdings die Identität des Substrats voraussetzen, lassen die Kernschalen als die wesentlichen Vergleichsmerkmale finden, nach denen sich die Reihe der Elementarbausteine ordnen läßt. Die solcher Art klassifizierten Elemente werden auf ihr Spektrum, auf ihr Verhalten im Magnetfeld, usf. geprüft. Auf diese Art ergibt sich eine Reihe von Gesetzmäßigkeiten, die den Elementen der entsprechenden Ordnungszahl zugeordnet sind. Die Summe aller dieser Gesetzmäßigkeiten ist dann das "Atom X".[56]

Es ist unverkennbar, dass Feyerabend hier stark im Sinne Machs argumentiert. Die Erläuterung, wie der Positivismus zu verstehen sei, entspricht seiner Behauptung, die von ihm zu dieser Zeit vertretene "Elemententheorie" sei "frei nach Mach" konstruiert[57]. Auch anhand des Atom-Beispiels zeigt sich Feyerabends Nähe zu Mach, wenn er die rhetorische Frage stellt "ob es nicht methodisch zweckmäßig ist, jene Gesetzmäßigkeiten zunächst bloß zu registrieren, ohne sie sogleich auf einen irgendwie gestalteten Träger "*Atom*" [H.i.O.] zu beziehen"[58]. Besonders hervorzuheben ist am Ende die Behauptung, dass "Verständlichkeit" und "Anschaulichkeit" *relative Begriffe* sind, die nicht als methodologische Argumente zu deuten, sondern als psychologische Phänomene zu erklären sind. Die methodologische Forderung nach Verständlichkeit bzw. Anschaulichkeit ist nur Ausdruck der intellektuellen Trägheit, mit der die Menschen am momentanen bzw. vergangenen Stadium der wissenschaftlichen Entwicklung hängen. Der Positivismus, indem er diese Forderung fallen lässt, "ermöglicht uns, jene Zusammenhänge zu formulieren, die uns morgen verständlich erscheinen"[59].

Damit ist auch schon gezeigt, dass Feyerabend die Anschaulichkeit zukünftiger Theorien nicht ausschliesst. Es besteht durchaus die "Möglichkeit metaphysischer Konstruktionen"[60] (womit er die Boltzmannschen "Bilder" meint). *Nachdem* der Übergang zu einer neuen Theorie vollzogen ist, "besteht keine Schwierigkeit, die neuentdeckten Invarianten nunmehr zu realen Dingen zu befördern, und eine Metaphysik auf dieser Grundlage zu errichten"[61]. Auch dieses Argument ist bei Mach zu finden:

[56] ÖC 12, S. 9.
[57] Feyerabend (1951, Lebenslauf, *H.d.V.*).
[58] ÖC 12, S. 9.
[59] ÖC 12, S. 9.
[60] ÖC 12, S. 10.
[61] ÖC 12, S. 9.

> Hat man einmal genau festgestellt, *worin* das Bild mit der Tatsache *begrifflich* übereinstimmt, so verbindet dieses den Vorteil der Anschaulichkeit mit dem der *begrifflichen Reinheit*. Es ist nun geeignet, die durch neue (elektromagnetische, chemische) Tatsachen geforderten weiteren Bestimmungen ohne Widerstreben anzunehmen.[62]

Jedoch geht Mach über Feyerabends Einschränkung hinaus, indem er der Anschaulichkeit auch in der wissenschaftlichen Entwicklung eine positive – heuristische! – Funktion zuerkennt:

> Wenn wir abstrakt genug denken würden, so würden wir einer Tatsache nur diejenigen begrifflichen Merkmale zuschreiben, welche ihr *notwendig* zukommen. Wir hätten dann nichts zurückzunehmen, würden aber auch die Anregung zu neuen Versuchen durch *anschauliche* Analogien entbehren. Eine solche rein begriffliche Darstellung kann in abgeschlossenen Partien der Wissenschaft angewendet werden, in welchen die Hypothese, die nur in der werdenden Wissenschaft eine fördernde Funktion hat, keinen Raum findet. Der Gebrauch von *Bildern*, die mit Bewußtsein als solche verwendet werden, ist auch hier nicht nur nicht ausgeschlossen, sondern sehr *zweckmäßig*. [...] Da wir nun mit *anschaulichen* sinnlichen Vorstellungen viel vertrauter sind, einfacher und geläufiger mit denselben verkehren, als mit abstrakten *Begriffen*, die sich doch immer auf anschauliche Vorstellungen als ihre letzten Grundlagen aufbauen; so lehrt uns schon der Instinkt, mit dem Lichtstrahl eine Welle von anschaulicher größerer Wellenlänge, mit bestimmter an die Reflexionsebene des polarisierenden Spiegels gebundener Schwingungsebene vorzustellen, welche sich bei analogen Versuchen ähnlich verhalten würde, wie jener Lichtstrahl. Mit Hilfe solcher Vorstellungen übersehen wir rascher und leichter die Lichtphänomene als durch abstrakte Begriffe.[63]

Feyerabends Weiterführung des Argumentes lässt dagegen eher vermuten, dass hier Pierre Duhems *La théorie physique, son objet et sa structure*[64] im Hintergrund steht, eine Vermutung, die durch Feyerabends Schlusswort plausibel wird, demnach die "Möglichkeit metaphysischer Konstruktionen" bereits eine *Aufgabe der Philosophie* sei: Ist auch der Kausalitätsbegriff in der neuen Theorie uminterpretiert

> fällt auch das Argument der Unerkennbarkeit einer sogenannten Außenwelt weg. Versteift man sich auf die ponderablen Teilchen, dann ist es freilich problematisch, wie denn nun die Außenwelt zu konstruieren sei. Bedient man sich jedoch der neuen Begriffe, so ist nicht einzusehen, warum wir hier nicht gleichfalls von Außenwelt sprechen sollen. *Dies festzustellen ist allerdings bereits Aufgabe der Philosophie.*[65]

In analoger Weise lesen wir bei Duhem:

[62] Mach 1920, S. 250, *H.i.O.*
[63] Ebd., S. 249-50, *H.i.O.*
[64] Duhem 1908.
[65] ÖC 12, S. 10, *H.d.V.*

> Bei den zwei Fragen: Gibt es eine materielle Realität, die sich von den Sinneserscheinungen unterscheidet? Welches ist diese Realität? – kann man nicht die Experimentaluntersuchung zu Rate ziehen. Diese kennt nichts außer den Sinneserscheinungen und kann nicht, was über diese hinausgeht, entdecken. Die Lösung dieser Fragen geht über die auf Beobachtung beruhenden Methoden, deren sich die Physik bedient, hinaus, sie ist Gegenstand der Metaphysik.[66]

5.4 Die dritte Phase: Realismusdebatte und die "Konversion" zum Realismus

Die dritte Phase, seit dem Frühjahr 1949, besteht in der Weiterführung der Realismusdebatte und ist durch ihre Erweiterung dank externer Beiträge charakterisiert. "Nachdem wir einige Monate allein debattiert hatten, begannen wir, Gäste einzuladen"[67]. Parallel zur Realismusdebatte, werden auch spezielle Probleme der Einzelwissenschaften diskutiert: Wahrscheinlich auf Anstoß eines Studenten oder einer Studentin der Biologie wird das Thema "Gesetz und Regel in der Biologie" behandelt[68], in dessen Rahmen Feyerabend "eine durchgängig deterministische Interpretation des Tierverhaltens" liefert: "Warum fliegt ein Vogel jetzt und nicht etwas später? Weil die Luft, das Licht usw. die dafür günstigsten Bedingungen liefern. Ich war mir absolut sicher, daß man dafür keinen anderen Grund anführten konnte [...]"[69]. Auch ist in dieser Phase bei Feyerabend ein Interesse für "Grundlagenfragen der Mathematik"[70] nachzuweisen, was sich in einer vertieften Auseinandersetzung mit mathematischer Logik ausdrückt. Die "Grundzüge der theoretischen Logik" von Hilbert und Ackermann (2. Auflage, 1946) erwirbt er im August 1949 während seiner ersten Studienreise nach Dänemark[71], seine vertiefte Lektüre von Carnaps logischen Schriften führen ein paar Jahre später zu einer Rezension in *Internationale mathematische Nachrichten* und eine Besprechung von Carnaps Wissenschaftstheorie in *Theoria*[72]. In diesem Kontext spricht Béla Juhos im Kraft-Kreis, über „Die Interpretation mathematischer Aussagen"[73].

Die dritte Phase korrespondiert mit einer starken Veränderung von Feyerabends "Standpunkt": Er übernimmt eine realistische Position, die seiner früheren Elemententheorie "diametral entgegengesetzt ist"[74]. Von einer "Konversion" spricht Feyerabend selbst, um darauf aufmerksam zu machen, dass nicht ein bestimmtes Argument seine Meinungen ändert, son-

[66] Duhem 1908, S. 7–8.
[67] Feyerabend 1997, S. 105.
[68] Vgl. PF 5-5-1, S. 17.
[69] Feyerabend 1997, S. 95.
[70] PF 5-5-1, S. 17.
[71] Das Buchexemplar (PF H641de(2)) ist mit Datum und dem Vermerk "Kopenhagen" versehen und enthält mehrere Notizzettel sowie viele handschriftliche Anmerkungen.
[72] Feyerabend 1954b; Feyerabend 1955a.
[73] Feyerabend 1997, S. 105.
[74] Feyerabend 1951b, Lebenslauf.

dern die ‘Summe’ aller Argumente und Eindrücke, denen er – nicht nur – im Kraft-Kreis ausgesetzt war.

Feyerabend macht hauptsächlich die Diskussionen mit Walter Hollitscher für seinen Sinneswandel verantwortlich. Da dieser 1949 einem Ruf an die Humboldt-Universität in Berlin folgt, wo er bis 1953 als Ordinarius für Logik und Erkenntnistheorie tätig ist, müssen diese Diskussionen zwischen 1947 und 1949 stattgefunden haben, ein Zeitraum der mit Hollitschers Engagement in der Abteilung für Wissenschaftstheorie und Psychologie des IWK zusammenfällt. Obwohl diese Diskussionen nicht erhalten geblieben sind, ist Hollitschers Antrittsvorlesung 1949/50 an der Humboldt-Universität gut dokumentiert[75]. Dieses schriftliche Dokument gibt ein einzigartige Übersicht über Hollitschers Wissenschaftsphilosophie, die im Zusammenhang mit Feyerabend noch auf eine genauere Untersuchung wartet.

Ein größeres Ereignis während der dritten Phase – zumindest für Feyerabend – stellt der Gastvortrag von Ludwig Wittgenstein im Kraft-Kreis dar. Zuerst war es eine junge Elisabeth Anscombe, die nach Wien gekommen war, um Wittgensteins Werke ins Englische zu übersetzen, die Feyerabend auf Wittgenstein aufmerksam macht. Er lernt sie wahrscheinlich Ende 1949 kennen. Anscombe referiert im Diskussionskreis über Wittgensteins “neue” Philosophie, die von den meisten Diskussionsteilnehmern aber mit Unverständnis abgetan wird. Als Anscombe von ihrem Misserfolg erfährt, schlägt sie vor, man solle Wittgenstein selbst für einen Gastvortrag im Kraft-Kreis gewinnen. Dieser findet dann tatsächlich im Zeitraum von Dezember 1949 und März 1950 statt[76]. Feyerabend erinnert sich, wie Wittgenstein wahrnehmungspsychologische Überlegungen zu einer durch ein Mikroskop gewonnenen Beobachtung vorträgt und die „Unterbrechungen und unverschämten Fragen” des Kraft-Kreises im Gegensatz zur ansonsten erfahrenen „hirnlosen Bewunderung” genießt[77]. Die Diskussion mit Wittgenstein habe ihn dann “in einem restlos verworrenen Zustand” hinterlassen[78]. Er ist von Wittgenstein fasziniert und erhält von Anscombe eine Kopie der “Philosophischen Untersuchungen” (die noch unveröffentlicht waren) und der “Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik”. Den “Frühling 1950” verbringt er in einer mehrmonatigen Diskussion mit Anscombe über Wittgensteins neues Werk[79]. Das Verhältnis Feyerabend-Wittgenstein ist allerdings zu komplex, um in diesem Rahmen rekonstruiert werden zu können; es sei nur angemerkt, dass der Einfluss Anscombes in dieser Rezeption eine wichtige Rolle gespielt haben muss, die bis heute nicht untersucht

[75]Es handelt sich um ein einzigartiges Dokument, insgesamt zwanzig Vorlesungen umfassend, die Wissenschaftsgeschichte, erkenntnistheoretische Erwägungen, und damals aktuelle Forschungsresultate mit einer eigenwilligen Interpretation des historischen Materialismus verbinden. Die heterodoxen Ansichten Hollitschers führten dazu, dass das bereits redigierte Vorlesungsmanuskript in der DDR keine Druckerlaubnis bekommt und erst Jahrzehnte später von Josef Rhemann herausgegeben wurden (siehe hierzu besonders die lobenswerterweise im Anhang befindliche Transkription der “Diskussion” mit Parteikadern, die zum Verweigerung einer Druckgenehmigung führte).

[76]Dieser Zeitraum wurde anhand biographischer Daten in Collodel 2006, S. 88 ermittelt.

[77]Feyerabend 1980a, S. 217.

[78]Feyerabend 1951b, Lebenslauf.

[79]Ebd., Lebenslauf, vgl. auch Feyerabend 1980a, S. 64.

worden ist: 1954 publiziert Feyerabend einen Artikel in zwei Teilen über Wittgenstein[80] 1955 erscheint eine englische Übersetzung des längeren, zweiteiligen Aufsatzes in "The Philosophical Review" und stellt eine der frühen Interpretation der *Philosophischen Untersuchungen* dar[81].

Neben Wittgenstein sprechen weitere Gäste im Kraft-Kreis: Unter ihnen sind Walter Hollitscher, Georg H. von Wright, Edgar Tranekjaer-Rasmussen und Emil J. Walter überliefert. Der Kraft-Kreis existiert bis ca. 1953, vermutlich wird er nicht aufgelöst, sondern verschmilzt mit dem Seminar von Arthur Pap[82].

[80] Feyerabend 1954c; Feyerabend 1954d.
[81] Feyerabend 1955b.
[82] Zu Pap siehe *infra*, Kap. 10.2.

6 Studie: Feyerabend, *Zur Theorie der Basissätze* (1951)

"[Ich] promovierte [...] schließlich zum Doktor der Philosophie. Ich hatte angefangen, an einem Problem der klassischen Elektrodynamik zu arbeiten, aber ich kam irgendwie nicht weiter"[1]. Unter Friedrich Kainz und Viktor Kraft als Begutachter erlangt Feyerabend seinen Doktor in der Philosophie am 21. Dezember 1951 mit einer wissenschaftstheoretischen Arbeit: "Zur Theorie der Basissätze"[2]. Die Dissertation enthält einen 'Lebenslauf' mit einer kurzen Entstehungsgeschichte der Inhalte[3].

Die Dissertation ist für die Rekonstruktion der Diskussionen im Kraft-Kreis äußerst relevant: "Meine Dissertation wurde zur Gänze bei diesen Zusammenkünften vorgetragen und analysiert [...]"[4]; auch unter dem Gesichtspunkt des intellektuellen Austausches mit seinem Lehrer Kraft ist die Arbeit von Interesse. Feyerabend unterstreicht "wieviel [er] von Victor Kraft gelernt" habe, "der [seine] Doktorarbeit gelesen und Verbesserungen vorgeschlagen hatte"[5]. Jedoch ist Vorsicht geboten, wenn man aus Feyerabends Dissertation die Diskussionen des Kraft-Kreises extrapolieren möchte:

> Soll ich mich ganz genau ausdrücken, so muss ich, in einer Ausdrucksweise, die in der Dissertation selbst erläutert wird, sagen, dass diese Diskussionen vielfach Motivationen meiner Aufstellung, selten aber logische Grundlage waren: Sie brachten auf rein praktische Art Gedankenketten in Tätigkeit, die dann aber ein sonderbares Eigenleben erwiesen.[6]

Wie der Titel der Dissertation verrät, setzt sich Feyerabend mit dem Problem der Charakterisierung der Basissätze auseinander; er bezeugt im 'Lebenslauf', dass sein Interesse für das Thema auf die Zeit um 1948 zurückgeht: "Damals eigentlich begann mich das hier bearbeitete [...] Thema zu interessieren und es schien mir, dass in Vielem ein radikaler

[1] Feyerabend 1997, S. 120.

[2] Feyerabend 1951b. Feyerabend 1997, S. 120 dokumentiert das Prüfungsverfahren, vgl. auch Stadler 2006a.

[3] Eine leicht abweichende Version des 'Lebenslauf' liegt dem Rigorosenakt bei und ist zusammen mit dem Gutachterschreiben von Viktor Kraft in Stadler (2006, S. xi-xiii, xiii-xiv) wiedergegeben. (Ich danke Friedrich Stadler für eine Klärung bzg. der Unterschiede zwischen den verschiedenen Versionen der Lebensläufe.)

[4] Feyerabend 1980a, S. 217.

[5] Feyerabend 1997, S. 133.

[6] Feyerabend 1951b, Lebenslauf.

Wechsel der Betrachtungsweise stattzufinden hätte"[7]. Eine philosophische Analyse und Rekonstruktion dieses historischen Dokumentes steht bis heute aus[8], wir werden hier einen Überblick geben und auf einige spezifische Themen eingehen.

6.1 Das Basisproblem

Feyerabend knüpft an eine im Wiener Kreis geführte Diskussion an, die in der Literatur als die Diskussion um das sog. 'Basisproblem' Eingang gefunden hat, deren bekannteste Episode wohl die sog. 'Protokollsatzdebatte' zwischen Rudolf Carnap, Moritz Schlick und Otto Neurath ist[9]. Es handelt sich dabei um verschiedene Antworten auf die Frage, wie sich jene Klasse von (empirischen) Sätzen charakterisieren lässt, die zur Prüfung weiterer (theoretischer) Sätze in den empirischen Wissenschaften benutzt wird. Laut Feyerabend ist einer der "wertvollsten Beitraege zur neuen Erkenntnistheorie" die Unterscheidung zwischen "Ableitung eines [Basissatzes] aus Theorien" und "Bestimmung des Wahrheitswertes [...] der [Basissätze] »durch Beobachtung«"[10]. Diese Unterscheidung ist von Bedeutung, da "man so wie von selbst auf die Kennzeichnung der Wissenschaft als *Satzsystem* geführt" wird[11]. Dies ermöglicht es, Satzmengen und deren Beziehungen zu untersuchen. Im Falle empirischer Wissenschaften sollte es eine Satzmenge geben, die den empirischen Charakter des Satzsystems ausmachen. "Diese Teilmenge sind dann die [Basissätze]"[12].

Ziel seiner Arbeit ist es, allgemeine (d.h. minimale) und spezielle Kriterien aufzustellen, denen ein Basissatz genügen muss. Feyerabends Anliegen ist somit normativer Art: "[E]s [ist] unser Problem zu ermitteln, welche Sätze [Basissätze] sein *können*, ganz unabhängig davon, ob ein zugehöriges wissenschaftliches System existiert oder nicht"[13] – jedoch ist Krafts "deskriptive Aufgabe" auch in dieser Arbeit nicht zu übersehen, beispielsweise: "Der Sprachgebrauch der Wissenschaft ist nun zu untersuchen. [...] Diese philosophische Ansicht hält jedoch der Praxis des tatsächlich geübten wissenschaftlichen Verfahrens nicht stand"[14]. Allerdings ist die deskriptive Aufgabe bei Feyerabend nicht mehr als induktive Aufzählung, sondern als deduktiver Testfall vorhanden: Es sind Kriterien dafür zu ermitteln, welche Sätze Basissätze sein sollen *und* diese Kriterien sollten den tatsächlichen Verwendungsfällen in der Praxis nicht widersprechen.

[7] Feyerabend 1951b, Lebenslauf.

[8] Oberheim 2006 geht in seiner bemerkenswerten Rekonstruktion der Philosophie Feyerabends nur kurz auf die Dissertation ein. Die einzige mir bekannte monographische Arbeit zu Feyerabends Dissertation ist Tonna 2000.

[9] Zur Chronologie der Debatte siehe Uebel 2007, Stadler 1997. Repräsentative Primärtexte der Debatte sind in Stöltzner und Uebel 2006 enthalten.

[10] Feyerabend 1951b, S. 1.

[11] Ebd.

[12] Ebd.

[13] Ebd., S. 78-9.

[14] Ebd.

Feyerabend hebt hervor, dass es "innerhalb des neueren Positivismus [...] zwei Weisen der Behandlung des fraglichen Problems" gibt[15]:

Aus Sicht der ersten Position "wird geleugnet, dass irgendein Unterschied zwischen Hypothesen und [Basissätzen] besteht". Es ist hier "Sache des Entschlusses, ob nach einer bestimmten Beobachtung die Theorie geaendert und der [Basissatz] beigehalten oder der [Basissatz] geaendert und die Theorie beigehalten wird"[16]. Feyerabend zitiert als Vertreter dieser Ansicht Otto Neurath. Die Zurückweisung dieser Ansicht, welche "üblicherweise [...] Kohärenztheorie der Wahrheit" genannt wird, weil sie den Begriff "wahr" als rein syntaktisch betrachtet, "ist eine relativ einfache Angelegenheit. Es lässt sich unsere systematische Darlegung leicht in eine Polemik gegen die Kohärenztheorie umsetzen"[17]. Da sich aus dieser Perspektive "das Problem der Abgrenzung der BS [Basissätze] von den übrigen Sätzen der Theorie überhaupt nicht" stellt[18], beschäftigt sich Feyerabend auch nicht weiter damit; ihm geht es ja gerade um die Aufstellung von Kriterien, die eine Ermittlung dieser Unterscheidung erlauben.

Aus Sicht der zweiten Position "werden besondere Ergebnisabläufe, sog. Wahrnehmungen, sensedata, unmittelbar Gegebenes [...] als Grundlage der Wahrheitsbestimmung und der Abgrenzung der [Basissätze] angegeben"[19]. Dies ist eine "Korrespondenztheorie", eine Theorie, "die die Wahrheit von Sätzen und Satzsystemen auf ihre Beziehung zu etwas nicht-Satzartigem gründet"[20]. Die Dissertation ist dann "einer eingehenden Kritik bestimmter Formen" dieser Ansicht gewidmet.

Wir verstehen nun besser, was Feyerabend meint, wenn er sagt "Es schien mir, dass in Vielem ein radikaler Wechsel der Betrachtungsweise stattzufinden hätte"[21], denn beide Positionen sind seiner Meinung nach mangelhaft.

6.2 Die subjektive Theorie der Basissätze

Feyerabend diskutiert als erstes einen Komplex von Auffassungen der Basissätze, welchen er unter der Bezeichnung "subjektive Theorie der Basissätze" zusammenfasst[22]. Der "subjektive" Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass er Basissätze durch Rekurs auf das "unmittelbar Gegebene" expliziert. In erster Annäherung definiert Feyerabend diese Position wie folgt:

> Ein Satz ist ein [Basissatz], wenn er sich auf irgendein [unmittelbar Gegebenes] bezieht, er ist wahr, wenn ein bestimmtes [unmittelbar Gegebenes] vorliegt.

[15] Ebd., S. 1.
[16] Ebd., S. 2.
[17] Ebd.
[18] Ebd.
[19] Ebd.
[20] Ebd.
[21] Ebd., Lebenslauf
[22] Ebd., S. 5-58.

> Durch den Bereich des [unmittelbar Gegebenen] ist der Bereich der [Basissätze] gekennzeichnet, durch ein bestimmtes Element des Bereiches, den Wahrheitsgrund des fraglichen Satzes, seine Bedeutung. Der [Basissatz] ist wahr dann und nur dann, wenn der Wahrheitsgrund vorliegt.[23]

Feyerabend unterteilt die subjektive Theorie der Basissätze in einen "phänomenalen Teil", in dem er verschiedene Theorien der Kennzeichnung bespricht und in einen "funktionalen Teil", in dem er u.a. die Theorie der Konstatierungen diskutiert. Er zeigt mehrere Schwächen der subjektiven Theorie auf, im Hinblick darauf, dass sie keine hinreichenden Kriterien für eine normative Theorie der Basissätze liefern kann. Hier sollte erwähnt werden, dass der Begriff der "Konstatierungen" auf Schlick zurückgeht, der damit eine dem Physikalismus Neuraths entgegengesetzte Position in der Protokollsatzdebatte des Wiener Kreises einnimmt: Basissätze beruhen auf "unumstösslichen" [sic] Konstatierungen, die per definitionem nicht falsch sein können, die Registrierungen des unmittelbar Gegebenen sind[24]. Es darf nun nicht vergessen werden, dass diese Position kein allein philosophiehistorisches Objekt ist: Feyerabend kann im Kraft-Kreis die Schlicksche Position "in vivo" debattieren: Béla Juhos verteidigt als ehemaliger Schlick-Student eine subjektive Theorie der Basissätze[25].

Feyerabend stellt heraus, wie die subjektive Theorie die Unterscheidung zwischen "Motivationsgrundlage" und "Verifikationsgrundlage" wiederholt verletzt, indem versucht wird, die Motivation als logische Grundlage für die Verifikation zu missbrauchen. Dagegen ist der "Umstand, der phaenomenal einen Satz begründet" streng von dem "Umstand, dessen Vorliegen logisch relevant ist für das Vorliegen [des Satzes]"[26] zu unterscheiden. Jedoch – Feyerabend geht gewissermaßen "dialektisch" vor – sieht die subjektive Theorie richtig, dass die Umstände, die einen Satz phänomenal begründen, eine Rolle bei der Aufstellung der Beobachtungssätze spielen: Sie *motivieren* die Produktion von Beobachtungssätzen. Aus dieser Kritik "taucht nunmehr aber das Problem der Bewertung der Aussagen der Beobachter auf"[27]. Das ist der Schritt von einer unzulänglichen subjektbezogenen Theorie der Wahrnehmung zu einer "objektiven Theorie der Basissätze" – "objektiv", weil sie die Motivationsgrundlage in den Basissatz aufnimmt, d.h. den Beobachter, sein Verhalten und die Umstände, unter denen er Beobachtungsaussagen äußert, mit berücksichtigt:

> Wir haben nun den Sinn der Aussagen über Wahrnehmungen [...] festgestellt als Aussagen über bestimmte Dispositionen der wahrnehmenden Individuen, die durch die Produktion von [Satzgestalten] unter bestimmten Umständen geprüft werden. Diese Dispositionen sind empirische Sachverhalte, wie andere

[23] Feyerabend 1951b, S. 2.

[24] Vgl. Schlick 1934. Diese Interpretation wurde aber in Frage gestellt; siehe die Debatte Uebel 1996; Oberdan 1998; Uebel 1999.

[25] Vgl. seine Beiträge zur Protokollsatzdebatte Juhos 1934; Juhos 1935. Zu Juhos' "Konstatierungen" siehe Koterski 2003.

[26] Feyerabend 1951b, S. 3.

[27] Ebd.

> auch. Während also noch bei der subjektiven Theorie die Meinung bestehen konnte, da[ss] die Wahrnehmungen in einer wesentlichen Beziehung zum wahrgenommenen Gegenstand sich befinden, so, dass eine Aussage über sie direkt den Sinn der Aussage über den Gegenstand angibt, sind wir mit unserer Feststellung des Charakters der Wahrnehmung auf ganz andere Untersuchungen gedrängt: Gegenstände der Wissenschaft stehen zueinander, wenn die Sätze über sie keinen logischen Zusammenhang aufweisen, einzig in empirischer Beziehung. Somit werden wir, um die Aussagen eines Beobachters richtig bewerten zu können, erst feststellen müssen, wie sich seine Dispositionen (seine Aussagen unter bestimmten Umständen) zu Anwesenheit von Sachverhalten verhalten. Wir kommen damit zu einer empirischen Theorie, die in vielem einer Theorie der Thermometer gleicht. Wir nennen sie die objektive Theorie der [Basissätze]. Sie stellt fest, mit welcher Sicherheit wir daraus, dass etwas für einen Beobachter [Unmittelbar gegebenes] ist, schließen können, dass dieses Etwas existiert.[28]

6.3 Die Theorie der Reaktoren und die Charakteristik von Basissätzen

Somit geht Feyerabend zu einer Behandlung der "objektiven Theorie der Basissätze" über (S. 59-122). Diese "empirische Theorie, die in vielem einer Theorie der Thermometer gleicht", wird als "Theorie der Reaktoren" konkretisiert[29]. Sie modelliert Beobachter als "Reaktoren", d.h. als sensible Messinstrumente ("Thermometer"), die unter bestimmten Umständen in einer bestimmten Weise reagieren. Die Produktion von Beobachtungssätzen gehört in diesem Modell zu den möglichen Verhaltensweisen des Beobachters, die als Reaktionen *kausal* von den Umständen determiniert sind.

Feyerabend hebt nun hervor, dass einem Beobachtungssatz eine *Mitteilungsfunktion* zukommt, ein Umstand der "oftmals" bei den "dem Prüfungsverfahren zugewandten Untersuchungen [...] vernachlässigt wird"[30]. Die Mitteilungsfunktion ist durch den Umstand gegeben, "dass ich, wenn [die Äusserung eines Mitbeobachters] vorliegt, einen Schluss auf das Vorliegen eines Sachverhaltes ziehen kann"[31]. Dieser Schluss wird ermöglicht "auf Grund einer bekannten, gesetzmäßigen Beziehung zwischen der Produktion von [Satzgestalten] unter bestimmten Umständen und dem Vorliegen besagten Sachverhaltes, sowie der Kenntnis, dass die fraglichen Umstände gegeben sind"[32].

Eine Theorie der Reaktoren untersucht diese Gesetzmäßigkeit, in dem sie diese als kausale Relationen auffasst. Ihre Aufgabe ist es, Bedingungen dafür aufzustellen, dass ein Schluss zwischen Äußerung und Vorliegen eines Sachverhaltes gezogen werden kann. Diese Gesetzmäßigkeiten können natürlich nicht die Genauigkeit einer physikalischen Theorie,

[28] Ebd., S. 58.
[29] Ebd., S. 60ff.
[30] Ebd., S. 59.
[31] Ebd.
[32] Ebd.

etwa nach dem Vorbild der klassischen Mechanik, erreichen. Aber "die Kenntnis der Form einer bis zur Grenze der beim Menschen möglichen Genauigkeit vorgetriebenen [Theorie der Reaktoren] ist unseres Erachtens nach die Voraussetzung einer gedeihlichen Diskussion der Beobachtungsproblematik"[33].

Anhand dieser Theorie diskutiert er dann den Physikalismus und (eine weitere Art des) Phänomenalismus. Im Bereich der "objektiven Theorie" sieht er sich nun im Stande, brauchbare Kriterien zur Bestimmung von Basissätzen zu liefern, die die Mängel der "subjektiven Theorie" berichtigen sollen. Die Explikation des Basissatz-Begriffs ermöglicht ihm, ein neues Prüfbarkeitskriterium aufzustellen. Dieses Kriterium kann auch als Abgrenzungskriterium dienen[34].

Wir möchten darauf aufmerksam machen, dass die der "Theorie der Reaktoren" zugrunde liegende behavioristische Auffassung die Basis für Feyerabends spätere *pragmatische Theorie der Beobachtung* ist: In "An attempt at a realistic interpretation of experience", einem wichtigen Aufsatz von 1958, "der Ergebnisse [der] Dissertation in abgekürzter Weise darstellt", wie Feyerabend selbst bezeugt[35] ist diese Theorie dargestellt:

> Beobachtbarkeit ist ein pragmatischer Begriff: Ob eine Situation s für einen Organismus O beobachtbar ist, kann man durch Untersuchung des Verhaltens von O entscheiden; genauer gesprochen kann man es entscheiden durch eine Untersuchung der Fähigkeit von O, s von anderen Situationen zu trennen, und dass soll heißen: O kann lernen, eine bestimmte Reaktion r (bedingt oder unbedingt) genau dann zu zeigen, wenn s vorliegt. Genau dieselben Überlegungen treffen zu, wenn O ein menschlicher Beobachter und r ein Elementarsatz seiner Beobachtungssprache ist. [...] Die Beobachtungssituation bestimmt (kausal) die Annahme oder Ablehnung eines Satzes, d.h. ein physikalisches Ereignis. Soweit diese Kausalkette unseren Organismus einbezieht, sind wir physikalische Instrumente.[36]

Ist diese Übereinstimmung einmal als gültig erkannt, so können wir einen direkten Einblick in die Diskussionen im Kraft-Kreis erhalten, da "das Kriterium der Beobachtbarkeit [...] zum erstenmal im Kraftkreis vorgetragen" wurde[37]. Hatte Feyerabend von der Theorie der Reaktoren gefordert, dass sie festzustellen habe "mit welcher Sicherheit wir daraus, dass etwas für einen Beobachter [Unmittelbar gegebenes] ist, schließen können, dass dieses Etwas existiert", so findet sich in dem Aufsatz eine Zusammenfassung der in der Dissertation angegebenen "Bedingungen", deren "eine Sprache genügen muß, um zur Beschreibung der Ergebnisse von Beobachtungen und Experimenten brauchbar zu sein". Feyerabend entwirft vier "pragmatische (psychologische, soziologische) Bedingungen"[38], die zutreffen

[33] Feyerabend 1951b, S. 60.
[34] Vgl. ebd., S. 122.
[35] Feyerabend 1978a, S. 25.
[36] Feyerabend 1978b, S. 6-7.
[37] Feyerabend 1978a, S. 25.
[38] Feyerabend 1978b, S. 5.

müssen, damit das Kriterium der Beobachtbarkeit erfüllt ist. Die Menge dieser Bedingungen (und weiterer formaler Annahmen) legt die *Charakteristik* einer Beobachtungssprache fest:

- Entscheidbarkeitsbedingung: "Zu jedem Elementarsatz a (aus einer Klasse A) der betrachteten Beobachtungssprache gibt es eine Situation s (eine sogenannte geeignete Situation) derart, dass jeder [Beobachter] C, dem a in s vorgelegt wird, eine [zugeordnete, *A.d.V.*] Folge von Zuständen und Operationen durchlaufen wird, die mit der Annahme oder Ablehnung von a durch C endet."[39]

- Bedingung der schnellen Entscheidbarkeit: "[I]n der geeigneten Situation wird die zugeordnete Folge ziemlich schnell durchlaufen."[40]

- Bedingung der einhelligen Entscheidbarkeit: "[W]enn ein Elementarsatz in einer geeigneten Situation von einem [Beobachter] C angenommen oder abgelehnt wird, dann wird er von (fast) jedem C angenommen bzw. abgelehnt."[41]

- Relevanzbedingung: "Die Entscheidung muß (kausal) von der Situation abhängen und nicht nur von dem vorgelegten Elementarsatz oder dem inneren Zustand des gewählten C."[42]

Die *Charakteristik* einer Sprache betrifft ausschliesslich "die Beziehung zwischen Beobachtungs*sätzen* (*nicht*-aussagen) und Menschen, ohne den Sinn dieser Sätze zu berühren"[43]. Die Frage der Beobachtung reduziert sich auf dieser Ebene auf auf das Problem eines *geeignetes Trainings* des Beobachters.

6.4 Die pragmatische Theorie der Beobachtung: Eine Gelehrtenbehavioristik?

Es ist schwer, genau festzulegen, inwiefern sich diese Theorie der Beobachtung "leicht in eine Polemik gegen die Kohärenztheorie" umsetzen lassen sollte, soweit unter dieser Bezeichnung der Physikalismus Otto Neuraths gemeint ist. Gerade die von Neurath vorgeschlagene logische Modellierung von Basissätzen ("Protokollsätze") war ja eine objektive Theorie der Basissätze, in dem sie den Beobachter mit einbezieht. (Richtigerweise bespricht Feyerabend den Physikalismus im *zweiten* Teil seiner Arbeit.) Der spätere Aufsatz "Das

[39]Ebd. In einer Fußnote fügt Feyerabend hinzu: "Die Ausdrücke »Annahme«und »Ablehnung«sind pragmatische Ausdrücke und bezeichnen zwei bestimmte wohlunterscheidbare Reaktionen."
[40]Ebd.
[41]Ebd., S. 6.
[42]Ebd.
[43]Ebd.

Problem der Existenz theoretischer Entitäten"[44], in der Festschrift zu Ehren von Viktor Kraft erschienen, gibt eine Klärung:

> Wir müssen also zugeben, daß die *theoretischen Aussagen*, die wir machen, aus Gründen der *Kohärenz* aufgestellt werden. Ich möchte an dieser Stelle ausdrücklich darauf verweisen, daß dies nicht als ein Einwand gelten kann. Wenn wir eine richtige Theorie besitzen, dann ist es in der Tat angemessen, zu fordern, daß alle übrigen Sätze mit ihr vereinbar sind. [...] Theoretisch gesprochen bedeutet das natürlich die Annahme einer Kohärenztheorie".[45]

Eine kohärentistische Auffassung ist also laut Feyerabend nicht falsch, sie ist unzureichend. Dass die Kohärenztheorie nicht ausreicht, ist durch den Umstand gegeben, dass "die Richtigkeit einer Theorie im Sachbezug liegt". Dies ist von der subjektiven Theorie richtig erkannt, es ist aber *die Weise*, wie die subjektive Theorie der Basissätze diesen Sachbezug ermitteln möchte, welche auf Feyerabends Ablehnung stößt:

> [D]er Sachbezug liegt nicht an der Stelle, an der Russell ihn sucht, er liegt nicht in den Eindrücken des Subjekts, ob diese nun als Sinnesdaten oder als Empfindungen in üblichem Sinn interpretiert werden. Die Identifikation von Sachbezug und Eindruck würde ja nichts anderes bedeuten als die Erhebung des Beobachters zu einem Meßinstrument von absoluter Präzision, das genau wiedergibt, was sich in der Welt ereignet. 'Was der Beobachter empfindet, das ist auch wirklich da' – das ist nichts als reinster Subjektivismus.[46]

Die einzige Möglichkeit, "wie wir uns des Sachbezugs *versichern*" können[47], liegt darin, daß wir das Meßinstrument "Mensch" wie jedes andere physikalische Meßinstrument selbst der Prüfung unterwerfen, in dem wir die Umstände, die zur Produktion von Beobachtungssätzen führen, prüfen und kontrollieren. Dies kann "nur [aufgrund] einer voll entwickelten Kausaltheorie der Wahrnehmung" geleistet werden, womit, so unsere Interpretation, Feyerabend auf seine frühere Theorie der Reaktoren referiert[48]. Dies ermöglicht es eine "Kausaltheorie der Erfahrung", also eine pragmatische Theorie der Beobachtung zu entwickeln. Erst durch diese kann entschieden werden "wieviel Sachbezug in [dem] Verhalten [von Beobachtern] liegt"[49].

Feyerabend möchte also eher bestimmte Mängel des subjektiven Ansatzes durch eine alternative objektive Theorie der Basissätze beheben. Die Kritik an den subjektiven Theorien ist dann der vereinigende Aspekt zwischen Feyerabend und Neurath. So hebt er später das Ziel der pragmatischen Theorie der Beobachtung hervor: "[W]enn man keinen Teil unserer Erkenntnis vor einer Korrektur schützen will, dann muß man sich für die pragmatische

[44] Feyerabend 1960.
[45] Ebd., S. 72.
[46] Ebd.
[47] Ebd., S. 73.
[48] Ebd., S. 72.
[49] Ebd., S. 73.

Theorie der Bedeutung entscheiden". Dies ist bereits in der Dissertation eine klare Folge der Theorie der Reaktoren:

> Die [Basissätze] sind hinsichtlich ihrer Prüfbarkeit nicht vor den anderen Sätzen der Wissenschaft ausgezeichnet. Sie sind weder sicherer, noch weniger sicher als diese. [...] Das ist zu sagen gegen diejenigen Theorien, die die Wissenschaft in einem Bereich zu fundieren trachten, der höhere funktionelle Sicherheit bietet, als die Sätze, die auf ihm aufbauen: Es gibt keine funktionale Fundierung der Wissenschaften im Gegebenen.[50]

Die interpretatorische Lage wird dadurch verkompliziert, dass Feyerabend später behauptet, die pragmatische Theorie der Beobachtung sei "in den frühen Dreissiger Jahren sehr klar von Popper, Carnap and Neurath formuliert" worden[51]. In dem Fußnoten-Verweis bezieht er sich dann auf Carnaps Aufsatz "Über Protokollsätze" (1933) der "die [pragmatische] Theorie [der Beobachtung] so formuliert" hat: "Es wird bestimmt, daß jeder konkrete Satz ... als Protokollsatz genommen werden darf"[52]. In seinem späteren Aufsatz *Explanation, Reduction and Empiricism*[53], dem insgesamt wohl wichtigsten Aufsatz des "Wissenschaftstheoretikers" Feyerabend, wird dieser Hinweis bestätigt: Feyerabend meint, er habe die pragmatische Theorie der Beobachtung von (dem Neurathschen) Carnap von 1933–36 *übernommen*. Es sei Carnap, der die "deskriptiven Ausdrücke [in seiner] »Dingsprache«[...] nicht mehr auf Erfahrung" bezieht, "sondern auf Eigenschaften von Gegenständen mittlerer Größe, die beobachtbar sind, d.h. von denen ein normaler Beobachter rasch entscheiden kann, ob sie die betreffende Eigenschaft haben oder nicht"[54]. Nach einem Zitat aus Carnaps *Testability and Meaning*, hebt Feyerabend hervor, dass die in Carnaps Auffassung "indirekt enthaltene Charakterisierung der Beobachtungssaussagen eine *kausale* ist, oder wenn man eine neuere Ausdrucksweise vorzieht, eine *pragmatische*" und verweist für die "neuere Ausdrucksweise" auf Charles Morris. Diese Charakterisierung behauptet:

> Ein Beobachtungssatz unterscheidet sich von anderen Sätzen einer Theorie nicht, wie im älteren Positivismus, durch seinen *Inhalt*, sondern durch die *Ursache* seiner Entstehung, oder durch die Tatsache, daß seine Entstehung bestimmten *Verhaltensmustern* entspricht.[55]

Ist zumindest der deskriptive Umstand, dass Feyerabend diese Urheberschaft eindeutig angibt, geklärt, können wir uns der Frage zuwenden, warum Feyerabend die pragmatische oder kausale Theorie der Beobachtung, die er von Carnap zu übernehmen glaubt, in seiner Dissertation und in den späteren Schriften als Argument *gegen* Carnap und den logischen

[50] Vgl. Feyerabend 1951b, S. 104.
[51] Feyerabend 1981a, S. 152-3.
[52] Carnap 1932/1933, S. 223, zitiert in Feyerabend 1981a, S. 152-3.
[53] Feyerabend 1962.
[54] Feyerabend 1981d, S. 80.
[55] Ebd., S. 80-1.

Empirismus einsetzt. Unsere Interpretation ist, dass Feyerabend hier eine *immanente Kritik* übt, das heißt den logischen Empirismus von innen heraus kritisiert. Diese Deutung stützt sich auf Feyerabends eigene Behauptung in dem schon erwähnten Aufsatz von 1962:

> Eine der überraschendsten Eigenschaften der Entwicklung des modernen Empirismus ist nun die, daß der sehr klaren Formulierungen der pragmatischen Theorie der Beobachtung nicht sogleich eine ebenso klare Formulierung einer realistischen Deutung wissenschaftlicher Theorien folgte. Schließlich hatte man ja den Realismus in erster Linie darum aufgegeben, weil er durch die Theorie der Sinnesdaten unverträglich mit der Forderung nach einer einheitlichen Ontologie geworden war. Mit der pragmatischen Theorie fiel diese Unverträglichkeit weg, und es war der Weg für einen hypothetischen Realismus der oben skizzierten Art frei. Trotzdem ging die geschichtliche Entwicklung in eine völlig andere Richtung. Die pragmatische Theorie wurde eine Weile aufrechterhalten (und einige Empiristen tun das immer noch – in Fußnoten), aber man verband sie entweder mit dem Instrumentalismus oder dem Reduktionismus. Der Leser sieht leicht ein, daß eine solche Verbindung die Aufgabe der pragmatischen Theorie bedeutet, nur daß eine kompliziertere Sprache mit einer komplizierteren Ontologie an die Stelle der Sinnesdatensprache der älteren Auffassung tritt. Wie nahe die jüngste Frucht dieser Entwicklung bei der alten Sinnesdatenideologie liegt, läßt sich an einer neueren Arbeit Carnaps erkennen[56].

Feyerabend sieht die *historische Entwicklung* des logischen Empirismus in der Nachkriegszeit als einen *Rückschritt* in der Entwicklung einer wissenschaftlichen Philosophie. Diese hatte durch die Formulierung der pragmatischen Theorie der Beobachtung der "Sonderbehandlung von menschlichen Beobachtern", in welche "die ganze Geschichte der Philosophie [...] verwickelt ist", ein Ende gesetzt. Die Orientierung an der Weise, wie Beobachtungen anhand von Meßinstrumenten in den Naturwissenschaften gewonnen werden, liefert einen Ausweg, denn "[im] Falle von Meßinstrumenten ist die pragmatische Theorie eine Trivialität":

> Niemand würde auch nur im Traum behaupten wollen, daß unsere Deutung der Bewegung etwa des Zeigers eines Voltmeters bereits eindeutig durch die Beschaffenheit dieser Bewegung selbst oder durch die Vorgänge im Inneren des Instruments bestimmt ist; kein Mensch, der nur diese Vorgänge sieht und versteht, kann zu dem Ergebnis kommen, daß eine elektrische Spannung angezeigt wird, und ebensowenig kann er verstehen, was elektrische Spannung ist. Für sich genommen, d.h. ohne eine Theorie, bedeuten die Anzeigen von Meßinstrumenten gar nichts; erst die Theorie lehrt, welche Verhältnisse in der Welt vorliegen und ob ein verläßlicher Zusammenhang besteht zwischen der Anzeige des Instruments und einer besonderer Situation unter ihnen.[57]

Während also in der tatsächlichen Wissenschaft "niemand [...] auch nur im Traum verlangen [würde], den Sinn von Beobachtungsaussagen, *die mit Hilfe von Meßinstrumenten*

[56] Feyerabend 1981d, S. 83. Feyerabend bezieht sich im letzten Absatz auf Carnap 1956.
[57] Feyerabend 1981d, S. 80-1.

gewonnen sind, der Beeinflussung durch neue Theorien zu entziehen", wird genau diese Sonderbehandlung heraufbeschworen, "wenn man einen Menschen bei der Messung verwendet und seine Empfindungen zur Beurteilung theoretischer Sachverhalte einsetzt"[58]. Die historisch-psychologischen Gründe für diese Sonderbehandlung und ihre Kritik möchte Feyerabend nicht weiter ausführen: "Sie wurde[n] bereits von genau jenen Philosophen geliefert, die die pragmatische Theorie formuliert haben" und verweist auf zwei Aufsätze von Carnap aus den Jahren 1932/33. Er fügt aber hinzu, dass dieselben diese Kritiken "zumeist später fallen ließen, so gut auch ihre Argumente für sie gewesen waren"[59].

Es wird aus diesen Ausführungen klar, dass Feyerabends eigener Vorschlag in seiner Dissertation *innerhalb* einer mit dem logischen Empirismus geteilten Konzeption einer objektiven Theorie der Basissätze geortet werden muss. Innerhalb dieser Front formuliert Feyerabend dann eine interne Kritik. So auch in der Dissertation:

> In der Kohärenztheorie wird jeder Unterschied zwischen [Basissätzen] und den restlichen Systemsätzen geleugnet. Für beide wird dasselbe Prüfungsverfahren angegeben. *Wir können dem zustimmen*, müssen aber *hinzufügen*, dass sich Unterschiede zwischen verschiedenen Sätzen ja nicht im Prüfungsverfahren allein zu äussern brauchen. Wir haben auf die inhaltlichen Unterschiede hingewiesen, die zwischen [Basissätzen] und restlichen Systemsätzen bestehen, und die es erst ausmachen, dass ein Beobachter zu ihnen Stellung nehmen kann [...].[60].

Diese Ortung im Horizont des logischen Empirismus ist natürlich nur möglich, wenn die Voraussetzung stimmt, die pragmatische Theorie der Beobachtung sei auf den logischen Empirismus zurückzuführen. Thomas Oberdan hat die Legitimität dieses Urheberschaftsnachweises explizit bestritten[61]. Eine Diskussion dieses Einwandes würde aber eine längere Auseinandersetzung mit der Interpretation von Carnaps Schriften erfordern, als es im Rahmen dieser Arbeit möglich ist. Würde Oberdans Kritik sich aber als kritikbedürftig erweisen, hätte dies eine beachtliche Konsequenz für unsere Untersuchung: Feyerabends Anschluss an eine "objektive Theorie der Basissätze" und ihre empirisch-behavioristische Analyse von wissenschaftlicher Beobachtung (die Beobachter und Beobachtungssituationen mit berücksichtigen) könnte als *vollgültige Weiterführung des Programms der "Gelehrtenbehavioristik" Neuraths* interpretiert werden[62].

6.5 Die Interpretation von Basissätzen

Kehren wir zu unserer Betrachtung der Dissertation zurück. Hat Feyerabend bisher die Rolle der Beobachtung auf die Bestimmung der *Charakteristik* einer Beobachtungssprache

[58] Ebd., S. 81-2, *H.i.O.*
[59] Ebd., S. 82.
[60] Vgl. Feyerabend 1951b, S. 74, *H.d.V.*
[61] Siehe Oberdan 1990.
[62] Die Nähe zur Tradition der Gelehrtenbehavioristik wurde erstmals von Collodel 2008 untersucht.

reduziert, geht er nun auf die Bedeutung von Basissätzen ein. Die *Interpretation* einer Sprache ist "klar und deutlich" von der *Charakteristik* einer Sprache zu unterscheiden. Das bedeutet, dass die Interpretation einer Beobachtungssprache *logisch unabhängig* von ihrer Charakteristik ist. Beobachtungen *motivieren* zu sprachlichen Reaktionen, die wir pragmatisch als Beobachtungssätze einstufen können, deren Interpretation aber durch diese Festlegung noch in keinster Weise gegeben ist.

Feyerabend diskutiert den nahe liegenden Einwand, dass "es doch nicht möglich [sei], die Beobachtung, so wie wir es taten, völlig aus der Wissenschaft zu verbannen"[63]. Er wendet dagegen ein, dass "wir die Beobachtung durchaus nicht aus der Wissenschaft verbannt haben"[64]. Was durch die Theorie der Reaktoren erlangt wurde, ist, dass die Basissätze, also Aussagen die "vom Beobachter gemacht" wurden, selbst einer Prüfung unterzogen werden, in dem wir auch die "Aussage[n] über Verhältnisse des Beobachters" mit hinzunehmen. Die Überprüfung der Theorie der Reaktoren garantiert "die Verwendung der Mitbeobachter". Aber: "Die Ausdrucksweise "x hat die Masse m", die wir anlässlich einer bestimmten Beobachtung verwenden, ist [...] in gewisser Weise unvollständig"[65]. Erst die Charakteristik *plus* Interpretation ergeben eine "vollständige Sprache".

Es ist hervorzuheben, dass diese Definition kein origineller Beitrag von Feyerabend ist. Feyerabend selbst konnte in einem Nebensatz in den *Grundformen der wissenschaftlichen Methoden* seines Lehrers Viktor Kraft lesen:

> Jedes Experiment und jede wissenschaftliche Beobachtung bedarf erst der *Interpretation*, um eine wissenschaftlich bedeutungsvolle und verwertbare Aussage zu ergeben – wie vor allem Duhem[66] gezeigt hat [...].[67]

Wenn die Interpretation von Beobachtungsaussagen unabhängig von "der Beobachtung" ist, wir dennoch eine Interpretation der Beobachtungssprache fordern, müssen wir zugeben, dass die Interpretation einen anderen Ursprung hat. Wie eine Zeigerangabe, hängt laut Feyerabend die theoretische Bedeutung von Beobachtungssätzen allein von den Hypothesen ab, in deren Licht wir die Messresultate interpretieren. Das ist Feyerabends Standpunkt in der Dissertation: Die Interpretation der Beobachtungssätze ist durch die Theorie gegeben, in deren Prüfungsverfahren sie vorkommen.

Diese Konsequenz ist die Basis für Feyerabends spätere Formulierung einer *kontextuellen Theorie der Bedeutung*, die bekannte "These I":

[63] Feyerabend 1951b, S. 84.
[64] Ebd.
[65] Ebd., S. 53.
[66] Kraft bezieht sich in einer Fußnote auf das Kap. 8 von Duhems *Ziel und Struktur der physikalischen Theorien*, in Friedrich Adlers Übersetzung (Duhem 1908) (*A.d.V.*).
[67] Kraft 1925, S. 216.

> *Die Interpretation einer Beobachtungssprache ist durch die Theorien bestimmt, die wir verwenden, um das zu erklären, was wir beobachten, und sie ändern sich, sobald sich die Theorien ändern.*[68]

Basissätze stehen somit in einem doppelten Bezug: Zum einen können sie – unter kontrollierten Bedingungen und trainierten Reaktionen – signalisieren, dass etwas existiert (uninterpretierte Beobachtungsaussagen); zum anderen können sie – durch logische Beziehung mit Hypothesen – darüber Auskunft geben, was existiert (interpretierte Beobachtungssätze). Im ersten Fall ist die Sicherheit von Basissätzen empirisch prüfbar, jedoch logisch nicht relevant; im zweiten Fall ist die Sicherheit logisch relevant, hängt jedoch einzig von den Hypothesen ab, die mit den Basissätzen in logischer Verbindung stehen.

6.6 Die Konsequenzen der kontextuellen Theorie der Bedeutung und die Einheit der Wissenschaft

Feyerabend entwickelt in diesem Kontext eine "allgemeinen Theorie des Realwertes" der Wissenschaften[69], die ein Modell für die realistische Interpretation wissenschaftlicher Theorien angibt: "Der Realwert von Gegenständen wird durch die Bezugnahme auf den Realwert der Sätze, in denen ihre Namen auftreten, festgelegt. Diese Bestimmung hat hier den Charakter einer Festsetzung"[70]. Durch weitere Bestimmungen wird gefolgert:

> [Basissätze] haben den [Realwert] derjenigen Sätze, zu deren Prüfung sie verwendet werden sollen. Soll es nämlich möglich sein, mit ihrer Hilfe bestimmte Hypothesen zu prüfen, so müssen sie aus jenen Sätzen ableitbar sein.[71]

Feyerabend legt großen Wert darauf, dass Wissenschaften "Gegenstände miteinander austauschen sollen"[72].

> Damit nehmen wir Stellung gegen eine Ansicht, die jeder Wissenschaft nur eine besondere Art von Gegenständen zuteilen möchte und behauptet, dass Urteile von der Art, wie sie diesen Gegenständen zukommen, anderen Gegenständen nicht angemessen sind.[73]

Daher müssen die Gegenstände dieser Wissenschaften "denselben [Realwert] haben"[74]. Ist dies nicht der Fall

> so zerfällt die Welt in verschiedene Bereiche, die auf bestimmte Weise behandelt werden, zwischen denen sich aber keine Beziehungen feststellen lassen.

[68] Feyerabend 1978b, S. 18, *H.i.O.*
[69] Feyerabend 1951b, 48ff.
[70] Ebd., S. 50.
[71] Ebd.
[72] Ebd., S. 51.
[73] Ebd.
[74] Ebd.

> Jede dieser Welten ist universell in dem Sinn, dass, sobald man sich in ihr befindet, keine andere Welt existiert oder relevant ist. Diese Welten sind nicht durch ihr Motivationsinventar phänomenal unterschieden: Die Gesamtheit der Phänomene ist nur einmal gegeben. Die Sätze, die so motiviert werden, also auch die Sätze, die über die Motivationen selbst Auskunft geben, haben aber jeweils andere Bedeutung und betreffen einen anderen Zusammenhang der Dinge. Da nun die verschiedenen Prüfungsverfahren verschiedenartige Zusammenhänge konstituieren, andere unmöglich machen [...], bestehen in den so getrennten Welten auch verschiedene Gesetzmässigkeiten. Die Unmöglichkeit, von anderen Dingen zu sprechen, als denen eines bestimmten Realwertes ist keine empirische, sie beruht darauf, dass wir in einer einmal gewählten Sprache nur Bestimmtes ausdrücken können. [...][75].

Laut Feyerabend sind die verschiedenen Wissenschaften – von einem *synchronen Standpunkt* – "tatsächlich" nicht so geschieden, wie die beschriebenen Welten:

> Es ist nicht so, dass, wenn einmal Geschichte begonnen wurde, physikalische Sachverhalte überhaupt nicht mehr auftreten können, ohne das zu zerstören, was an historischen Umständen festgestellt wurde. Im Gegenteil: Es gehört zu einer der wichtigsten Aufgabe der Wissenschaften Beziehungen zwischen ihren eigenen Gegenständen herzustellen.

Dieser relative Zusammenhang zwischen den Wissenschaften ist – von einem *diachronen Standpunkt* – nicht gewährleistet. In diesem Kontext fällt auch eine "frühe" Formulierung des Problems des Bedeutungswandels in der Theoriendynamik, die Feyerabend anhand des Beispiels des Überganges von der Newtonschen Mechanik zu Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie erwähnt: "Die Begriffe ändern, dieser neuen Theorie entsprechend, ihren Sinn"[76]. Man bemerke, dass dieses wissenschaftshistorische Beispiel zum Musterbeispiel in den frühen Explikationsversuchen des "Inkommensurabilitätsproblems" werden wird. Laut Feyerabend

> folgt [daraus] auch zwangslos eine Interpretation der Geschichte der Physik und der anderen Wissenschaften: Geschichte der Physik des 17. Jahrhunderts kann sich nicht mit den Gegenständen befassen, mit denen sich die Physik des 17. Jahrhunderts befasste, da sie [die Geschichte, *A.d.V.*] vor der Notwendigkeit besteht, auf die gegenwärtige Natur der wissenschaftlichen Gegenstände zu achten. Sie ist also nur als Psychologie des Physikers jener Zeit möglich.[77]

Es ist aber wichtig festzuhalten, dass die Unterscheidung zwischen diachronem und synchronem Standpunkt – in der Dissertation – allein auf der Möglichkeit bzw. Bereitschaft

[75] Feyerabend 1951b, S. 51.

[76] Ebd., S. 90.

[77] Ebd., S. 54. Vgl. hierzu Neuraths Beispiel "Die Menschen des 16. Jahrhunderts sahen feurige Schwerter am Himmel", das, insofern er den Beobachter und die pragmatischen Umstände beinhaltet, als Beobachtungssatz für ein psychologisches Phänomen beibehalten werden kann, während der Satz "Im 16. Jahrhundert gab es feurige Schwerter am Himmel" gestrichen werden muss. (Vgl. Neurath 2006 [1936], S. 386).

der Wissenschaftler beruht, untereinander zu kommunizieren und intersubjektiv zu agieren. Feyerabend legt ein Gedankenexperiment nahe, in dem die "synchrone" Kommunikation unter Wissenschaftlern, welche eine gegenseitige Angleichung der aufgestellten Sätze sichert, nicht stattfindet:

> Betreibe ich Wissenschaft, *ohne auf die Nachrichten der anderen zu achten*, so komme ich schließlich zur Feststellung bestimmter Regelmässigkeiten zwischen dem Auftreten von Eigenschaften an Ereignissen. Diese Regelmäßigkeiten werden in einer Theorie beschrieben und geben Anlass zur Bildung neuer Begriffe. Diese neuen Begriffe können auf *die gleiche Weise motiviert* sein, wie die Begriffe, die vor der Kenntnis jener Gesetzmäßigkeiten zur Beschreibung des Geschehens dienten. *Sie haben aber eine neue Bedeutung*: Liegt eine bestimmte Motivation vor, so ist es nicht mehr sicher, dass auch der durch den neuen Begriff beschriebene Gegenstand vorliegt: *Im Lauf der Erkenntnis beginnen sich die Gegenstände von den Motivationen zu lösen.* Die Lösung beginnt bei allen Gegenständen in gleicher Weise: Der [Realwert] der Wissenschaft ist einer. Somit können wir selbst in diesem Stadium auch nicht mehr von Bewusstsein sprechen: Wir haben es bereits mit einer organisierten Welt zu tun. Die Verschiedenheit, von der die Rede war, wäre dann also nicht mehr eine Verschiedenheit der Wahrnehmung, durch die uns eine andere Welt vorgetäuscht würde, sondern *eine Verschiedenheit der Welt realer Gegenstände.* Wir sind gezwungen so zu sprechen, wenn wir den Umstand, *dass uns bereits Wissenschaft gelungen ist*, gehörig berücksichtigen wollen.[78]

Es ist hervorzuheben, dass Feyerabend hier sehr klar die Konsequenzen ausmacht, die eintreten, wenn (unter Voraussetzung der pragmatischen Theorie der Beobachtung und der kontextuellen Theorie der Bedeutung) die normative Forderung fallen gelassen wird, die Wissenschaft solle einen gemeinsamen Realwert haben – was in Feyerabends späterem "erkenntnistheoretischen Anarchismus" genau der Fall ist.

Abschließend möchten wir darauf hinweisen, wie sehr Feyerabend in seiner Dissertation zwischen seinem Selbstverständnis als Physiker und als Philosoph schwankt:

Zum einen das Beispiel der Prüfbarkeit von Basissätzen: Die Prüfbarkeit führt zu einem logischen Regress (das Prüfungsverfahren stützt sich selbst wieder auf weitere Basissätze), sodass "zuzugebenen [ist], dass die Beendigung der Prüfung logisch gesehen definitorischen Charakter hat"; jedoch, meint Feyerabend, "darf man nicht vergessen, darauf hinzuweisen, dass verschiedene Stellen aus *empirischen Gründen* hinsichtlich des Abbrechens verschiedene Relevanz haben"[79] – empirische Gründe, die von seiner Theorie der Reaktoren mitberücksichtigt werden[80]. Von diesem Standpunkt aus kritisiert er Karl Popper "der die logische Struktur des Prüfungsverfahrens untersucht hat", jedoch hauptsächlich den logi-

[78] Feyerabend 1951b, S. 85-6, H.d.V.
[79] Ebd., S. 85, *H.d.V.*
[80] Ebd., S. 85.

schen Aspekt hervorgehoben und "dabei auf die empirischen Diskontinuitäten zu geringe Achtung gelegt" hat[81].

Zum anderen seine Berücksichtigung des Problems der "abweichenden Beobachtungen"[82]: In der Theorie der Reaktoren werden

> abweichende [Basis-]Sätze [...] also nicht gestrichen, sondern erweisen volle hypothesenbildende Kraft. Gestrichen werden sie vielleicht im tatsächlichen Betrieb der Wissenschaft, in dem sich eine besondere Untersuchung nicht als notwendig erweist. Es kann sich aber zeigen, dass ihre Untersuchung zu einem späteren Zeitpunkt wieder relevant wird.[83]

Das führt ihn zu einer "frühen" Formulierung des Problems der theoretischen Abhängigkeit von Basissätzen für die Falsifikation. Beobachtungen werden erst dann zu negativen Instanzen, wenn ihnen eine alternative Theorie Bedeutung verleiht:

> Es genügt nicht, dass eine abweichende Beobachtung gemacht wurde, wenn eine Aussage, deren Bedeutung mit Hilfe einer abgeschlossenen Theorie bestimmt wurde, geprüft werden soll. Es muss ja auch bekannt sein, was der Satz, der diese Beobachtung darstellt, bedeutet. Seine Bedeutung könnte er bekommen im Rahmen der abgeschlossenen Theorie, der er angehört. Aber gerade sie ist ja durch sein Auftreten als richtig in Frage gestellt. Es wird somit notwendig, eine andere Theorie aufzufinden, die dem fraglichen Satz seine Bedeutung verleiht.[84]

Auf der Grundlage seines Paradebeispiels der Brownschen Bewegung baut Feyerabend in diesem Sinne seine spätere Forderung nach Theorienpluralismus auf[85].

Resümierend können wir Feyerabends Argumentationsstrategie festhalten: Aus der Kritik der subjektiven Theorie, die zu einer pragmatischen Theorie der Beobachtung führt, ergibt sich eine kontextuelle Theorie der Bedeutung.

In den 60er Jahren wird die immer zentraler werdende normative Aufgabe der Wissenschaftsphilosophie zu einer Veränderung dieser Argumentation führen. Dernach ist die Wahl zwischen einer subjektiven Theorie und der pragmatischen Theorie der Bedeutung nur abhängig von bestimmten epistemischen Werten:

> Die Wahl zwischen der pragmatischen Theorie und der semantischen Theorie ist natürlich eine reine Konventionssache. [...] [W]enn man keinen Teil unserer Erkenntnis vor einer Korrektur schützen will, dann muss man sich für die pragmatische Theorie entscheiden. Diese Entscheidung erledigt [das] Argument [...].[86]

[81] Feyerabend 1951b, S. 85.

[82] Später als "Anomalien" bei Thomas Kuhn wieder wissenschaftstheoretisch relevant. Vgl. Hoyningen-Huene 1989, 219ff.

[83] Feyerabend 1951b.

[84] Ebd., S. 84.

[85] Siehe den locus classicus Feyerabend 1983, S. 44-7.

[86] Feyerabend 1981a, S. 153.

Die Wichtigkeit der epistemischen Werte nimmt dann dramatische Züge an, sodass Feyerabend ganze Gegenargumente nur mit einem Hinweis auf sie erledigt (siehe z.B. das Ende des letzten Zitats). Lange nach der Zurückweisung dieser überstrapazierten Normativität, gibt Feyerabend zu, "gelegentlich die kontingente Natur der pragmatischen Theorie der Beobachtung" vergessen zu haben[87], was auf die Wichtigkeit der pragmatischen Theorie in seiner Forderung nach grundsätzlicher Prüfbarkeit aller Teile wissenschaftlicher Theorien hindeutet (die pragmatische Theorie wird erst fallen gelassen, als die Prüfbarkeit nicht mehr als methodologische 'condition sine qua non' gefordert wird).

Abschließend stellt sich die Frage, ob die Argumentation in der Dissertation nicht eher der *Präsentation* der Argumente dienlich ist, und ob die spätere normative Form nicht den eigentlichen logischen Zusammehang zwischen den Argumenten wiedergibt. Wir verneinen dies und möchten behaupten, dass die Übernahme der pragmatischen Theorie der Beobachtung von den Philosophen Carnap, Neurath und Popper eben auf die Selbstverständlichkeit zurückzuführen ist, die diese Auffassung für den Physiker Feyerabend hat: Insofern nehmen wir seine Behauptung, dass im "Falle von Meßinstrumenten die pragmatische Theorie eine Trivialität" sei, wie auch seine Aufstellung einer *empirischen* Theorie (Theorie der Reaktoren) als Indizien dafür, dass hier, in Übereinstimmung mit der frühen Anweisung Krafts, jene Überzeugung am Werke ist, dernach sich die Wissenschaftsphilosophie *in ihrem Vorgehen* nicht von der Wissenschaft unterscheidet[88].

[87] Feyerabend 1989 [1986], S. 430.
[88] Vgl. Kraft 1925, S. 4-5.

Teil IV

Viktor Kraft als Feyerabends Lehrer: Der normativ-deskriptive Ansatz in der Wissenschaftsphilosophie

7 Feyerabends normative Auffassung der Erkenntnistheorie: Interpretationsansätze

Paul Feyerabend ist dem großen Publikum vor allem wegen seiner historisch informierten Wissenschaftsphilosophie bekannt. Er ist der Autor von *Wider den Methodenzwang* (1975), in dem wir lesen:

> Die Idee einer Methode, die feste unveränderliche und verbindliche Grundsätze für das Betreiben von Wissenschaft enthält und die es uns ermöglicht, den Begriff "Wissenschaft" mit bescheidenem, konkretem Gehalt zu versehen, stößt auf erhebliche Schwierigkeiten, wenn ihr die Ergebnisse der historischen Forschung gegenübergestellt werden.[1]

Neben Thomas Kuhns *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* (1962) ist Feyerabends Buch eines der paradigmatischen (!) Werke der sogenannten historischen Wende[2] in der Wissenschaftsphilosophie der 60er und 70er Jahre: Wissenschaftsgeschichte als Kritik und Korrektiv wissenschaftstheoretischer Modelle.

Feyerabend gilt als einer der Hauptakteure dieser Wende, obwohl er diesbezüglich ein 'Spätzünder' war. In demselben Jahr, in dem Kuhn von der sich anbahnenden "historiographischen Revolution in der Untersuchung der Wissenschaft" schwärmt[3], schreibt Feyerabend:

> [S]cientific method, as well as rules for reduction and explanation connected with it, is not supposed to describe what scientists are actually doing. Rather, it is supposed to *provide us with normative rules which should be followed*, and to which actual scientific practice will correspond only more or less closely. It is very important nowadays [1962, *A.d.V.*] to defend such a normative interpretation of scientific method and to uphold reasonable demands even if actual scientific practice should proceed along completely different lines. It is important because *many contemporary philosophers of science* seem to see their task in a very different light. For them actual scientific practice is the material from

[1] Feyerabend 1983, S. 21.
[2] "Historical turn", siehe Bird 2009.
[3] Kuhn 1997, S. 17.

> which they start, and a methodology is considered reasonable only to the extent to which it mirrors such practice.[4]

Es gibt also einen Feyerabend vor *Wider den Methodenzwang*: Methodologie beschreibt nicht, welche pluralistischen Verfahren Wissenschaftler einsetzen, sondern fordert "what *good* science *should* be"[5]. Dieser Interpretation schließt sich Oberheim an: "From [Popper's and Feyerabend's] perspective, the job of philosophy of science [...] is to tell us what good science *should* be"[6]. Diese Formulierung möchten wir als eine provisorische Definition für die *normative (Auffassung der) Wissenschaftsphilosophie* festhalten.

Dass Feyerabend auch zwei Jahre später noch eine normative Wissenschaftsphilosophie vertritt, wird deutlich an seiner Rezension von *Scientific Change* (1963)[7]. Das Werk, ein repräsentativer, von A. C. Crombie herausgegebener Sammelband der Beiträge zu einem wichtigen "Symposium on the History of Science" (University of Oxford, 9.–15. Juli 1961) wird mit gemischten Gefühlen evaluiert: Während er die *historischen* Studien wohlwollend rezensiert ("it is gratifying to see to what extent an increasing interest in the evolution of scientific ideas [...] has lead"[8]), ist er weniger begeistert von der dahinter stehenden *philosophischen* Haltung. Diese Haltung tritt nach Feyerabend in den Beiträgen der "professional philosophers" – darunter B.A. Farrell, P. Alexander, N. R. Hanson und T. S. Kuhn (!) – offen hervor:

> The attitude is as follows: procedures which are accepted by many, which form an essential part of their activity, which have proved to be a historical force (whether for the better, or for the worse this does not seem to matter) are thereby *justified*; any criticism that might be directed against them is rejected as irrelevant, idealistic, as not being in accordance with the facts, as a flight from reality, as the erection of a 'castle in the air', to mention only some of the (more polite) terms which are used in this connection.[9]

Dagegen protestiert Feyerabend nachdrücklich: "But certainly we have not only the task to *know* the historical reality, we have also the task to *change* it"[10]. Sein Interesse für historische Studien ist für ihn, um 1964, *kein* Grund sich dem "historical turn" anzuschließen.

Am klarsten äußert sich diese anfängliche Opposition zur historischen Wende in seiner scharfen Kritik an Kuhn, dessen historisches Modell der Wissenschaft er gar für "gefährlich" hält[11]. 1965 soll er als Hauptverteidiger der kritisch-rationalistischen Wissenschaftsphilosophie im Rahmen des "International Colloquium in the Philosophy of Science" gegen Kuhn antreten. Die von Beginn an regelrecht als Machtprobe inszenierte Auseinan-

[4] Feyerabend 1962, S. 60, *H.d.V.*
[5] Preston 1997, S. 14, *H.i.O.*
[6] Oberheim 2006, S. 86.
[7] Crombie 1963.
[8] Feyerabend 1964b, S. 244.
[9] Ebd., S. 250, *H.i.O.*
[10] Ebd., S. 250, *H.i.O.*
[11] Hoyningen-Huene 2006, S. 614.

dersetzung ging dann jedoch als "Kuhn-*Popper*–Debatte" in die Geschichte ein[12] – denn Feyerabend muss krankheitsbedingt absagen und nimmt an dem Symposium nicht teil[13].

Dieser Feyerabend, Vertreter einer normativen Wissenschaftsphilosophie, ist dem großen Publikum weniger bekannt – er publiziert in Fachzeitschriften und wendet sich nicht an eine größere Hörerschaft. *Dass* Feyerabend zu dieser Zeit eine normative Auffassung der Wissenschaftsphilosophie vertreten hat, ist in der Feyerabend-Sekundärliteratur bekannt und als Tatsache unumstritten[14]. Preston und Oberheim gehen beide davon aus, dass Feyerabend die normative Auffassung von Viktor Kraft (seinem Bezugspunkt an der Universität Wien und Betreuer seiner Dissertation) und Karl Popper (seinem philosophischen 'Mentor' und ebenfalls frühen Unterstützer) übernommen hat. Preston schreibt:

> Two of Feyerabend's most important teachers, Viktor Kraft and Karl Popper, both rejected such a conception. Instead, they conceived epistemology as a *wholly normative discipline* [*H.d.V.*], a discipline which lays down rationally grounded rules of norms which, if followed, would produce good science. Feyerabend initially took this conception on board more deeply than any of his contemporaries. [...] [Feyerabend] followed Popper and Kraft in thinking that the epistemology of science is not a descriptive discipline, but has a normative cast: it tells us what *good* science *should* be.[15]

Das erste hervorzuhebende Merkmal in Prestons Charakterisierung ist seine Behauptung, Kraft und Popper hätten Erkenntnistheorie als eine "gänzlich normative Fachdisziplin" verstanden; zweitens seine Behauptung, dies gälte auch für Feyerabend.

Seine erste Behauptung stützt Preston auf Krafts *Erkenntnislehre* (1960) und Poppers *Logik der Forschung* (1935), nicht zuletzt, weil Feyerabend auf diese referiert, wenn er seine normative Auffassung der Wissenschaftsphilosophie verteidigt[16]. Insbesondere schreibt Feyerabend eine wohlwollende Rezension von Krafts *Erkenntnislehre*[17]. Darin lobt er Krafts Hervorhebung der normativen Natur der Erkenntnistheorie und fügt hinzu:

> It is unfortunate that Professor Kraft does not follow up this excellent description of the *nature* of epistemology by an equally clear development of the *norms* adopted, of the *reasons* for the adoption of these norms, as well as by a detailed argument showing how his position on various issues is influenced by these norms. This would have been a revolutionary undertaking indeed, *the first construction of a purely normative epistemology* [H.d.V.].[18]

Preston stützt sich auf *Feyerabends Darstellung* von Krafts philosophischer Auffassung: "I have used Feyerabend's account [of Krafts philosophical conception, *A.d.V.*] because

[12] Vgl. Fuller 2003.
[13] Wie aus der unveröffentlichten Korrespondenz zwischen Feyerabend und Popper hervorgeht.
[14] Preston 1997, Oberheim 2006, Couvalis 1989.
[15] Preston 1997, S. 14, *H.i.O.*
[16] Kraft 1960, Popper 1935.
[17] Feyerabend 1963b.
[18] Ebd., S. 320, *H.i.O.*

Kraft thanked Feyerabend for his review's 'careful analysis' of this book [...]"[19]. In dem Brief selbst, im Nachlass erhalten, schreibt Kraft:

> Lieber Herr Feyerabend, herzlichen Dank dafür, dass sie mir Ihr Referat über mein Buch geschickt haben. Aber ganz besonders danke ich Ihnen dafür, wie Sie mein Buch referiert haben. Es freut mich außerordentlich, dass Sie mit solchem Verständnis das Wesentliche meiner Leistung hervorgehoben haben. Sie haben sich dadurch weit über alle anderen Besprechungen meines Buches erhoben. Viel mehr als alles Lob gilt mir das Verständnis für das Grundsätzliche meines Werkes. Das hat so wie Sie niemand gesehen – was ja begreiflich ist. Auch dass Sie mein Verhältnis zu Popper klargestellt haben, ist gerade für das englische Publikum sehr dankenswert. Ihre Besprechung ist ganz ausgezeichnet und ein Trost für mich, dass damit das richtige Verständnis meiner Leistung vermittelt wird. *Ich habe mir schon seit Längerem vorgenommen, einen normativen Aufbau der Erkenntnis, wie Sie ihn verlangen, darzustellen.*[20]

Die These, dass Feyerabends normative Konzeption von Kraft und Popper stammt, wird auch von Oberheim unterschrieben:

> Feyerabend also often, but not always, followed Popper in adopting a normative standpoint about methodology. From this perspective, the job of philosophy of science is not merely to describe what constitutes knowledge, or how knowledge is attained, or the conditions under which knowledge is attainable. Instead it tells us what good science *should* be. [...][21]. Feyerabend explicitly acknowledged that this thesis is an extension of Popper's views on scientific method, and also credited Kraft for stressing the normative character of epistemology.[22]

Während also die These, dass Feyerabend eine normative Auffassung vertreten hat, von Oberheim unterstützt wird, kritisiert er die Behauptung Prestons, Feyerabend habe eine *gänzlich* normative Auffassung der Wissenschaftsphilosophie vertreten:

> Preston's claim is correct in so far as Feyerabend, following Popper, often adopted a normative perspective in epistemology. However, Preston's characterization of Feyerabends's conception of epistemology as '*wholly* normative is inaccurate. Feyerabend did sometimes adopt a *normative* perspective, but at other times his epistemology adopted a *descriptive* perspective.

Oberheim führt den berechtigten Einwand an, dass Feyerabend bereits vor seinem Anschluss an den "historical turn" auf der Basis deskriptiver (historischer) Fallbeispiele methodologische Normen diskutiert, und dass er nach dem "historical turn" nicht aufhört, normative Evaluierungen zu liefern. Dies führt Oberheim zur Formulierung eines wichtigen

[19]Preston 1997, 213, Fn. 8. Preston bezieht sich auf Feyerabend 1997, S. 104.
[20]PF 2-7-10, U.i.O., H.d.V.
[21]Oberheim zitiert hier die bereits erwähnte Verteidigung einer normativen Wissenschaftsphilosophie aus Feyerabend 1962, S. 60 und weitere Belege.
[22]Oberheim 2006, S. 88.

Hinweises: Feyerabend setzt wiederholt – in seinen Schriften vor und nach der historischen Wende – eine doppelte Argumentationsstrategie ein, die aus einer normativen und einer deskriptiven Seite besteht.

Als paradigmatisches Beispiel sei *Wider den Methodenzwang* angeführt:

> Die Idee einer Methode, die feste, unveränderliche und verbindliche Grundsätze für das Betreiben von Wissenschaft enthält und die es uns ermöglicht, den Begriff »Wissenschaft«mit bescheidenem, konkretem Gehalt zu versehen, stößt auf erhebliche Schwierigkeiten, wenn ihr die Ergebnisse der historischen Forschung gegenübergestellt werden. Dann zeigt sich nämlich, daß es keine einzige Regel gibt, so einleuchtend und erkenntnistheoretisch wohlverankert sie auch sein mag, die nicht zu irgendeiner Zeit verletzt worden wäre. Es wird deutlich, daß solche Verletzungen nicht Zufall sind; sie entstehen nicht aus mangelndem Wissen oder vermeidbarer Nachlässigkeit. Im Gegenteil, man erkennt, daß sie für den Fortschritt notwendig sind. [...] Diese liberale Praxis, ich wiederhole es, ist nicht bloß eine *Tatsache* der Wissenschaftsgeschichte. Sie ist sowohl vernünftig als auch *schlechthin notwendig* für den Erkenntnisfortschritt.[23].

7.1 Interpretationsprobleme und -vorschläge

Oberheims Hinweis ist entscheidend. Wir möchten aber zwei Konsequenzen, die Oberheim daraus in seiner Interpretation von Feyerabend (und implizit von Kraft) zieht, kritisieren:

1) Oberheim wertet diese doppelte Strategie (vor und nach dem "historical turn") nicht als ein systematisches Vorgehen Feyerabends, sondern als Ausdruck einer pluralistischen "Collage":

   > Instead of trying to reconstruct Feyerabend's diverse ideas into a single philosophical position, Feyerabend's work is best understood as a series of constructive, immanent critiques within the context of his pluralistic conception of philosophy. Feyerabend did not have a single, coherent philosophical position from which he addressed the speculative epistemological issues that he treated. [...] Throughout his entire career, Feyerabend adapted this strategy to the changing times – without sustaining an allegiance to any one particular point of view.[24]

2) Durch seinen Verweis auf die Rolle deskriptiver Argumente in Feyerabends Schriften impliziert Oberheim, dass weitere Quellen als Krafts "gesamt-normative Auffassung" in Betracht genommen werden müssen, um diese Argumente zu erklären.

Ad 1) Oberheims Interpretation der normativ-deskriptiven Doppelstrategie als einer pluralistischen "Collage" hängt mit einer weiteren Sicht Oberheims auf Feyerabend zusammen, die den *ad hominem*-Charakter seiner Argumente hervorhebt. Oberheim hat gezeigt, dass

[23] Feyerabend 1983, S. 21, *H.i.O.*
[24] Oberheim 2006, S. 206.

Feyerabends Argumente oft die Form von *reductio ad absurdum*-Argumenten haben[25]: Es werden bestimmte Prämissen der in Frage gestellten These übernommen, um aus ihnen Folgen herzuleiten, die für den argumentativen Gegner unerwünschte Eigenschaften besitzen (z.B. dass sie zu weiteren Prämissen oder Zielen im Widerspruch stehen). Oberheim ist zuzustimmen, wenn er hervorhebt, dass eine unzureichende Anerkennung dieser Argumente zu unglücklichen Resultaten führt: So in Prestons Darstellung von Feyerabends Philosophie, gegen die Oberheim den Einwand erhebt, sie würde bei den oft scheinbar widersprüchlichen Behauptungen Feyerabends stehenbleiben, anstatt nach einem karitativen Interpretationsprinzip den Versuch zu machen, ihnen einen Sinn abzugewinnen.

Wir möchten hier Oberheim beipflichten und hinzufügen, dass die Anerkennung der *ad hominem*-Argumente, d.h. die Kontextgebundenheit der Argumente Feyerabends keine abstrakte Annahme ist, sondern von Feyerabend selbst gestützt ist. Gegen eben solche irreführenden Interpretationen von *Wider den Methodenzwang* hat er eine penible Anleitung seiner Argumente in genau diesem Sinne gegeben[26]. Auch möchten wir behaupten, dass die Existenz dieser Argumentationsform eine Folge des materiellen Kontextes ist, in dem Feyerabends Argumente entstanden sind: Es ist ein dialogischer, *gemeinschaftlicher* Kontext, wie ihn Feyerabend beispielsweise an dem 1953 gegründeten "Minnesota Center of Philosophy of Science" erfährt. Das vom emigrierten Herbert Feigl (Student von Moritz Schlick und Mitglied des Wiener Kreises) gegründete Zentrum ist in Feyerabends Erinnerung ein Ort der anregenden Diskussion[27].

Dieser Seite von Oberheims Bemerkung beipflichtend, möchten wir jedoch dessen Konklusion zurückweisen, dernach das Schwanken zwischen manchmal deskriptiven, manchmal normativen Ansätzen "directly supports the pluralistic, opportunistic nature of Feyerabends's philosophy"[28]. Demgegenüber möchten wir behaupten: Das Auftreten von *ad hominem*-Argumenten in Feyerabends Schriften ist keine Garantie dafür, dass Feyerabend keine bestimmte Meinung vertritt oder keine bestimmte Position eingenommen hat. Genauer: Wir stimmen mit Oberheim überein, dass diese doppelte Argumentationsstrategie mit einer Interpretation von Feyerabends Philosophie im Sinne eines "pluralistischen, opportunistischen" Unternehmens kompatibel ist. Was wir zurückweisen, ist *diese* Auffassung als eine globale Interpretation von Feyerabends Philosophie. Denn der vermeintliche Vorteil solcher Interpretation, nämlich die allgemeine (Auf-)Lösung des Interpretationsproblems widersprüchlicher Behauptungen in Feyerabends Schriften, erweist sich nicht als solcher. Diese Verallgemeinerung führt nämlich zur Annahme eines weitreichenden Parallelismus zwischen einem psychologischen "lack of commitment" und Feyerabends Selbstinterpretation als einem "dadaistischen Agenten" (die Ende der 60er Jahre auftaucht). Dagegen ist einzuwenden:

[25] Oberheim 2006, 220ff.
[26] Feyerabend 1977, 373f.
[27] Vgl. Feyerabend 1966.
[28] Oberheim 2006, S. 88.

a) Folgt man allein Feyerabends *Selbst*interpretation, so ist es schwer, jene (notwendige) Grenze zur kokettierenden, oft blinden Bezugnahme der meisten Interpreten (nicht Oberheim) auf Feyerabends "anarchische" Selbstdarstellungen zu ziehen, die meist jenseits historiographischer Redlichkeit liegt[29].

b) Aus diesem Parallelismus ergibt sich eine Interpretationsmethodik, die die eigentlich zu lösenden Interpretationsprobleme auf eine prinzipielle Undurchsichtigkeit des zu erklärenden Untersuchungsobjektes zurückführt. Das führt zu einem *ignorabimus*, welches nicht – wohlgemerkt – das (zulässige) Ergebnis einer Untersuchung ist, sondern systematische Interpretations*versuche* im Vorfeld ausschliesst.

Diese Nachteile überwiegen unserer Meinung nach beträchtlich die Vorteile einer solchen Interpretation.

Resümierend behaupten wir also, dass die Hervorhebung von *ad hominem*-Argumenten zwar ein wertvolles *lokales* Interpretationsinstrument liefert, dass aber eine Interpretation von Feyerabends gesamter Konzeption als einer einzigen globalen *ad hominem*-Strategie nicht zielführend ist.

Alternativ zu Oberheim, aber auf seine Einwände gegen Preston aufbauend, möchten wir die vom ihm hervorgehobene deskiptive/normative-Doppelstrategie *systematisch* interpretieren. Dies hat zur Folge, dass wir die "patchwork"-Charakterisierung dieser Doppelstrategie zurückweisen. Feyerabend hat *nicht* auf der einen Seite die normative Auffassung von Popper übernommen und in seinen kritisch-rationalen Momenten eingesetzt und ist andererseits in seinen geschichtsorientierten Launen deskriptiv vorgegangen, so dass "the descriptive half of Feyerabend's criticism" der "historical school" zugeordnet werden könnte. Versteht man diesen Verweis auf die "historische Schule" nämlich als einen Verweis auf jene Bewegung, die den "historical turn" eingeleitet und vorangetrieben hat, ist diese Behauptung nicht aufrechtzuerhalten. Dagegen spricht die offensichtliche Tatsache, dass Feyerabend lange *vor* dem "historical turn" deskriptive Argumente eingesetzt hat (wie Oberheim selbst hervorhebt!) und – eine Zeit lang – gegen den "historical turn" Wissenschaftsgeschichte betrieben hat[30].

Wir stellen die These auf, dass eine Konzeption existiert, in der die zwei Auffassungen in nicht widersprüchlicher Weise verbunden sind. Die Existenz einer solchen Konzeption ermöglich eine systematische Erklärung der Tatsache, dass beide Auffassungen zugleich von Feyerabend vertreten werden.

Ad 2) Wir möchten die implizite Behauptung Oberheims zurückweisen, dass Krafts normative Auffassung der Wissenschaftsphilosophie im Gegensatz zur deskriptiv-normativen Doppelstrategie Feyerabends steht. Es ist dagegen unsere These, dass gerade Kraft für die systematische Interpretation einer Integration deskriptiver *und* normativer Aspekte in der Wissenschaftsphilosophie herhalten kann.

[29] Vgl. z.B. Newton-Smith 1990, S. 146-7.
[30] Siehe z.B. Feyerabend 1965.

Als zentrale Textevidenz führen wir sein frühes wissenschaftsphilosophisches Hauptwerk an: *Die Grundformen der Wissenschaftlichen Methoden* von 1925. Unsere monographische Studie belegt, dass Kraft in den *Grundformen* die normative Auffassung als eine, neben anderen *Aufgaben* einer zusammenhängenden Wissenschaftsphilosophie versteht: Neben der normativen Aufgabe fordert er eine grundlegendere deskriptive Aufgabe der Wissenschaftsphilosophie. Welche Rolle diese Aufgabe in seiner frühen "Wissenschaftslehre" spielt, erschließt sich schon allein aus der Bezeichnung, die Kraft der eigenen philosophischen Auffassung verleiht: Eine "Erkenntnistheorie von unten", d.h. von der "konkreten Erkenntnis" ausgehend. Er will dann diese Aufgabe um einen normativen Gesichtspunkt ergänzt wissen, so dass er das Vorgehen der Wissenschaftslehre als "induktiv-kritisch" charakterisiert[31].

7.2 Feyerabend und die *Grundformen*

Dass Feyerabend das Frühwerk von Kraft gut gekannt hat, ist eine sehr plausible Annahme: Kraft ist sein philosophischer Bezugspunkt an der Universität Wien und früher philosophischer 'Mentor'[32]. Diese Kenntnis wird auch von Kraft in indirekter Weise bestätigt. In dem Dankesbrief an Feyerabend schreibt er: "Viel mehr als alles Lob gilt mir das Verständnis für das Grundsätzliche meines Werkes. Das hat so wie Sie niemand gesehen – was ja begreiflich ist"[33]. Kraft scheint anzudeuten, dass gerade sein Schüler Feyerabend eine ausreichende Kenntnis seines Gesamtwerkes hat, um die *Erkenntnislehre* vor diesem Hintergrund richtig darzstellen zu können.

In der Tat hebt Feyerabend die philosophische Leistung Krafts durch einen Verweis auf die *Grundformen* hervor; darin habe Kraft bereits die *Kritik der Geltung von Induktion* und die Annahme der einzig *hypothetisch-deduktiven Geltung* von Theorien dargestellt:

> In the Anglo-American literature this doctrine has become associated with the name of Professor Karl Popper of the London School of Economics. It is therefore not unimportant to point out that Kraft has developed his own ideas independently, and earlier in his *Grundformen der Wissenschaftlichen Methoden* which was published in the year 1925 (ten years before the publication of the German edition of the *Logic of Scientific Discovery*) in Vol. 203 of the *Sitzungsberichte der Oesterreichischen Akademie der Wissenschaften*; this essay deals both with the natural sciences and the social sciences; it still deserves careful study by anyone interested in the philosophy of these subjects. Popper himself refers to Kraft as one of his predecessors.[34]

Feyerabend bezieht sich in seiner letzten Bemerkung womöglich auf Poppers (erst 1979 erschienenen) Urfassung der *Logik der Forschung*, die unter dem Titel *Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie* zwischen 1930 und 1933 entsteht. Darin ist zu lesen:

[31] Siehe *infra*, Kap. 8.
[32] Wie *infra*, Teil II belegt wird.
[33] PF 2-7-10.
[34] Feyerabend 1963b, S. 321, *H.i.O.*

> In diesem Zusammenhang[35] möchte ich noch ganz besonders auf das Buch 'Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden' von Viktor Kraft hinweisen. Krafts Werk steht zwar dem Konventionalismus in mancher Hinsicht sehr nahe, aber es ist zumindest als eine Zwischenstufe zwischen dem deduktivistischen Konventionalismus und dem deduktivistischen Empirismus aufzufassen. Jedenfalls ist es radikal deduktivistisch (das Verfahren der Wissenschaft ist im Wesentlichen "hypothetisch-deduktiv") und kennt auch das Verifikationsverfahren. Kraft nimmt – soweit ich es beurteilen kann – geradezu die Grundgedanken des von mir vertretenen deduktivistisch-empiristischen Standpunktes vorweg. (Nur durch die ausdrückliche Formulierung und Auflösung der beiden erkenntnistheoretischen Grundprobleme[36] glaube ich einen wesentlichen Schritt über Kraft [...] hinauszugehen. [...].) Duhem und Kraft sind wohl die bedeutendsten Vertreter deduktivistischer Gedankengänge in der modernen Erkenntnistheorie.[37]

Diese Zuschreibung verschwindet, ohne Spuren zu hinterlassen, in der ersten und in allen weiteren Auflagen der *Logik der Forschung*[38]. Nicht zuletzt diese Tilgung hat zur Folge, dass Krafts wichtigste Schrift, *Die Grundformen der Wissenschaftlichen Methoden* (1925) selbst den internationalen Fachkollegen nicht bekannt ist. In diesem Kontext ist also Krafts Danksagung an Feyerabend zu sehen:

> Auch dass Sie mein Verhältnis zu Popper klargestellt haben, ist gerade für das englische Publikum sehr dankenswert. Ihre Besprechung ist ganz ausgezeichnet und ein Trost für mich, dass damit das richtige Verständnis meiner Leistung vermittelt wird.[39]

Auf dem Hintergrund der *Grundformen* ist Feyerabends Beschreibung des in Krafts *Erkenntnislehre* anvisierten, aber nicht ausgeführten Projektes einer "rein normative[n] Erkenntnistheorie" erklärbar: "Rein" bezieht auf den Umstand, dass in der *Erkenntnislehre* (nur noch) eine normative Aufgabe vorhanden ist, dass die deskriptive Aufgabe der *Grundformen* aufgegeben wurde. Das ist konsistent mit Feyerabends Beschreibung dieser Auffassung als einer "neue[n] Denkweise" ("new mode of thinking"): Sie ist "neu" in Bezug auf Krafts frühere Konzeption in den *Grundformen*[40].

Andererseits würdigt Feyerabend den Umstand, dass bereits in den *Grundformen* eine normative Auffassung der Erkenntnistheorie vertreten wird, wie aus einem weiteren Hin-

[35] Popper bezieht sich auf den Konventionalismus (*A.d.V.*).

[36] Popper bezieht sich auf das Induktionsproblem und das Abgrenzungsproblem (*A.d.V.*).

[37] Popper 1979, S. 181-2.

[38] Bezeichnend ist, dass hier bereits Poppers charakteristische Methode bezeugt ist, sich selbst nicht als Nachfolger anderer, sondern andere als Vorläufer seiner selbst (!) zu sehen.

[39] PF 2-7-10.

[40] Würde man den Verweis auf die "normative Auffassung" als "neue[r] Denkweise" vor dem Hintergrund der sich anbahnenden "historiographischen Revolution" interpretieren, so würde die Charakterisierung äußerst deplatziert erscheinen. Neu ist – zumindest *post hoc*, aus der Sicht der gängigen Historiographie der Wissenschaftsphilosophie – die entgegengesetzte, "historische Denkweise", welche die *frühere* normative Auffassung zurückdrängt.

weis Feyerabends hervorgeht, der zeitgleich mit der Rezension von Krafts *Erkenntnislehre* geschrieben wurde (beide im Jahr 1963):

> *In about 1925* [H.d.V.] philosophers of science were bold enough to stick to their theses even in those cases where they were inconsistent with actual science. They meant to be *reformers* of science, and not *imitators* [...]. In the meantime they have become rather tame (or beat) and are much more prepared to change their ideas in accordance with the latest discoveries of the historians, or the latest fashion of the contemporary scientific enterprise. This is very regrettable, indeed, for it considerably decreases the number of rational critics of the scientific enterprise.[41]

Das Jahr 1925 ist just das Erscheinungsdatum der *Grundformen* von Kraft. Feyerabend bezieht sich hier, so unser Interpretationsvorschlag, auf Krafts Schrift als ein Vorbild der kritischen Haltung, die aus der normativen Aufgabe de Wissenschaftsphilosophie erwächst. Für diese Hypothese spricht der Umstand, dass Feyerabends Verweise meist situationsgebunden sind. So ersetzt er beispielsweise in der deutschen Fassung des Aufsatzes, welche 1970 erscheint, die Jahresangabe mit einer vageren Angabe: "*Im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts* waren die Wissenschaftsphilosophen noch mutig genug, an ihren Auffassungen auch dann festzuhalten, wenn es sich herausstellte, daß sie mit der fortschreitenden Wissenschaft nicht übereinstimmen [...]"[42]. Dies erlaubt ihm, Ernst Mach (für den sich Feyerabend ab den 70er Jahren wieder zu interessieren beginnt) und seine Opposition zu Planck als explizites Beispiel einer kritischen Haltung anzugeben. Da Feyerabend den Verweis auf 1925 zeitgleich mit der Rezension von Krafts *Erkenntnislehre* verfasst, ist anzunehmen, dass ihm zu dieser Zeit das Frühwerk Krafts besonders präsent ist[43].

[41] Feyerabend 1963a, S. 89, *H.i.O.* zitiert in Oberheim 2006, S. 91.

[42] Feyerabend 1970 [1963], 331, Fn. 43.

[43] Unsere Hypothese bleibt auch dann plausibel, wenn man den Verweis auf 1925 durch die Pluralform "Wissenschaftsphilosoph*en*" erweitert; Feyerabend könnte hinzu die zweite, erweiterte Auflage der *Allgemeinen Erkenntnislehre* von Moritz Schlick im Sinn gehabt haben, die ebenfalls 1925 erscheint.

8 Studie: Kraft, *Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden* (1925)

Das Erscheinungsdatum der *Grundformen* ist tatsächlich von historischer Bedeutung, denn es fügt dieses Werk in die frühe Konstitutionsphase des Wiener Kreises ein. Es ist Krafts Beitrag zur 'Wissenschaftlichen Weltauffassung'.

Die Entwicklung der Ideen des Werkes geht auf die Gründungsphase des Wiener Kreises (als "Schlick-Zirkel") zurück. Auf Betreiben von Moritz Schlicks Studenten Herbert Feigl und Friedrich Waismann bildet sich um 1924 ein "Abendkreis", welcher als "Wiener Kreis" in die Geschichte der Philosophie eingegangen ist. Die regelmäßigen Treffen finden am Mathematischen Institut, in der Boltzmanngasse 5 statt. Kraft gehört zusammen mit "Hans Hahn, Otto Neurath, dessen Frau Olga Hahn-Neurath [...], de[m] Rechtsphilosophen Felix Kaufmann und, kurz vor seinem Weggang, de[m] Mathematiker Kurt Reidemeister" zu den Mitinitiatoren des Kreises in seiner nicht-öffentlichen Phase[1]. Der "Schlick-Zirkel" ist eigentlich eine Wiederaufnahme eines vor dem Ersten Weltkrieg entstandenen Diskussionszirkels um den Mathematiker Hans Hahn, der als der "Erste Wiener Kreis" das Interesse der historischen Forschung auf sich gezogen hat[2]. Dieser erste Kreis ist vor allem durch seine Rezeption des Konventionalismus charakterisiert; Philipp Frank und Otto Neurath teilen als Diskussionspartner die politische Ausrichtung von Hahn (im späteren Wiener Kreis bilden sie dann seinen sogenannten 'Linken Flügel'); alle drei sind überzeugte Ernst Mach-Anhänger, weswegen oft eine Übereinstimmung zwischen den sogenannten 'Machianern' und dem 'Linken Flügel' festgestellt wird. Ihr mit pragmatischen Elementen durchsetzter philosophischer Ansatz hat besondere Relevanz in der ersten Phase des Wiener Kreises nach dem Ersten Weltkrieg. Obwohl Kraft dem politischen Aktivismus des "Linken Flügels" eher abgeneigt ist – weswegen er im Manifest als "Sympathisant" angeführt wird[3] – und politisch dem konservativen Flügel zugeteilt werden könnte, verleitet diese Kategorisierung zu einer einseitigen Interpretation seiner frühen wissenschaftsphilosophischen Arbeit. Diese Interpretation ist nur teilweise gerechtfertigt – sie "funktioniert",

[1] Stadler 1997, S. 229-30.
[2] Siehe z.B. Haller 1985, Uebel 2000.
[3] Carnap, Hahn und Neurath 1929.

wenn seine Arbeiten ab den 50er Jahren in Betracht gezogen werden. Wir behaupten aber, dass seine wissenschaftsphilosophische Arbeit das Schema einer Übereinstimmung zwischen politischem Aktivismus und pragmatisch ausgerichteter Wissenschaftsphilosophie sprengt. Es kann belegt werden, dass Kraft, ob seiner strikten Trennung zwischen philosophischem und politischem Interesse, zumindest bis zum Ende des Wiener Kreises 1937 im Horizont der 'Wissenschaftlichen Weltauffassung' arbeitet. Sein wissenschaftliches Interesse und die Ausrichtung seiner Werke dieser Zeit (ca. zwischen 1924 und 1938) sind merklich von den radikalen Diskussionen im Kreis beeinflusst[4]. Gleichzeitig behält er im Diskussionskreis eine eigenständige Position, die sich nicht zuletzt in einem Interesse für traditionelle Themen der Philosophie (z.B. Begründung der Ethik) ausdrückt, sowie in dem aktiven Versuch, diese Themen in den logisch-empiristischen Horizont zu integrieren.

Folgende Grundmerkmale weist das Selbstverständnis der Kraftschen Wissenschaftslehre von 1925 auf:

1) Ein dezidierter Deduktivismus;

2) Eine Anerkennung der Rolle der Induktion im Betrieb der Einzelwissenschaften bei gleichzeitiger Problematisierung ihrer logischen Geltung;

3) Eine grundlegende normative Aufgabe der Erkenntnistheorie;

4) Eine Begründung der Erkenntnistheorie in den tatsächlichen Resultaten der Einzelwissenschaften;

5) Eine Unterscheidung zwischen Entstehung und Geltung von wissenschaftlichen Theorien;

6) Eine scharfe Trennung zwischen theoretischer Geltung von Wissenschaft und ihrer Anwendung auf die Realität.

Blickt man im 21. Jahrhundert auf die wissenschaftsphilosophischen Debatten des 20. Jahrhunderts zurück, so dürften die Merkmale 1-2 und 3-4 mehrere Fragen aufwerfen und so manche Einsprüche provozieren, werden doch Elemente miteinander vermengt, die in der späteren Entwicklung der Wissenschaftsphilosophie eben den Zündstoff der Reibung bilden. Allerdings kann diese Aufstellung den Grad an Anstrengung vermitteln, der den gegenwärtigen Leser bei der Lektüre der "Grundformen" von 1925 erwartet, will er der Kraftschen Position Plausibilität abgewinnen. (Diese Anstrengung ist nicht unähnlich der gegenwärtigen Auseinandersetzung mit dem Werk Ernst Machs, in dem sich – heute – antithetische theoretische Kategorien, wie Formen des Historismus und des Naturalismus, nahtlos zusammenfügen).

[4]Siehe Kraft 1925; Kraft 1937. Inwiefern Kraft wiederum auf einzelne Mitglieder des Kreises Einfluss genommen hat, bleibt hier ausser Betracht.

8.1 Dogmatismus der Erkenntnistheorie

Kraft eröffnet seine Darlegung mit einer Kritik des Zustands der Philosophie, insbesonders der Erkenntnistheorie:

> Auch jener Teil der Philosophie, der heute in Hinsicht auf Wissenschaftlichkeit ihr fortgeschrittenster ist, die Erkenntnistheorie, zeigt im Grunde immer noch die Züge des alten Bildes: Schulen und Richtungen stehen sich gegenüber, für jede wichtige Frage gibt es mehrfache Antworten und das allgemein anerkannte Ergebnis ist dürftig genug.[5]

Der Topos des nicht endenden Streites zwischen verschiedenen Schulen (und dessen Überwindung) ist eine beliebte diskursive Figur im Selbstverständnis des Wiener Kreises[6]. Krafts Diagnose der vorgefundenen Situation lautet: Eine *dogmatische* Haltung, die sich in der philosophischen Verfahrensweise niederschlägt.

> Die Erkenntnistheorie geht fast durchwegs *dogmatisch* vor; sie stellt ihre Ergebnisse einfach hin, sie reiht Behauptungen an Behauptungen, ohne zu zeigen, wieso sie dazu gekommen ist. Ihre Ergebnisse sind – im günstigsten Fall – *intuitiv* gewonnen; die Unterlagen dafür bleiben jedoch im Dunkeln. Aber allzuoft sind die erkenntnistheoretischen Aufstellungen auch bloße *Konstruktionen* ohne Beziehung zum wirklichen Erkennen.[7]

Der Dogmatismus enthält also zwei kritisierbare Komponenten der tradierten Erkenntnistheorie: Zum einen sind die Beziehungen zwischen aufgestellten Behauptungen nicht nachprüfbar, zum anderen entbehren die Behauptungen einen Bezug zum "wirklichen Erkennen", womit Kraft die Resultate der Einzelwissenschaften meint.

Krafts Philosophie will in ihrer Intention gegen beide Aspekte des Dogmatismus vorgehen: Zum einen fordert sie "logische Stringenz" um den Zusammenhang zwischen Behauptungen überprüfbar zu gestalten; zum anderen eine methodische Begründung (Aufstellung) dieser Behauptungen anhand "tatsächlichen Erkennens" am "konkreten Material" der Einzelwissenschaften. Diese doppelte Kritik führt zu einer normativen ("kritischen") und zu einer deskriptiven ("induktiven") Aufgabe, die das besondere Vorgehen einer "kritischen Induktion"[8] der Wissenschaftslehre begründet.

8.2 Die deskriptive Aufgabe der Wissenschaftslehre

> Damit ist aber auch schon der Weg klar, der beschritten werden muß, wenn es anders werden soll: die Erkenntnistheorie muß ihre Aufstellung durchgängig

[5] Kraft 1925, S. 3.
[6] Siehe z.B. den programmatischen Aufsatz Schlick 1930.
[7] Kraft 1925, S. 3.
[8] Ebd., S. 28.

> *begründen* wie jede andere Wissenschaft. Sie muß methodisch ihre Grundlagen aufsuchen und von diesen aus ihre Allgemeinheit erarbeiten, den Nachweis für sie erbringen, sie nicht einfacht intuitiv und dogmatisch hinstellen. [...]
>
> Und diese konkreten Grundlagen liegen wenigstens für jenen Teil der Erkenntnistheorie, welcher sich mit der wissenschaftlichen Erkenntnis befaßt, für die Wissenschaftslehre, im reichlichstem Maß offen zutage.
>
> Die Erkenntnis, wie sie in den Wissenschaften konkret und tatsächlich vorliegt, muß für die Wissenschaftslehre die Tatsachengrundlage bilden, von der sie ausgehen und auf die sie rekurrieren muß. Die Tatsächlichkeit der wissenschaftlichen Erkenntnis ist darum für sie eine erste und unbedingte Voraussetzung.[9]

Gegen philosophische Versuchungen, die Wissenschaften und ihre Erkenntnisleistung philosophisch-skeptisch in Frage zu stellen und durch philosophische Konstrukte "neu" begründen und legitimieren zu wollen – wie dies bei Dingler der Fall ist! – geht Kraft von der Unhintergehbarkeit der "tatsächlichen Wissenschaft" aus – nicht in dem Sinne, dass diese nicht kritisierbar und verbesserungswürdig sei, sondern, in dem Sinne, dass die begrifflichen Ressourcen für diese Kritik nicht außerhalb der tatsächlichen Wissenschaft liegen können, nicht von dieser unabhängig und "fundamentaler" sind – schon gar nicht, dass es "ganz besondere Wege der Einsicht, verschieden von denen aller Spezialwissenschaften" gäbe:

> Das Letzte, um das es sich in der Erkenntnistheorie handelt, kann daher nicht der Nachweis sein, daß die Einzelwissenschaften mit Recht Erkenntnis zu sein beanspruchen, – was eben selbst eine Erkenntnis sein müßte, also Erkenntnis überhaupt schon voraussetzt! –; das Letzte für die Erkenntnistheorie ist gar nicht die *Berechtigung* von Erkenntnis überhaupt, sondern die *Tatsächlichkeit* von Erkenntnis.
>
> Was uns wirklich Erkenntnis verbürgt und gewiß macht, ist doch nicht irgendein dramatisches Ereignis in unserem subjektiven Erleben, ein Innewerden, ein Gedankenblitz, sondern die Fülle und der Zusammenhang konkreter Erkenntnisse, die sich gegenseitig so wunderbar stützen und tragen und immer weiter fruchtbar werden.
>
> Wenn aber nun tatsächliche Erkenntnis in den Wissenschaften dasjenige bildet, was der Erkenntnistheorie, speziell der Wissenschaftslehre, als ihr spezifisches Material *gegeben* ist, dann muß sie es auch wirklich ihren Untersuchungen zugrunde legen; sie muß wirklich von der in den Wissenschaften vorliegenden Erkenntnis ausgehen, und ihre Ergebnisse auf sie in methodischer Erarbeitung begründen, wenn sie das allgemeine Wesen der Erkenntnis und der Bedingungen ihrer Geltung feststellen will.[10]

Kraft spricht sich, das Fechnersche Diktum[11] paraphrasierend, für eine "Erkenntnistheorie 'von unten' gegenüber der 'von oben', wie sie üblich ist"[12] aus. Die Forderung, dass die Wissenschaftslehre "tatsächliche Erkenntnis in den Wissenschaften" als ihr Material "ihren

[9] Kraft 1925, S. 4-5.
[10] Ebd., S. 6.
[11] "Ästhetik von unten", vgl. Fechner 1978 [1876/1925].
[12] Kraft 1925, S. 10.

Untersuchungen zugrunde legen" soll, wird jedoch von weiteren Formulierungen ergänzt, etwa den "tatsächlichen Verhältnissen des Erkennens in den Wissenschaften"[13], so dass von zweierlei die Rede sein kann: Kraft kann meinen, dass die Wissenschaftslehre die Resultate der Einzelwissenschaften in empirischen Fragen zu berücksichtigen hat, als auch, dass die Einzelwissenschaften selbst das empirische Material der Wissenschaftslehre bilden.

Unserem Interpretationsvorschlag nach intendiert Kraft beides. Die erste Interpretation lässt sich in seiner philosophischen Vorgehensweise nachweisen; die Maxime gilt nicht nur für seine Erkenntnistheorie, sie ist für seinen philosophischen Ansatz überhaupt charakteristisch[14]. In der zweiten Interpretation fordert Krafts Methodologie die Wissenschaftsphilosophie dazu auf, von der "tatsächlichen Wissenschaft" als einem empirischen Phänomen auszugehen. Für Kraft erfordert der

> methodische Aufbau der Erkenntnistheorie, soweit [diese] Wissenschaftlehre ist [...] zuerst eine Feststellung des tatsächlichen Wissenschaftsbestandes als ihre Grundlage. Die Einzelwissenschaften müssen gesammelt und jede in ihrer erkenntnistheoretischen Eigenart deskriptiv bestimmt werden. Das haben erkenntnistheoretische Monographien der Einzelwissenschaften zu leisten – die es allerdings gegenwärtig noch viel zu wenig gibt.[15]

Die Untersuchungen des "tatsächlichen Wissenschaftsbestandes" legen der Wissenschaftsphilosophie eine "wissenschaftsanalytische"[16] Arbeit auf. Das deskriptiv erhobene Material muss im Rahmen einer "monographischen wissenschaftsanalytischen und in einer vergleichenden Wissenschaftslehre"[17] zusammengefasst und verglichen werden. Daraus werden die "Arten wissenschaftlicher Erkenntnis und die übergeordneten Prinzipien und schliesslich das Gemeinsame und damit das Wesenhafte aller wissenschaftlichen Erkenntnis" gewonnen. Erst die induktive Generalisierung ermöglicht alle "weitergehenden Fragen (nach dem Wesen der Wahrheit, dem Sinn der Realerkenntnis usw.)" zu stellen[18].

Laut Kraft "herrscht noch immer Unverständnis für die Bedeutung des konkreten Falles für die Erkenntnistheorie"[19]. Er zitiert Kants *Vorrede*, in dem dieser erklärt, er habe auf "Beispiele oder andere Erläuterungen" verzichtet, da sie "nur in populärer Absicht notwendig sind", aber "die eigentlichen Kenner der Philosophie diese Erleichterungen nicht so nötig haben"[20]. Kraft hebt hervor, wie in dieser Auffassung "die konkrete Erkenntnis nur *beispielsweise*" herangezogen wird, "bloß als allgemeine Erläuterung für allgemeine Ausführungen"[21]. Dagegen wendet er ein:

[13]Ebd., S. 7.
[14]Vgl. z.B. seine Berücksichtigung der Moral- und Entwicklungspsychologie in Kraft 1937.
[15]Kraft 1925, S. 9.
[16]Der Begriff wird hier von Reichenbach übernommen.
[17]Kraft 1925, S. 9.
[18]Ebd.
[19]Ebd., S. 7.
[20]Kant, *KrV*, A XVIII (= Kant 1998 [1787], A XVIII), zitiert in leicht abgewandelter Weise in Kraft 1925, S. 7-8.
[21]Ebd., S. 8.

> Das bildet aber gar nicht ihre Rolle. Die tatsächliche Erkenntnis soll vielmehr herangezogen werden als der konkrete Fall, an dem man sehen kann, wie Erkenntnis tatsächlich beschaffen ist; sie soll die unentbehrliche und unersetzliche Unterlage bilden, von der aus allgemeine Sätze erst methodisch gewonnen werden.[22]

Vertritt Kraft also – ante litteram – jene externalistisch ausgerichtete Wissenschaftsphilosophie, gegen die sich Feyerabend noch in den 60er Jahren abgrenzt? Obwohl – wie bereits hervorgehoben – sich seine spätere *Erkenntnislehre* von den *Grundformen* unterscheidet, muss der Interpretation, die *Grundformen* enthielten eine externalistisch ausgerichtete Wissenschaftsphilosophie widersprochen werden. Die deskriptive Aufgabe der Wissenschaftslehre besteht nämlich darin:

> die einzelne Wissenschaft daraufhin [zu] analysieren, was die Eigenart ihres Gegenstandes und ihres Erkenntniszieles ist und wie sie methodisch vorgeht: auf welche Weise sie ihre Sätze begründet, auf welchen Erkenntnisgrundlagen sie aufbaut, welche allgemeinen Voraussetzungen sie macht und welche Prinzipien sie zugrunde legt.[23]

Die deskriptive Aufgabe untersucht die Wissenschaft unter dem Gesichtspunkt der Rechtfertigung: Sie erhebt, welche Normen, Methoden und Rechtfertigungsverfahren in den Wissenschaften tatsächlich gelten. Diese deskriptive Aufgabe ist für Kraft bereits in den *Grundformen* weder sich selbst genügend noch hinreichend, um die eigentlich *kritische Aufgabe* der Erkenntnistheorie zu ersetzen.

8.3 Die normative Aufgabe der Wissenschaftslehre

Der Grund, warum die Wissenschaftsphilosophie in der deskriptiven Aufgabe nicht selbstgenügsam aufgehen kann, ist in Krafts überzeugter *fallibilistischer Auffassung* zu suchen: Der "fragmentarische, unvollkommene Charakter [der] tatsächlichen Wissenschaft [ist] unleugbar"[24]. Für ihn ist, "was gegenwärtig an wissenschaftlicher Erkenntnis vorhanden ist, [...] natürlich ebenso ein historischer Bestand, lückenhaft und irrtumgemengt, wie zu irgendeiner anderen Zeit"[25]. Darauf stützt er eine pessimistisches meta-induktives Argument, demnach "dieser Charakter unüberwindlich bleibt. Denn eine Auslese der wahren gegenüber den vermeintlichen Wahrheiten, der bleibenden Erkenntnisse gegenüber den vergänglichen Irrtümern vermag nie eine Zeit selbst zu treffen"[26]. In diesem Sinne wendet er sich gegen "Wesensintuition" und andere "Zaubermittel", die vermeintlich die "wahre Wissenschaft aus den gegenwärtigen Meinungen auszusondern" glauben zu können[27]. Krafts

[22] Kraft 1925, S. 7.
[23] Ebd., S. 8.
[24] Ebd., S. 29.
[25] Ebd.
[26] Ebd.
[27] Ebd.

lakonisches Fazit: "Über die Unvollkommenheit der tatsächlichen Wissenschaft kommt man nicht hinweg"[28].

Es ist ausgerechnet diese fallibilistische Auffassung, die Kraft zur Überzeugung führt, dass eine erkenntnistheoretisch relevante Arbeit nicht das Ziel haben kann, die Praxis der Wissenschaft allein wiederzugeben:

> Darum kann aber nun die Zugrundelegung der tatsächlichen Wissenschaft für die Wissenschaftslehre nicht den Sinn haben, daß einfach die vorliegende Art und Weise, die tatsächliche Praxis der verschiedenen Wissenschaften deskriptiv festzustellen und daraus induktiv Gattungsbegriffsbildungen zu entwickeln wären. Denn das hieße, sich den Mangelhaftigkeiten der tatsächlichen Wissenschaft ausliefern und sie in die Ergebnisse der Wissenschaftslehre mithinübernehmen. Man würde damit nur zu einem kulturgeschichtlichen Ergebnis kommen, nicht zu einem erkenntnistheoretischen.[29]

Der Unterschied zwischen einer erkenntnistheoretischen Arbeit und "einem nur kulturgeschichtlichen Ergebnis", scheint darin zu liegen, wie mit den "Mangelhaftigkeiten der tatsächlichen Wissenschaft" umgegangen wird. Die Wissenschaftslehre hat zu zeigen, im Gegensatz zu einer rein kulturgeschichtlichen Rekonstruktion "daß das tatsächliche Vorgehen der Wissenschaften [...] nicht [immer] als erkenntnistheoretisch hinreichend und vollgütig anerkannt werden kann"[30]. Als problematische Beispiele im tatsächlichen Vorgehen der Wissenschaft nennt er die Induktion, "welche ohne stichhältige Berechtigung verallgemeinert" und die historische Synthese, bei der "allein aus Einfühlung heraus synthetisch konstruiert wird"[31]. Die Wissenschaftslehre sieht "das tatsächliche Vorgehen als unvollkommen [an] und ihm gegenüber [wird] die Forderung strenger logischer Schlüssigkeit geltend gemacht"[32], womit die Wissenschaftslehre die erste Wurzel des eingangs kritisierten Dogmatismus, nämlich die nicht begründete und daher nicht nachvollziehbare Aufstellung von Behauptungen angreift. Dass es sich hier um eine *Forderung* und nicht (mehr) um eine *Beschreibung* handelt, ist der Angelpunkt der Anerkennung einer normativen Aufgabe für der Wissenschaftslehre:

> Eine solche Forderung [nach logischer Schlüssigkeit, A.d.V.] ist eine *grundsätzliche* Anforderung, die an die tatsächliche Wissenschaft herangetragen kann, nicht aus ihr abgelesen wird. Es ist eine Anforderung auf Grund eines bestimmten *Ideals* von wissenschaftlicher Erkenntnis. An diesem wird das tatsächliche Erkennen zugleich gemessen, nach ihm zugleich *kritisch beurteilt*.[33]

Krafts Einführung eines normativen Standpunktes scheint in einer Spannung zu seinem fallibilistischen Standpunkt zu stehen: Wenn der "irrtumvermengte Charakter" der Wissen-

[28] Ebd.
[29] Ebd., S. 9.
[30] Ebd., S. 28.
[31] Ebd., S. 28-9.
[32] Ebd., S. 29.
[33] Ebd., S. 29, *H.i.O.*

schaft "unüberwindbar" ist, und mögliche Überwindungen als "Zaubermittel" zurückgewiesen werden, wie vermag es dann die Wissenschaftslehre, sich "über die bloße Abschrift der tatsächlichen Praxis eines historischen Wissenschaftsstandes zu erheben", wie Kraft von ihr ausdrücklich fordert[34]? Unserer Interpretation nach hat Krafts Fallibilismus keine pessimistische Einschätzung des Unternehmens Wissenschafts zur Folge; der "fragmentarische, unvollkommene Charakter [der] tatsächlichen Wissenschaft" ist für Kraft ein klares Zeichen des tatsächlichen Fortschritts in den Wissenschaften – nicht nur in dem Sinne, dass empirische Fortschritte gemacht wurden: Die Erkenntnis von Fehlern bedeutet auch, dass die Normen, an denen wir die Rechtfertigung unserer Behauptungen messen, angestiegen sind. Manche Rechtfertigungsverfahren stellen sich dann als nicht stichhaltig heraus[35].

Der normative Gesichtspunkt der Wissenschaftslehre besteht nun darin – so unsere Interpretation – diese erkenntnistheoretischen Fortschritte, welche meistens in einem speziellen Bereich der Wissenschaft entstehen, auf die Wissenschaften breitflächig anzuwenden. Die Wissenschaftslehre wendet die fortgeschrittensten Erkenntnisse der Wissenschaft auf diese selbst an. Wir wollen dies als die *rekursive Kritik* der Wissenschaftslehre bezeichnen.

Die gewichtigere Spannung in Krafts Erläuterung der normativen Aufgabe ist eine andere: Auf der einen Seite übt die Wissenschaftslehre eine rekursive Kritik der einzelnen Wissenschaften anhand eines Ideals, das "nicht von vornherein ("a apriori") gegenüber der tatsächlichen Wissenschaft" feststeht und erst "im Zusammenhang mit der tatsächlichen Wissenschaft [...] determiniert" wird[36]. (Wir haben diese Kritik bereits erläutert.) Daneben, noch auf derselben Seite der *Grundfomen*, führt Kraft einen "letzte[n], allgemeinste[n] Wertgesichtspunkt" ein, "der wirklich a priori[37], als von vornherein feststehender zugrunde liegen muß, weil er unentbehrlich ist, weil sonst überhaupt nichts da wäre, was die konkrete Gestaltung des Erkenntnisideals leitet"[38].

Unseres Erachtens spricht Kraft hier die Unterscheidung zwischen Kritik an den erkenntnistheoretischen Mitteln und an den epistemischen Zielen an. In der Definition der deskriptiven Aufgabe stellt Kraft nämlich klar heraus, dass es in der Wissenschaftslehre darum geht "an dem tatsächlichen wissenschaftlichen Erkennen das klarzulegen, was damit eigentlich gewollt ist und was damit erreicht werden kann"[39]. Das Objekt der rekursiven Kritik ist nun die Kluft, die sich immer wieder öffnet zwischen dem, "was eigentlich gewollt ist" (1) und dem, was "erreicht werden kann" (2). Sie ist eine interne Kritik, da sie nur beanstandet, dass durch bestimmte erkenntnistheoretische Rechtfertigungsverfahren

[34]Kraft 1925, S. 29.

[35]Dieser Gesichtspunkt ähnelt der von Popper entwickelten Idee der "metaphysischen Forschungsprogramme" (vgl. Popper 2002 [1958]): Wie Popper 2002 [1976], S. 174, *H.i.O.* später zusammenfasst, meint er gezeigt zu haben "that *there had been changes down the ages in our ideas of what a satisfactory explanation ought to be like*. These ideas changed under the pressure of criticism. Thus they were criticizable, though not testable. They were metaphysical ideas – in fact, metaphysikal ideas of the greatest importance."

[36]Kraft 1925, S. 29.

[37]Hier im Sinne von: "Nicht von empirischer Erfahrung abhängig", *A.d.V.*

[38]Kraft 1925, S. 29-30.

[39]Ebd., S. 29.

die gewählten epistemischen Ziele nicht erreicht werden können. So besteht Krafts Kritik der Induktion darin, dass sie nicht jene allgemeine Behauptungen rechtfertigen kann, zu deren Aufstellung sie eingesetzt wird.

Die Kritik von einem "letzte[n], allgemeinste[n] Wertgesichtspunkt" aus zielt, im Unterschied zur rekursiven Kritik, auf die epistemischen Ideale selbst. Und hier ist die Quelle der normativen Kritik selbst nicht epistemisch, sondern wertorientiert:

> Erkenntnis und ebenso Wissenschaft ist eben ein *Wert*, und zwar ein idealer, nicht ein rein tatsächlicher. Und darum ergibt sich in Bezug auf die tatsächliche Wissenschaft die Kritik *unter dem Gesichtspunkt des Wertcharakters*, die Prüfung, inwieweit sie der idealen Forderung entspricht.[40]

In völligem Einverständnis mit dem Empirismus des Wiener Kreises lehnt Kraft eine alternative Quelle des Wissens als die Empirie ab. Das zeigt beispielsweise seine Kritik des erkenntnistheoretischen Intuitionismus. Die Kritik der Spezialwissenschaften kann nicht durch einen Vergleich mit andersartig gewonnenen Einsichten geschehen, weil es keine andere Quelle der Erkenntnis als die empirische der Spezialwissenschaften gibt. *Die Kritik ist aber möglich in Bezug auf die (epistemischen) Werte, die in der Wissenschaft enthalten sind.* Werte sind nämlich – wieder in völligen Einverständnis mit dem logischen Empirismus – nicht empirisch begründbar. Demzufolge besitzen die Einzelwissenschaften keine wie immer geartete Autorität in Bezug auf Wertfragen (was die Gesamtheit des Wiener Kreises in Bezug auf *ethische* Werte zu wiederholen nicht müde wird). Kraft wendet diese Auffassung auf die in den Wissenschaften enthaltenen (epistemischen) Werte selbst an: *Einzelwissenschaften besitzen in Bezug auf den in ihnen enthaltenen (epistemischen) Werten keine besondere Autorität*, da sie keinen besonderen Zugang zu Werten haben. Konkreter: Menschen qua Wissenschaftler haben keine besondere Autorität in Wertfragen (seien sie ethischer oder epistemischer Natur).

Resümierend: Ist die deskriptive Aufgabe der Wissenschaftslehre empirisch ausgerichtet, so ist die normative Aufgabe letztendlich "wertorientiert" ausgerichtet: "Die Wissenschaftslehre legt also nicht die tatsächliche Wissenschaft allein, sondern auch einen allgemeinsten Wertgesichtspunkt für deren kritische Beurteilung zugrunde"[41].

8.4 Grundlagen der Wissenschaftslehre: Die Wertlehre

Das Resultat von Krafts Argumentation ist weitreichend: Die Feststellung eines "letzten, allgemeinsten Wertgesichtspunktes" von dem aus die deskriptiv gewonnenen (epistemischen) Werte der "tatsächlichen Wissenschaft" geprüft und kritisiert werden können,

[40] Ebd., S. 29, *H.d.V.*
[41] Ebd., S. 30.

"betrifft nicht mehr die Methode, sondern die Grundlagen der Arbeit der Wissenschaftslehre"[42].

Was Kraft hier intendiert, ist, dass die "Grundlagen der Arbeit der Wissenschaftslehre", obwohl ein Teil der Erkenntnislehre, eigentlich der logischen und empirischen Arbeit der Wertanalyse unterstehen. Dieses Gebiet ist eine logisch-empiristische "Wertlehre", der Kraft ein eigenes Werk widmet: *Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre* (1937)[43].

Wenn es keine empirische oder intuitive Quelle von Werten gibt (entgegen dem Wert-Empirismus und -intuitionismus), wenn es überhaupt keine *Erkenntnis*quelle für Werte gibt (Wert-Nonkognitivismus), wie können dann Werte, in unserem Fall epistemische Ideale, ausgemacht werden? Kraft vertritt, wie alle Mitglieder des Wiener Kreises, einen nonkognitistischen Dezisionismus: Werte werden nicht begründet, Werte werden *festgesetzt*, für Werte *entscheidet* man sich. Insofern ist Krafts Antwort auf die gestellte Frage: Es gibt keine Quelle der Werte! Von einem logischen Standpunkt handelt es sich um eine *Festsetzung*. Von einem psychologischen Standpunkt aus handelt es sich um einen *Akt der Wertung* bzw. um einen *subjektiven Entscheidungsakt*. Dies in aber ein psychisches Phänomen, welches in der Psychologie genauer untersucht wird. Wie Schlick, der auf den Einwand eingehend, dass durch die logisch-empiristische Auffassung der Ethik "es überhaupt keine Ethik" mehr gäbe, weil sie bloß "ein Teil der Psychologie" wäre, die denkwürdiger Antwort gibt:

> Warum soll die Ethik *nicht* ein Teil der Psychologie sein? Etwa damit der Ethiker seine Wissenschaft für sich habe und auf ihrem Gebiete seine eigene Wissenschaft für sich habe und auf ihrem Gebiete autonom schalte? Freilich würde er dadurch vielleicht manchen lästigen Einspruch der Psychologie los [...].[44]

So besteht Krafts logisch-empiristische *Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre* von 1937 konsequent aus einer logischen Analyse von Wertaussagen und einer langen Zusammenführung von Resultaten aus der "Wertpsychologie" (heute: Moralpsychologie), die sich mit dem psychischen Phänomen der Wertung beschäftigt:

> *Werte als Wesenheiten, die unabhängig von Gütern und Wertungen bestehen* und a priori erschaut werden können, *fallen damit überhaupt weg. Die Wertlehre kann darnach ihre Erkenntnisgrundlage nur in den empirischen Tatsachen der Güter und Werterlebnisse finden.* [...] Damit muß sich die Untersuchung

[42] Kraft 1925, S. 29.

[43] Ähnlich dem Zusammenhang zwischen den *Grundformen* von 1925 und der *Erkenntnislehre* von 1960, gibt es erhebliche Unterschiede zwischen der ersten und der zweiten, veränderten Auflage von 1951 der *Wertlehre*. Die erste Auflage befindet sich vollkommen, so unsere These, im Horizont des logischen Empirismus, während die zweite sich in einer "rationalen Moralbegründung" versucht, welche in der ersten Auflage noch, auf logisch-empiristischer Grundlage, ausgeschlossen wurde.

[44] Schlick 2006 [1930].

> des Wertphänomens zum großen Teil in den Bahnen der einer psychologischen Untersuchung bewegen.[45]

Dies klärt genauer, was wir meinen bzw. *nicht* meinen, wenn wir behaupten, dass die "Grundlagen der Arbeit der Wissenschaftslehre" sich mit der Wertanalyse überschneiden: Wir meinen nicht, Kraft würde hier behaupten, die Wertlehre sei in der Lage, uns die Erkenntnis der Richtigkeit eines bestimmten "letzten Wertgesichtspunktes" liefern zu können; Kraft behauptet, es sei Aufgabe der Wertanalyse uns eine Untersuchung der möglichen Wertgesichtspunkte und ihren Konsequenzen zu geben.

In diesem Kontext ist es verständlich, wenn Kraft in den *Grundformen* von der Aufstellung eines "allgemeinsten Wertgesichtspunkt" durch die Wissenschaftslehre behauptet, "eine im Prinzip willkürliche Festsetzung, eben die jenes Wertes" würde dadurch in die Wissenschaftslehre hineingehen, der "in verschiedener Weise gewählt werden kann"[46].

> [D]ieser Charakter der Festsetzung, die in mehrfacher Weise zu treffen möglich ist, kommt dann auch bei der Konstituierung der idealen Wissenschaft und ihrer Formen zu Geltung. Wenn es später [Kraft verweist hier auf ein späteres Kapitel in den *Grundformen*] als eine wesentliche Eigenart der Wissenschaft erklärt wird, ihre Ergebnisse zu begründen, und damit einsichtig und nachrechenbar zu machen, so ist das eine solche Festsetzung, ein bestimmtes Ideal von Wissenschaft.[47]

Besonders interessant ist der Endpunkt einer konsequenten Durchführung eines (logisch-empiristisch orientierten) "Wertgesichtspunktes" in der Wissenschaftslehre Krafts. Äußert sich die Unbegründbarkeit ethischer Werte in dem *meta*-ethischen Wertrelativismus des Wiener Kreises (auf ethischer Ebene haben die Mitglieder des Wiener Kreises sehr wohl bestimmte Wertvorstellungen vertreten), gibt es keinen Grund, warum dieser nicht auch in die Wissenschaftslehre Eingang findet. Kraft spricht diese Konsequenz deutlich aus:

> Was man als Wissenschaft gelten lassen will, ist im Grunde ebenso willkürlich und Definitionssache als beim Kunstwerk oder bei der Sittlichkeit.[48]

Obwohl diese Behauptung noch einiger Qualifikationen bedarf, ist es durchaus plausibel, dass Feyerabends späterer Relativismus (Ende der 70er Jahre) nicht allein das Resultat eines "historical turn" seiner Wissenschaftsphilosophie ist, sondern in der "wertorientierten" normativen Auffassung der Wissenschaftslehre seine argumentativen Ressourcen bereit hält.

[45] Kraft 1937, S. 16, *H.i.O.*
[46] Kraft 1925, S. 30.
[47] Ebd.
[48] Ebd.

8.5 Normativität und die pragmatischen Bedingungen der Realisierung von Idealen

Hier könnte unsere Darlegung der normativen Aufgabe abbrechen – wäre nicht ein weiteres, zutiefst *pragmatisches Element* in Krafts *Wertlehre* vorhanden, das die konsequente Anerkennung der grundsätzlichen Willkür der Festsetzung wiederum einschränkt und auch in der Wissenschaftslehre zum Tragen kommt: *Die Beachtung der Bedingungen der Realisierung von Idealen.* Die Festsetzung eines idealen Wertes, welches nicht die Bedingungen der Realisierung desselben beachtet, hat laut Kraft "keinen Sinn":

> [Das epistemische, *A.d.V.*] Ideal steht [...] nicht von vornherein ("a priori") gegenüber der tatsächlichen Wissenschaft fest. [...] Sondern dieses Ideal wird konstruiert erst im Zusammenhang mit der tatsächlichen Wissenschaft. Von dieser aus soll das Ideal wissenschaftlicher Erkenntnis entwickelt werden. Erst dadurch wird die sonst beliebige Festsetzung determiniert. *Es hat keinen Sinn ein Ideal aufzustellen, ohne sich um die Bedingungen seiner Realisierung zu kümmern.*[49]

Hier handelt es sich natürlich *nicht* um eine Begründung des epistemischen Ideals, sondern um eine "vernünftige Einschränkung".

Kraft drückt dieses pragmatische Element in seiner Darstellung in den *Grundformen* nur sehr konzise aus, wagen wir folgende Interpretation. Dernach führt Kraft hier zwei Prämissen ein:

i) Das Ziel eines Ideals liegt nicht in der Aufstellung, sondern in der Realisierung desselben.

ii) Es gibt Normen, die als konstitutive Regeln einer Tätigkeit gelten.

Kraft scheint hier zu meinen, dass es bestimmte *konstitutive Werte* der Wissenschaft gibt – keine metaphysischen Essenzen, sondern regulative Normen, ohne die jenes 'Sprachspiel', um mit Wittgenstein zu sprechen, welches wir "Wissenschaft" nennen, keine Wissenschaft wäre. Stellen wir uns die metaphorische Situation des Schachspiels vor[50]. Sei die Festsetzung getroffen, dass die Spielregeln des Schachspiels so verlaufen, dass auf demselben Spielbrett zwar dieselben zweifarbigen Spielsteine zum Einsatz kommen, diese jedoch alle dieselbe runde, flache Form haben und nun nach den Regeln des Damespiels zu bewegen sind. Diese Regeln anzunehmen, wäre für eine Untersuchung des tatsächlichen Schachspiels

[49] Kraft 1925, S. 29, *H.d.V.*

[50] Kraft benutzt selbst dieses Beispiel in der *Wertlehre* in leicht veränderter Form, um zu zeigen, dass der Begriff der "Geltung" nicht nur auf Werte, sondern auch auf "jeder Art von Regeln oder Normen" zutrifft. "Auch Gesetze gelten oder gelten nicht mehr, auch in einem Spiel gelten Regeln oder gelten sie nicht mehr" (Kraft 1937, 168ff).

nicht zweckmäßig. In ähnlicher Weise meint Kraft, dass es nicht zweckmäßig ist, in der Wissenschaftslehre Ideale festzulegen, die an dem eigentlich zu untersuchendem Objekt, der "tatsächlichen Wissenschaft", vorbeigehen:

> Es handelt sich in der Wissenschaftlehre also darum, an dem tatsächlichen wissenschaftlichen Erkennen das klarzulegen, was damit eigentlich gewollt ist und was damit erreicht werden kann; die obersten Grundsätze wissenschaftlicher Arbeit daran aufzusuchen und explizit zu formulieren.[51]

Andererseits gibt es durch die konstitutiven Regeln der Wissenschaft wiederum einen Widerstreit unterschiedlicher "Wissenschaftsbegriffe" :

> Es wäre [...] auch ein Wissenschaftsbegriff denkbar, der [die Forderung nach Begründung der wissenschaftlichen Ergebnisse, *A.d.V.*] fallen läßt und nur die systematische Ordnung behält. Er würde freilich weniger leisten. Für das höher gespannte Ideal [einer Forderung nach Begründung, *A.d.V.*] kommt es aber darauf an, zu zeigen, daß es möglich ist, es durchzuführen.[52]

Den beiden Prämissen muss, um auf unseren tatsächlichen Fall angewendet zu werden, eine dritte Prämisse hinzugefügt werden:

iii) Die Wissenschaftslehre untersucht die tatsächliche Wissenschaft.

Die Konjunktion der drei Prämissen klärt "den Sinn der Wissenschaftslehre":

> Sie untersucht analytisch das konkrete Erkennen der vorliegenden Wissenschaften und leitet daraus induktiv die allgemeinen Verhältnisse, Formen und Prinzipien wissenschaftlicher Erkenntnis ab, dabei geleitet von dem kritischen Gesichtspunkt grundsätzlicher Forderungen aus einem idealen Wert. Man darf ihre Methode daher wohl als eine *kritisch geleitete Induktion* bezeichnen.[53]

8.6 Das Induktionsproblem und das hypothetisch-deduktive Modell der Theorie

Dem Induktionsproblem kommt in den *Grundformen* eine besondere Stellung zu: Ein ganzes Kapitel (von insgesamt vier) ist der Induktion gewidmet[54]. Kraft rekapituliert die geschichtliche Entwicklung des Induktionsproblems und zeigt die von Hume gegebene, immer noch geltende Form der Problemstellung ("Die Induktion beruht lediglich auf einem psychologischen Naturgesetz, nicht auf einer logischen Grundlage."[55]); diese wurde dann

[51] Kraft 1925, S. 29.
[52] Ebd., S. 30.
[53] Ebd., S. 30-1, *H.d.V.*
[54] Ebd., S. 192-257.
[55] Ebd., S. 206.

von Ernst Mach (als psychologische Heuristik) und Stöhr (als assoziative Einprägung) weiterentwickelt: Alle stimmen darin überein, dass "es keinen rationalen *Rechtsgrund* für die allgemeinen Sätze der Erfarhungswissenschaften" [gibt], sondern nur einen unwillkürlich sich einstellenden *Glauben* an sie"[56]. Krafts Fazit:

> So steht es also heute um das Problem der Induktion[:] Begründung auf das logische Unding eines spezifischen Induktionsschlusses oder Negation einer logischen Begründung überhaupt ist das letzte Ergebnis. Und doch ist die Induktion die grundlegende und allgemeinste Methode der Erfahrungserkenntnis![57]

Der letzte Satz könnte die Interpretation stützen, dass Kraft die Induktion als psychologisch adäquate Beschreibung aufrechterhält.

Er konzentriert sich infolgedessen ganz auf die logische und erkenntnistheoretische Kritik der Geltung der Induktion, die er nach dem geschichtlichen Überblick anhand von Fallbeispielen aus der wissenschaftlichen Praxis entwickelt, an denen er mehrere induktive Verfahren untersucht. (In der Tat sind Krafts Beispiele induktiver Schlüsse so vielfältig, dass man den Terminus "Induktion" wohl eher durch "nicht wahrheitserhaltende Schlüsse" ersetzen sollte.) Alle Fälle exemplifizieren, dass das Verfahren nur durch weitere Annahmen (wie Gleichförmigkeit, etc.) gerechtfertigt werden kann, dessen Begründung wiederum ein induktives Verfahren verlangen würde etc. Das führt Kraft zur Behauptung, dass "die letzten Grundlagen der induktiven Allgemeinheit [...] also nicht Erfahrungen, sondern nur Annahmen sein [können]"[58]. Aus diesem Ergebnis und weiteren Beobachtungen folgert er die allgemeine Konklusion: "Alles allgemeine Wissen (von Wirklichem) hat nur die Geltung von Annahmen"[59].

Kraft entwickelt die hypothetisch-deduktive Form wissenschaftlicher Theorien unabhängig von seiner Kritik der Induktion, im zweiten Kapitel ("Theorie") der *Grundformen*. Erst stellt er die deduktive Form der mathematischen Disziplinen dar und rezipiert die Beiträge Hilberts und des Logizismus[60]:

1) Mathematik ist keine Erfahrhungswissenschaft; sie gilt unabhängig von der Erfahrung und von anderen Erkenntnisquellen (etwa Anschauung oder Intuition); sie kann auf die Wirklichkeit angewendet werden.

2) Mathematischer Sätze besitzen ausschliesslich Folgerungsgeltung.

3) Die Axiome der Mathematik haben rein definitorische Geltung oder sind aufgrund der Logik ableitbar.

[56] Kraft 1925, S. 206-7.
[57] Ebd., S. 207.
[58] Ebd., S. 252.
[59] Ebd., S. 255.
[60] Ebd., S. 30ff.

4) Der Mathematik als System kommt eine deduktive Geltung zu.

Dies liefert Kraft die allgemeine Struktur naturwissenschaftlicher Theorien. Er betrachtet in Folge die klassische Mechanik und, gegen Machs Nachweis eines Aufbaus der Mechanik auf "Erfahrungssätzen" konstruiert er die Mechanik als eine rein deduktiv aufgebaute "ideelle Theorie", deren Grundsätze "keine experimentell und empirische erweisbaren Gesetze, sondern Definitionen, Übereinkommen, willkürliche Annahmen" sind[61]. Kraft weist Schritt für Schritt nach, dass die "Erfahrungssätze", durch die Mach den induktiven Aufbau der Mechanik nachweisen will "nie direkt in der Erfahrung beobachte[t]" werden können[62]. In Folge dieses Nachweises weitet Kraft seine Betrachtung auf die allgemeine Relativitätstheorie aus, wo dieser Umstand noch klarer zum Vorschein kommt[63].

Kraft fasst dann seine Ergebnisse zusammen:

> Die Grundannahmen der Mechanik haben also für sich allein ihrem ganzen Charakter nach nur definitorische, nicht reale Geltung; sie stellen einfach hin. [sic!] Die ganze Mechanik trägt damit den Charakter eines *hypothetisch*-deduktiven Systems, so wie die Mathematik, und dieses ideelle System wird nur auf die Erfahrungswissenschaft *angewendet*, d.h. zu ihr in logische Beziehung gesetzt, wenn man es als eine Zurechtlegung der *wirklichen* Bewegungsvorgänge auffaßt. Es kommt damit die Beziehung auf die Erfahrung noch *hinzu*. Aber sie gehört nicht wesentlich mit zum Charakter des Systems.[64]

Somit führt Kraft eine wichtige Unterscheidung ein hinsichtlich der Geltung naturwissenschaftlicher Theorien: Die *theoretische Geltung* einer naturwissenschaftlichen Theorie aufgrund von Axiomen und die (testbare) *empirische Geltung* aufgrund der Anwendung der ideellen Theorie durch Verknüpfung mit "der Erfahrungswirklichkeit".

Diese hypothetisch-deduktive Struktur (im Sinne der theoretischen Geltung (a)) wird nun für mehrere "Realwissenschaften" aufgezeigt: Für die Physik, Volkswirtschaftlehre und, ansatzweise, für die Geomorphologie und Soziologie[65]. Krafts absichtlich breit gewählte Auswahl an Wissenschaften soll nahe legen, dass diese Struktur "nicht bloß die spezifische mathematische, sondern dass diese [...] ein spezieller Fall einer ganzen allgemeinen Wissenschaftsform" ist – *die Theorie*.

> Das logische Wesen einer Theorie besteht darin, daß von klar ausgesprochenen Grundannahmen ausgegangen wird, darauf mit logischer Strenge durch Einführung spezieller Bedingungen Folgerungen abgeleitet werden und diese darauf mit der Erfahrung verglichen und an ihr verizifiert werden. Die empirische Verifikation bildet aber einen eigenen und andersartigen Abschnitt. Sie

[61] Ebd., S. 93.
[62] Ebd., S. 94.
[63] Ebd., S. 100.
[64] Ebd., S. 113.
[65] Ebd., S. 115-123.

> experimentiert, beobachtet und vergleicht die deduktiven Ergebnisse mit der Beobachtung.[66]

Kraft macht darauf aufmerksam, dass die Theorie damit "einen neuen, anderen Geltungsgrund ein[führt]: Erfahrung, während die eigentliche Theorie hinsichtlich ihrer Geltung von der Erfahrung vollständig unabhängig bleibt und lediglich auf der logischen Stringenz beruht"[67].

8.7 Kritik des psychologischen Induktionsmodells

Diese Erläuterung lässt darauf schließen, dass Krafts bereits erörterte Anerkennung der Rolle induktiver Verfahren bei der "Erfahrungserkenntnis" zu situieren ist. Unter dieser Voraussetzung kann man Kraft ein zweiseitiges Modell zuschreiben, in dem induktiv gewonnene Gesetze in eine deduktive Struktur überführt werden. Dies würde Kraft in die Tradition Machs stellen, dem nach, wie Kraft hervorhebt, "das deduktive System nur eine Form der Darstellung" ist. "Es sind eigentlich rein induktive Ergebnisse, die nur systematisch und darum deduktiv dargestellt werden"[68]. Kraft hätte dem dann einzig die konsequente Kritik der Induktion hinzugefügt: Der induktive Gewinn ist zwar eine psychologische Tatsache ("Und doch ist die Induktion die grundlegende und allgemeinste Methode der Erfahrungserkenntnis!"[69]), jedoch stehen die gewonnenen Sätze erst in der Theorie in deduktiver Beziehung zueinander; in einer *Theorie* können erst singuläre Beobachtungssätze logisch einwandfrei abgeleitet werden und so die Frage der empirischen Geltung allgemeiner Hypothesen logisch gestellt werden. Und erst durch die Einfügung der Hypothesen in eine deduktive Struktur kann die Frage der Geltung der weiteren Sätze einer Theorie eindeutig entschiedenen werden: Entweder sie lassen sich ableiten oder nicht. *Aus dieser logischen Perspektive* sind nun die Hypothesen freie, willkürliche Festsetzungen: Ihre induktive Gewinnung spielt in diesem Kontext, in der Frage ihrer logischen Geltung und ihrer empirischen Überprüfung keine Rolle mehr.

Demnach würde Hypothesen also eine Art 'Doppelleben' führen: Einmal sind sie, gemäß Mach, empirische Verallgemeinerungen, die aber, gegen Mach, keine Geltung beanspruchen können; einmal sind sie willkürliche Festsetzungen, aus denen (logisch einwandfreie) Beobachtungsaussagen abgeleitet werden können.

Deutlicher wird der Unterschied durch einen Vergleich mit Poppers Kritik der Induktion: Letzterer kritisiert nicht nur den Geltungsanspruch der Induktion, sondern bestreitet, dass die Induktion *irgend eine Rolle* in der Gewinnung von Erkenntnis spiele. Es wird oft übersehen, dass die Kritik der Induktion bei letzterem aus seinen *Forschungsinteressen in der Psychologie* entsteht, denen er noch seine von Karl Bühler betreute Dissertation *Zur*

[66] Kraft 1925, S. 126.
[67] Ebd.
[68] Ebd., S. 88.
[69] Ebd., S. 207.

Methodenfrage der Denkpsychologie (1928) widmet[70]. Innerhalb der psychologischen Forschung entstehen seine ersten Zweifel an der induktiven Gewöhnungstheorie als gültiges Modell der Denkpsychologie und er übernimmt das alternative Modell des "Versuch und Irrtums", welches ihn *dann* zu einer logischen Kritik der Induktion motivierte[71]. Das alternative denkpsychologische Modell wurde dann unter der Bezeichnung "Vermutungen und Widerlegungen" als Poppers erkenntnistheoretisches Gegenmodell zur Induktion bekannt.

Kraft stellt, im Unterschied zu Popper, die Induktion als Modell innerhalb der Psychologie nicht in Frage. Das bedeutet jedoch nicht, wie wir noch eingangs versuchsweise angenommen hatten, dass Kraft die Induktion als allgemeine heuristische Forschungsmethode akzeptiert. In der Tat kommt Kraft der Popperschen Konzeption sehr nahe, in dem er das psychologische Modell als *adäquate Beschreibung* des Auffindungsprozesses der Grundsätze universeller Theorien, wie der klassischen Mechanik, kritisiert: Induktion kann weder die Grundsätze der klassischen Mechanik *rechtfertigen*, noch den Weg ihrer allgemeinen Gewinnung *erklären*: Kraft kritisiert nicht nur, dass induktive Verfahren keine Geltung besitzen, dass sie also nicht rational gerechtfertigt werden können; er widerspricht Mach auch darin, dass die Induktion als Erklärung für die Aufstellung der Grundsätze der Mechanik eine prominente Rolle spielt.

> Wenn [...] die Deduktionsgrundlagen der Mechanik Erfahrungssätze über Verhältnisse der Wirklichkeit sein sollen, dann müßte die Mechanik einen ganz anderen Aufbau haben, als sie ihn seit Newton tatsächlich hat. Der deduktiven Entwicklung der mechanischen Sätze müßte zunächst einmal eine *induktive* Feststellung ihrer Ausgangssätze vorangehen.[72]

"Dem entsprechend" – beobachtet Kraft – "bemüht sich Mach, durchgängig und ausführlich zu zeigen, daß die Mechanik ihre Grundgesetze auf dem Wege der Erfahrung gewonnen hat"[73]. In einer langen Analyse mehrerer Gesetze der klassischen Mechanik zeigt Kraft, dass dieses Unterfangen Machs sich im Allgemeinen nicht durchführen lässt. Kraft hebt hervor – auch Poincarés und Duhems Untersuchungen zitierend –, dass die Grundlagen der klassischen Mechanik Prinzipien und Annahmen enthalten, die nicht durch induktive Ver-

[70] Diese Interessen sind maßgeblich von der Atmosphäre im "roten Wien" beeinflusst. Als früher Schüler in der "Freien Schule" kommt er selbst in den Genuss der Erziehungsexperimente der Wiener Schulreformbewegung, in der er sich ab Anfang der 20er Jahren dann selbst engagiert. (Popper 2006 [1970], S. 502). Auch arbeitet er in Alfred Adlers individualpsychologischen Erziehungsberatungsstellen in den proletarischen Vierteln Wiens; durch seine sozialpädagogische Aktivität wird auch sein Interesse für die theoretischen Aspekte der Psychologie geweckt.

[71] (Ebd., S. 501-2): Mein Interesse an Kinderpsychologie führte mich im [Jahr] 1925 oder 1926 zu einer Theorie, die für mein späteres Leben grundlegend wurde: ich kam darauf, daß die ganz allgemein anerkannte *Theorie der Gewöhnung durch Wiederholung* falsch war, und durch eine ganz andere Theorie ersetzt werden muß. Kurz gesagt, meine Theorie war, das Wiederholungen niemals etwas bewußt machen, im Gegenteil, dazu führen, daß bewußte Vorgänge unbewußt werden: alles bewußte lernen ist immer ein Lernen durch Versuch und Irrtum. Diese psychologische Einsicht führte mich etwas später zu einer logischen Kritik an der Theorie der Induktion."

[72] Kraft 1925, S. 89.

[73] Ebd., S. 91, *H.d.V.*

allgemeinerung hätten gefunden werden *können*. Damit meint Kraft nicht so sehr, – nach unserer neuen Interpretation – dass das induktive Verfahren, durch welches sie angeblich aufgestellt wurden, fehlerhaft sei (Kritik der Induktion als Schlussverfahren), sondern vor allem, dass *die Genese* dieser Prinzipien nicht als Verallgemeinerungen der Erfahrung erklärt werden kann (die Induktion als allgemeines psychologisches Entdeckungsverfahren kommt hier zu kurz).

Kraft hebt hervor, dass mehrere Grundgesetze der Mechanik keine induktiven Verallgemeinerungen sind. Es gibt mehrere *ideelle* Grundsätze, die durch Idealisierungen aus der Erfahrung gewonnen sind. Kraft hebt dann eine weitere Klasse von Annahmen hervor, die einzig *idealen* Charakter vorweisen – womit er deren *spekulativen* (d.h. überhaupt nicht mit der Erfahrung in Verbindung stehenden) Status hervorhebt. An diesen *ideellen* und *idealen* Charakter mehrerer Grundsätze der Mechanik knüpft Kraft den deduktiven Aufbau der klassischen Mechanik: Sie hat mehr mit der Mathematik als mit den Erfahrungswissenschaften gemein:

> Es bedeutet eine grundsätzliche Verschiedenheit gegenüber reiner Erfahrungskenntnis. Die Mechanik baut sich damit in der Weise auf, daß sie klar und ausdrücklich ihre Elemente und deren Grundbeziehungen (Verknüpfungsgesetze) angibt: Raum- und Zeitgrößen in mathematischen Beziehungen, Kraft und Masse (als 'bewegungsbestimmende Umstände', als 'Koeffizienten' raumzeitlicher Beziehungen – was sie darüber hinaus 'eigentlich' sein mögen, bleibt völlig im Dunkeln) und die mechanischen Prinzipe, und indem sie aus diesen Elementen und Beziehungsgesetzen unter Einführung spezieller Bedingungen ein System von mechanischen Sätzen deduktiv ableitet.[74]

Dieses System hat *theoretische Geltung*, welche nicht von der Erfahrung abhängt; sie besteht einzig in der deduktiven Beziehung zwischen Sätzen und Axiomen der Theorie. In dieser Perspektive stellt Kraft auch die Mach zugeschriebene Auffassung in Frage, dass "das deduktive System nur eine Form der Darstellung" sei, dass es sich bei den Grundsätzen "eigentlich" um "rein induktive Ergebnisse" handele, "die nur systematisch und *darum* deduktiv dargestellt werden"[75]. Im Gegensatz zu dieser Auffassung hebt Kraft hervor, dass die deduktive, mathematische Struktur der Theorie hier *keine Darstellungsfunktion* hat, sondern zum "eigentliche[n] *Erkenntnis*weg der Mechanik geworden" ist[76].

Für Kraft zeigt die Entwicklung der Mechanik, – im Gegensatz zu Mach – dass der Mathematik nicht primär eine Darstellungsfunktion zukommt, sondern sie ein *physikalisches Forschungsinstrument* ist:

> Dieser Erkenntnisweg bedeutet also, daß die Mechanik ihre Objekte und deren Beziehungen selbst konstituiert und in einem deduktiven System entfaltet

[74] Kraft 1925, S. 109.
[75] Ebd., S. 88, *H.d.V.*
[76] Ebd., S. 109, *H.i.O.*

> gerade so wie die Geometrie. Und das ist nicht bloß eine Form der *Darstellung* induktiver Ergebnisse, sondern es liegt im *Wesen* dieser Wissenschaft.
>
> [...] Durch diese Erkenntnisweise gewinnt die Mechanik etwas, was sie als reine Erfahrungswissenschaft nie gewinnen könnte: die Einsicht in den inneren Zusammenhang der mechanischen Verhältnisse zueinander infolge ihrer Deduzierbarkeit. [...] Im mechanischen System werden die einzelnen Sätze verständlich als Spezialfälle, als Folgen ganz weniger Prinzipe oder gar nur eines einzigen Grundgesetzes. In ihm schließen sie sich zusammen zu einer einheitlichen Gesetzmäßigkeit. Das ist das Große, das das deduktive System der Mechanik leistet: daß es die einzelnen Sätze der Bewegung als *notwendig* unter bestimmten Voraussetzungen einsehen läßt; man sieht nicht bloß, *daß sie* bestehen, sondern *warum* sie bestehen.[77]

Resümierend können wir feststellen, dass Kraft nicht nur die Geltung des Induktionsschlusses kritisiert, sondern auch die allgemeine Anwendbarkeit der Induktion als psychologisches Modell in Frage stellt. Diese Kritik, die vor allem gegen Mach gerichtet ist, will jedoch nicht behaupten, wie Popper dies tut, dass Induktion überhaupt keine Rolle bei der Aufstellung von Hypothesen spielt. Kraft möchte eher ein multiples Erklärungsverfahren der Aufstellung von Grundsätzen liefern, je nachdem, ob sie spekulative Prinzipien, Idealisierungen oder tatsächlich induktive Verallgemeinerungen darstellen. In diesem vielschichtigen Erklärungsansatz können eher sich widersprechende Behauptungen von Kraft integriert werden:

i) Grundsätze können eine empirische Komponente haben:

> [D]ie Erfahrung [muß] in gewissem Sinne bei der Aufstellung der Axiome mitwirken. Denn diese Annahmen können nicht rein spekulativ ausgedacht werden.[78]

ii) Grundsätze sind frei gewählte Annahmen:

> Die Grundbegriffe und Grundbeziehungen sind nicht erst induktiv zu erarbeiten, sondern sie werden als freigewählte Annahmen eingeführt und klar und übersichtlich an den Anfang gestellt. [...] Das ist die grundsätzliche Art wissenschaftlichen Aufbaues in einer Theorie.[79]

Wir möchten jedoch darauf aufmerksam machen, dass sich in diesem Zusammenhang nicht nur gegensätzliche Behauptungen ergeben, die in diesem Sinne auf unterschiedliche Erklärungen ihrer Entstehungsbedingungen zurückzuführen sind. Eine ganze Reihe an Aussagenpaaren sind nicht nur widersprüchlich, sondern treten als kontradiktorische Aussagen hervor, wenn man sie nebeneinander stellt. Als Beispiel möchten wir Krafts *Umgang* mit dem Machschen Nachweis der Erfahrungsabhängigkeit der Grundsätze der klassischen Mechanik darstellen:

[77] Ebd., S. 110, *H.i.O.*
[78] Ebd., S. 158.
[79] Ebd., S. 127.

i') Die im zweiten Newtonschen Gesetz vorkommenden Größen sind *abhängig* von der Erfahrung (Kraft schliesst sich Machs Konzeption an):

> Mach hat [...] in seiner Geschichte der Mechanik einen ausführlichen und konkreten Nachweis für den empirischen Charakter der Grundsätze der [klassischen, *A.d.V.*] Mechanik unternommen.[80]
>
> Machs Werke zeigen eingehend, wie beim Aufbau der mechanischen und der physikalischen Theorien überall Erfahrungen mitwirken und bewußt oder stillschweigend vorangehen.[81]
>
> Die Elemente und Beziehungen, mit denen eine Theorie arbeitet (z.B. Beschleunigung, Masse, Kraft), sind doch nur von der Erfahrung aus konzipiert [...]. Sie erwachsen aus einer Umformung (Idealisierung) der Erfahrungsverhältnisse.[82]

ii') Die im zweiten Newtonschen Gesetz vorkommenden Größen sind *unabhängig* von der Erfahrung (Kraft widerspricht Machs Konzeption):

> Was in den Fundamentalsätzen der Mechanik ausgesprochen wird, ist: wovon die Bewegung in ihrer Bestimmtheit abhängt und wie sie bestimmt wird. Es sind die Faktoren der allgemeinen Gesetzmäßigkeit der Bewegung und ihre Beziehung, wie sie im Grundgesetz der Bewegung (f =mb)[83] mathematisch quantitativ genau ausgesprochen wird. [...] Dieses Grundgesetz kann aber nun keineswegs als ein *reines Ergebnis der Erfahrung*, als eine nackte Erfahrungstatsache, wie Mach sagt, gelten – das hat Poincaré übersichtlich dargelegt.[84]

Laut Kraft muss man bestimmte Voraussetzungen machen (Prinzip der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung; die Konstanz gewisser Kräfte) um die drei Größen messen zu können. Diese "sind selbst aber keine experimentell oder empirisch erweisbaren Gesetze, sondern Definitionen, Übereinkommen, willkürliche Annahmen"[85].

> Das Grundgesetz der Bewegung spricht also nicht einfach Erfahrungstatsachen aus; es gilt ja nur unter bestimmten Voraussetzungen, nur wenn man bestimmte Annahmen macht. Was Mach [...] als Erfahrungssätze hinstellt [...], das lässt sich nie direkt in der Erfahrung beobachten.[86]

Diese Aussagen können in den hervorgehobenen pluralistischen Erklärungsansatz der Entstehungsbedingungen von Hypothesen nicht einfach integriert werden. In dem pluralistischen Erklärungsansatz können unterschiedliche Grundsätze unterschiedlichen Funktionen zugeordnet werden. In diesem Fall bezieht sich Kraft dagegen auf ein und dassel-

[80] Kraft 1925, S. 89.
[81] Ebd., S. 158.
[82] Ebd.
[83] Das zweite Newtonsche Gesetz. (*A.d.V*).
[84] Kraft 1925, S. 93.
[85] Ebd.
[86] Ebd., S. 94.

be Prinzip (die Newtonsche 'lex secunda', also auf das Aktionsprinzip) welches zugleich abhängig und unabhängig von der Erfahrung sein soll.

8.8 Das Problem der Anwendung und die Unterscheidung zwischen Genese und Geltung

Wir möchten einen anderen Weg in Aussicht stellen, wie diese Widersprüche in den *Grundformen* aufgelöst werden können: Die Unterscheidung zwischen "Entstehungs-Gesichtspunkt" und "Geltungs-Gesichtspunkt" (desweiteren als 'EG–Unterscheidung' bezeichnet). Diese Unterscheidung wird von Kraft in den *Grundformen* zur Klärung des Problems der erfolgreichen Anwendung von Theorien auf die Erfahrung eingeführt. Sie wird *nicht* – dies sei hervorgehoben – als Auflösung der widersprüchlichen Formulierungen eingeführt (diese scheint Kraft gar nicht zu bemerken). Insofern müssen wir unsere Diskussion der EG-Unterscheidung auf zwei Ebenen führen: Als Krafts Lösung des (erkenntnistheoretischen) Problems der erfolgreichen Anwendung von wissenschaftlichen Theorien auf die Realität (1) und als unsere Lösung des (interpretatorischen) Problems widersprüchlicher Formulierungen (2).

Auf der Ebene (1) ist die Diskussion der EG-Unterscheidung ein Beitrag zur Vorgeschichte der späteren Unterscheidung zwischen Entdeckungs- und Rechtfertigungszusammenhang (desweiteren als 'ER-Unterscheidung' bezeichnet), die angeblich von Reichenbach in 1938 eingeführt wurde und in der Wissenschaftsphilosophie des 20. Jahrhunderts eine wichtige Rolle spielt. Unser Beitrag beleuchtet die anfänglichen, prä-Reichenbachschen Gründe, die zur Einführung der Unterscheidung geführt haben.

Auf der Ebene (2) ist unser Einsatz der EG-Unterscheidung eine Interpretations*hypothese*, die an einer einzigen Textstelle Bestätigung findet; die Annahme dieser Interpretation aber vermag jene widersprüchlichen Formulierungen hinreichend zu klären, die in den pluralistischen Erklärungsansatz der Entstehung von Hypothesen nicht aufgenommen werden können. Damit räumen wir der EG-Unterscheidung einen grundlegenden Platz in Krafts Wissenschaftslehre ein.

Kraft widmet dem Problem der Anwendung hypothetisch-deduktiver Theorien auf die "Erfahrungswirklichkeit" mehrere Unterkapitel: "Die Anwendung der Mathematik", "Die Grundlagen der Anwendbarkeit der Arithmetik" usf. bis zum Problem der Anwendung der "ideellen" klassischen Mechanik.

Im Vordergrund steht das *erkenntnistheoretische* Problem, wie die erfolgreiche Anwendung dieser "erfahrungslosen" Theorien auf die Erfahrung zu *erklären* sei. Krafts klare Formulierung der Fragestellung lautet:

> Wie kann eine Theorie, das ist ein ideelles hypothetisch-deduktives System, das doch von willkürlichen Annahmen ausgeht, zu Ergebnissen führen, welche mit den Erfahrungstatsachen übereinstimmen?[87]

Auf dieses Problem eine gute Antwort liefern zu können, ist eines der Leistungsmerkmale einer Wissenschaftslehre[88]. Kraft kritisiert eine Reihe von Vorschlägen, nicht zuletzt auch neukantianische Positionen. Das 'Paradies' synthetischer Sätze a priori gibt keine zufriedenstellende Antwort auf das Problem; die Vertreibung aus diesem Paradies hat die Situation aus Neukantianischer Perspektive nur verschlimmert: "Für Kant und die Neukantianer [ist] es ein Rätsel, wieso eigentlich das sinnlich Gegebene sich den apriorischen Einheitsformen gemäß erweist und diese somit dafür gelten können"[89]. Eine Erklärung "kann nur darin gefunden [werden] daß die Erkenntnisprinzipien eben mit Rücksicht auf die Art und die Verhältnisse des Gegebenen gewählte *Annahmen* sind"[90]. Kraft entwickelt eine *empiristische Erklärung* des Rätsels des prognostischen Erfolges:

> Obwohl eine Theorie eine nicht-empirische, ideale Konstruktion ist, kann sie doch für die Erfahrungswirklichkeit gelten, weil ihre Grundannahmen *so gewählt werden*, daß die Folgerungen daraus mit der Erfahrung übereinstimmen. Und man wird dadurch instand gesetzt, solche Annahmen aufzustellen, daß man bei ihrem Entwurfe von den Erfahrungsverhältnissen ausgeht und auf Grund einer Analyse derselben und durch deren Vereinfachung und Idealisierung die Glieder und Beziehungen des Systems konzipiert.[91]

Kraft impliziert also, dass das erkenntnistheoretische Problem des empirischen Erfolges wissenschaftlicher Theorien nur gelöst werden kann, wenn man die Entstehungs- bzw. Auswahlbedingungen der Grundsätze einer Theorie miteinbezieht: Die Übereinstimmung zwischen den aus willkürlichen Annahmen hergeleiteten Beobachtungssätzen und den Erfahrungstatsachen kann also nur erklärt werden,

> wenn die Annahmen, auf welche die Theorie aufbaut, von vornherein gerade *in Hinsicht auf die Erfahrungstatsachen gewählt* sind. Die Axiome, die Grundannahmen eines theoretischen Systems, werden in freier Setzung aufgestellt: sie können ohne Rücksicht auf die Erfahrungswirklichkeit gewählt werden – dann ergeben sie eine *irreale* Theorie, wie z.B. eine nicht-newtonsche Mechanik; und sie können auch so gewählt werden, daß die Folgerungen aus ihnen mit den Erfahrungstatsachen möglichst übereinstimmen. Das wird dadurch erziehlt, daß in den Grundannahmen die *allgemeinen Voraussetzungen* für eine deduktive Ableitung, also ein gesetzmäßiges Verständnis *gewisser konkreter Tatsachen*, welche empirisch (experimentell oder durch Beobachtung) feststehen, konstruiert werden.[92]

[87] Kraft 1925, S. 156.
[88] Siehe hierzu Poppers transzendentalen Wettbewerb, siehe *infra*, Kap. 9.1, S. 141ff.
[89] Kraft 1925, S. 189.
[90] Ebd., S. 190.
[91] Ebd., *H.d.V.*
[92] Ebd., S. 157, *H.i.O.*

Dass Theorien zu erfolgreichen Vorhersagen führen, ist also dadurch zu erklären, dass die Erfahrung bei der Aufstellung von allgemeinen Prinzipien und Gesetzen berücksichtigt wird. Darin besteht also Krafts *Übereinstimmung* mit Machs empiristischer Erklärung wissenschaftlicher Theorien:

> Die Grundannahmen einer Theorie können nur aufgestellt werden, wenn sie durch Erfahrungswissen hinreichend vorbereitet sind. Das ganze Gebäude einer Theorie: die *scheinbar* willkürlichen Grundannahmen und die *scheinbar* beliebigen speziellen Bedingungen für die Deduktion und die dabei erstaunliche schließliche Übereinstimmung der Folgerungen mit der Erfahrung – das ist nur möglich, weil so und so viel Erfahrungswissen bei seiner Aufrichtung leitend, richtunggebend beteiligt ist.[93]

Von dieser Perspektive aus kritisiert Kraft auch den "neukantianischen Anspruch auf absolute, unwandelbare Geltung der apriorischen Erkenntnisprinzipien":

> [W]enn man die für die Erfahrung konstitutiven Erkenntnisprinzipien wissenschaftsanalytisch und wissenschaftsgeschichtlich untersucht, so ist offenkundig, daß sie weder absolut endgültig, noch vollkommen selbstständig gegenüber der Erfahrung gelten (wie nach der neukantischen Lehre).[94]

> Damit können sie aber nicht mehr ein absolut gültiges Wissen von der Struktur der Erfahrungswirklichkeit sein, das von *vornherein eindeutig* und *unwandelbar* für alle Ewigkeit feststeht. Als Annahme sind sie vielmehr prinzipiell auf *mehrfache* Weise möglich und auch der Änderung ausgesetzt. Darum können sie nur als *wahrscheinlich* gelten.[95]

> Das zeigt die Geschichte des Substanz-, des Kausalitätsbegriffs, das zeigt jetzt die Relativitätstheorie für den Raum- und Zeitbegriff. Auch wenn sich die Relativitätstheorie nicht als stichhältig erweisen sollte, so macht sie es doch zur Tatsache, daß solche tiefgreifende Wandlungen in bezug auf die Grundformen der Erkenntnis überhaupt in Frage kommen können, daß diese also nicht unwandelbar ein für allemal feststehen. Denn die Relativitätstheorie müßte sonst *von vornherein* für ungültig erklärt werden können, weil sie eine Abänderung der unabänderlichen Ordnungsformen der Erkenntnis enthält – was ja auch Dingler in gewissem Sinne versucht hat. Eine derartige Kritik vermag sie aber durchaus nicht zu erschüttern, wie Reichenbach gut gezeigt hat.[96]

Wir können also folgenden Unterschied festmachen:

1) Unter dem Gesichtspunkt der *theoretischen* Geltung sind alle Grundsätze ihrer Funktion in der hypothetisch-deduktiven Struktur zufolge willkürliche Festsetzungen.

[93] Ebd., S. 158, *H.i.O.*
[94] Ebd., S. 181.
[95] Ebd., S. 190.
[96] Ebd., S. 190–1.

2) Unter dem Gesichtspunkt der *empirischen* Geltung zerfällt das Problem in zwei Teile:

   2a) Unter dem Gesichtspunkt ihrer theoretischen Geltung kann die *empirische* Geltung der Grundsätze nur durch abgeleitete Beobachtungssätze *überprüft* werden: alle Grundsätze bleiben willkürliche Festsetzungen.

   2b) Unter dem Gesichtspunkt ihrer Entstehungsbedingungen kann die empirische Geltung der Grundsätze, die in (2a) festgestellt wird, *erklärt* werden: Die Grundsätze zerfallen in induktive Verallgemeinerungen (α), Idealisierungen (β) und ideale Grundsätze (γ).

Um den Unterschied zu markieren, den Erfahrung im *erkenntnistheoretisch relevanten* "Leben" einer Theorie spielt, führt Kraft die Unterscheidung zwischen Entdeckungs- (=2b) und Geltungsgesichtspunkt (=2a) ein:

> Damit ist ein klarer Einblick in das prinzipielle Verhältnis von Theorie und Erfahrung gewonnen. Wenn eine Theorie für die Erfahrungswirklichkeit gelten soll, so kann ihre Aufstellung nur Hand in Hand mit der Erfahrung erfolgen. Aber das bedeutet noch keineswegs, daß damit die Grundlagen einer Theorie durch Erfahrung selbstständig, direkt *begründet* würden. Das Axiomensystem einer Theorie vermag immer nur als freie Setzung aufzutreten, nicht als für sich induktiv begründete Hypothesen. Die Erfahrung bildet – außer der Verifikation – nur eine *Entstehungs*bedingung für eine Theorie. All das, was früher über die Mitwirkung der Erfahrung am Aufbau einer Theorie gesagt worden ist, besteht nur in genetischer Hinsicht. Diese Mitwirkung wird unsichtbar, wenn das hypothetisch-deduktive System fertig dasteht. Unter dem *Geltungs*-Gesichtspunkt tritt die Erfahrung in einer Theorie überhaupt nicht früher als bei ihrer Verifikation als Instanz auf; sie wird erst zur Realitätsprüfung der theoretischen Konsequenzen angerufen. Innheralb des reinen Folgerungssystems spielt sie geltungsmäßig überhaupt keine Rolle. Denn hier folgt ja alles aus den Grundannahmen mit logischer Notwendigkeit. Darum gilt das deduktive System in sich unabhängig von der Erfahrung. Und auch für die Grundannahmen selbst bildet diese nur eine genetische Voraussetzung, nicht eine direkte Grundlage ihrer Geltung. Sie sind nur indirekt mit der Erfahrung geltungsmäßig verknüpft durch den rückläufigen Folgerungszusammenhang mit den verifizierenden Tatsachen.[97]

Die EG-Unterscheidung bietet nun eine Möglichkeit, um die kontradiktorischen Formulierungen Krafts aufzulösen:

- Die Behauptungen, dass die im zweiten Newtonschen Gesetz vorkommenden Grössen von der Erfahrung abhängig seien (i'), beziehen sich auf (2bα) und (2bβ).

- Die Behauptungen, dass die im zweiten Newtonschen Gesetz vorkommenden Grössen von der Erfahrung unabhängig seien (ii'), beziehen sich auf (2a).

[97] Kraft 1925, S. 161-2.

9 Kraft und Reichenbach über die Aufgaben der Wissenschaftsphilosophie: Ein Vergleich

Krafts deskriptiv-normative Auffassung der Wissenschaftsphilosophie kann mit dem logischen Empirismus in Verbindung gesetzt werden. Dazu ist es informativ, eingangs einen Vergleich mit der Konzeption Hans Reichenbachs, wie sie in *Experience and Prediction*[1] dargelegt ist, herzustellen. Der Vergleich zwischen Kraft und Reichenbach ist gerechtfertigt durch die auffälligen Parallelen im jeweiligen Aufbau der Erkenntnistheorie:

- Beide Philosophen formulieren eine "deskriptive Aufgabe" (Kraft) bzw. eine "beschreibende Aufgabe" (Reichenbach) der Erkenntnistheorie.
- Beide Philosophen sprechen von einer "rationalen Konstruktion" (Kraft) bzw. einer "rationalen Nachkonstruktion" (Reichenbach).
- Beide Philosophen unterscheiden zwischen "Entstehungsgesichtspunkt" und "Geltungsgesichtspunkt" (Kraft) bzw. zwischen "Entdeckungszusammenhang" und "Rechtfertigungszusammenhang" (Reichenbach).
- Beide Philosophen formulieren einen "kritischen Gesichtspunkt" (Kraft) bzw. "kritische Aufgabe" (Reichenbach) der Erkenntnistheorie.

Neben den Übereinstimmungen, gehen Kraft und Reichenbach jedoch in wichtigen Details auseinander, die nicht unerwähnt bleiben dürfen.

Der Zusammenhang zwischen Feyerabends und Reichenbachs Philosophie ist hingegen nicht offensichtlich. Wir haben bereits angedeutet, dass Feyerabend Reichenbachs Werk in der ersten Phase der Diskussionen im Kraft-Kreis studiert hatte[2]. Dass Reichenbach darüber hinaus eine bis heute nicht anerkannte Rolle als frühe philosophische Referenz

[1] Reichenbach 1983 [1938].
[2] Siehe *infra*, Kap. 5.2, S. 69ff.

für Feyerabend zukommt, ergibt sich aus einer chronologischen Liste jener Einflüsse, die Feyerabend in einem Brief an Lakatos aufstellt: “As far as I am concerned, anarchism ist just another passing stage in my life (after Dingler, Mach, *Reichenbach*, Wittgenstein, Sir K[arl Popper])”[3].

9.1 Die deskriptive Aufgabe

1) Sowohl Kraft als auch Reichenbach stellen die “tatsächlichen” bzw. “wirklichen” Wissenschaften als Ausgangspunkt der Erkenntnistheorie dar:

> [Kraft:] Die Erkenntnis, wie sie in den Wissenschaften konkret und tatsächlich vorliegt, muß für die Wissenschaftslehre die Tatsachengrundlage bilden, von der sie ausgehen und auf die sie rekurrieren muß. Die Tatsächlichkeit der wissenschaftlichen Erkenntnis ist darum für sie eine erste und unbedingte Voraussetzung.[4]

> [Reichenbach:] Jede Erkenntnistheorie muß von der Erkenntnis als einer gegebenen sozialwissenschaftlichen Tatsache ausgehen. [...] Die erste Aufgabe der Erkenntnistheorie soll ihre *beschreibende Aufgabe* heißen – nämlich eine Beschreibung der Erkenntnis zu liefern, wie sie wirklich ist.[5]

2) Sowohl Kraft als auch Reichenbach gehen von der Wissenschaft als empirischem Faktum aus:

> [Kraft:] Was und wirklich Erkenntnis verbürgt und gewiß macht, ist doch nicht irgendein dramatisches Ereignis in unserem subjektiven Erleben, ein Innewerden, ein Gedankenblitz, sondern die Fülle und der Zusammenhang konkreter Erkenntnisse, die sich gegenseitig so wunderbar stützen und tragen und immer weiter fruchtbar werden.[6]

> [Reichenbach:] Der Philosoph hat keine andere Basis zur Verfügung als der Soziologe oder Psychologe. Das beruht darauf, daß man keine Erkenntnis besäße, wenn sie nicht in Büchern, Reden und menschlichen Handlungen enthalten wäre.[7]

3) Sowohl Kraft als auch Reichenbach sehen diese beschreibende Aufgabe in erster Linie nicht als logische, sondern als empirische Tätigkeit:

[3] Feyerabend an Lakatos, (Ende) Februar 1973, in Lakatos und Feyerabend 1999, S. 323, *H.d.V.* abgedruckt.

[4] Kraft 1925, S. 4–5.

[5] Reichenbach 1983 [1938], S. 1.

[6] Kraft 1925, S. 6.

[7] Reichenbach 1983 [1938], S. 1.

> [Kraft:] Damit ist also klar, wie ein solider, methodischer Aufbau der Erkenntnistheorie, soweit sie Wissenschaftslehre ist, vor sich gehen muß. Er erfordert zuerst eine Feststellung des tatsächlichen Wissenschaftsbestandes als ihre Grundlage.[8]

> [Reichenbach:] Erkenntnis ist also etwas ganz Konkretes, und die Untersuchung ihrer Eigenschaften bedeutet das Studium der Merkmale eines sozialwissenschaftlichen Phänomens.[9]

An diesem Punkt ergibt sich jedoch eine erste, wichtige Unterscheidung. Infolge des empirischen Charakters der "beschreibenden Aufgabe", teilt Reichenbach diese der Soziologie zu: "Daraus folgt dann, daß die Erkenntnistheorie in dieser Hinsicht Teil der Soziologie ist"[10]. Infolge dieser Einteilung muss er dann eine Unterscheidung innerhalb der Soziologie vornehmen:

> [N]ur eine spezielle Gruppe von Fragestellungen der Erkenntnistheorie betrifft das soziologische Phänomen Erkenntnis: [Damit sind Fragen gemeint wie, *A.d.V.*[11]]: Was bedeuten die Begriffe, die bei der Erkenntnis benutzt werden? Was für Voraussetzungen sind in der wissenschaftlichen Methode enthalten? Wie kann man wissen, ob ein Satz wahr ist, und weiß man es überhaupt? und viele andere Fragen. Obwohl sich diese Fragen tatsächlich auf das sozialwissenschaftliche Phänomen "Wissenschaft" beziehen, sind sie im Vergleich zu den Fragen der sonst üblichen Sozialwissenschaft von ganz besonderer Art.[12]

Um diesen Unterschied zu markieren, formuliert Reichenbach die berühmt gewordene Unterscheidung zwischen "inneren" und "äusseren Beziehungen":

> Worin besteht der Unterschied [zwischen der "speziellen Gruppe von Fragestellungen der Erkenntnistheorie" und "den Fragen der sonst üblichen Sozialwissenschaft", *A.d.V.*]? Gewöhnlich sagt man, es handle sich um den Unterschied der inneren und äußeren Beziehung zwischen den menschlichen Äußerungen, deren Ganzes "Erkenntnis" genannt wird. Innere Beziehungen sind solche, die zum Inhalt der Erkenntnis gehören und erkannt werden müssen, wenn man die Erkenntnis verstehen will, während äußere Beziehungen die Erkenntnis mit Äußerungen anderer Art verbinden, die nichts mit dem Inhalt der Erkenntnis zu tun haben.[13]

Reichenbachs (ein wenig vereinfachende) Beispiele von Astronomen, die "oft musikalisch [seien] oder der bürgerlichen Klasse [angehörten]" sollen jene soziologischen Feststellungen

[8] Kraft 1925, S. 9.
[9] Reichenbach 1983 [1938], S. 1.
[10] Ebd.
[11] Hier interpretiere ich sinngemäß das englische Original: "There are such questions as". Die offizielle deutsche Übersetzung "Es gibt nämlich auch Fragen wie" (ebd.) ist hier irreführend, denn durch den Zusatz "nämlich auch" erweckt sie den Eindruck einer Gegenüberstellung, anstatt einer Fortführung des Diskurses.
[12] Ebd.
[13] Ebd.

exemplifizieren, die äussere Beziehungen betreffen und die "die Erkenntnistheorie nicht interessieren", da "sie nichts mit dem Inhalt der Wissenschaft zu tun haben"[14]. Wir möchten hier Reichenbachs Bestimmungen beim Wort nehmen und seine fachliche Einteilung hervorheben: Reichenbach setzt fest, dass die Erkenntnistheorie in ihrer beschreibenden Aufgabe "ein Teil der Soziologie" sei. Die Unterscheidung zwischen internen und externen Beziehungen gilt dann als eine Unterscheidung *innerhalb* der Soziologie, um festzulegen, welche soziologischen Fragestellungen von erkenntnistheoretischer Relevanz sind und welche nicht. Die Unterscheidung besagt also nicht, dass die externen Beziehungen der Soziologie angehören und die internen Beziehungen der Erkenntnistheorie überlassen werden. Die bereits zitierten Fragen "Was bedeuten die Begriffe, die bei der Erkenntnis benutzt werden? Was für Voraussetzungen sind in der wissenschaftlichen Methode enthalten? Wie kann man wissen, ob ein Satz wahr ist, und weiß man es überhaupt?"[15] sind nach Reichenbach *soziologische* Fragen ("diese Fragen [beziehen sich] tatsächlich auf das sozialwissenschaftliche Phänomen »Wissenschaft«") die eine *erkenntnistheoretische Relevanz* besitzen ("Fragen [...] von ganz besonderer Art").

Kraft stimmt mit Reichenbach in seiner Prämisse überein: Erkenntnistheoretisch relevante Fragestellungen müssen erst einmal deskriptiv untersucht werden:

> Die tatsächliche wissenschaftliche Erkenntnis soll vielmehr herangezogen werden als der konkrete Fall, an dem die Struktur der Erkenntnis erst studiert wird, an dem man sehen kann, wie Erkenntnis tatsächlich beschaffen ist [...]. Die Wissenschaftslehre muss die einzelnen Wissenschaften auf ihre erkenntnistheoretische Eigenart hin eingehend untersuchen, d.h. wie sie sich unter dem Geltungsgesichtspunkt darstellen. Sie muß die einzelne Wissenschaft daraufhin analysieren, was die Eigenart ihres Gegenstandes und ihres Erkenntniszieles ist und wie sie methodisch vorgeht, auf welche Weise sie ihre Sätze begründet auf welche Erkenntnisgrundlagen sie aufbaut, welche allgemeinen Voraussetzungen sie macht und welche Prinzipien sie zugrunde legt.[16]

Die deskriptive Aufgabe der Wissenschaftsphilosophie, die Kraft darin aufstellt, will dem grundlegenden Gesichtspunkt gerecht werden, dass die "Wissenschaftlehre" sich mit der Wissenschaft, so wie sie "tatsächlich" vorliegt, beschäftigt. Die Wissenschaftslehre hat die wissenschaftlichen Resultate nicht neu zu konstituieren, zu systematisieren oder gar zu begründen. Auch ist die Wissenschaftslehre keine *externalistische* Wissenschaftssoziologie, die die Wissenschaft nach ihren sozialen Existenzbedingungen untersucht – in Übereinstimmung mit der Unterscheidung Reichenbachs zwischen externen und internen Beziehungen. Die deskriptive Aufgabe untersucht die Wissenschaft unter dem Gesichtspunkt der Rechtfertigung, oder "Geltung", wie Kraft im neukantianischen Jargon sagt: Sie

[14] Reichenbach 1983 [1938], S. 2.
[15] Ebd., S. 1.
[16] Kraft 1925, S. 8.

erhebt, welche Normen, Methoden und Rechtfertigungsverfahren in den Wissenschaften tatsächlich *gelten.*

Wir möchten auf die große Ähnlichkeit zwischen Krafts Fragestellungen und den erkenntnistheoretisch relevanten soziologischen Fragen Reichenbachs hinweisen. Im Gegensatz zu Reichenbach sind aber diese Fragestellungen bei Kraft nicht als Teil der Einzelwissenschaften bestimmt, sie bleiben als legitime Aufgaben innerhalb der "Fachdisziplin" Erkenntnistheorie:

> Die Einzelwissenschaften müssen gesammelt und jede in ihrer erkenntnistheoretischen Eigenart deskriptiv bestimmt werden. Das haben erkenntnistheoretische Monographien der Einzelwissenschaften zu leisten – die es allerdings gegenwärtig noch viel zu wenig gibt.[17]

Wir möchten diesen Unterschied wie folgt rekonstruieren: Reichenbach folgt dem logischen Empirismus in der Zurückweisung eines "autonomen" Feldes der Philosophie. Insofern zerfällt das, was vorher als Philosophie gegolten hatte in unterschiedliche Forschungsfragen, die, soweit sie analytisch oder empirisch sind, in verschiedene Fachdisziplinen aufgeteilt werden. In diesem Sinne ist Reichenbachs Hinweis auf die Soziologie in seiner Diskussion der Aufgaben der Erkenntnistheorie zu verstehen: Empirische Fragen, die in der Erkenntnistheorie aufkommen, sind als ein Teil der empirischen Wissenschaften zu betrachten.

Krafts Anschluss an den logischen Empirismus geht einen anderen Weg: Er folgt dem logischen Empirismus darin, dass logische und empirische Fragen zu unterscheiden sind, er ist aber nicht bereit, eine zusammenhängende Untersuchung dieser Bereiche aufzugeben. Sowohl seine Wissenschaftslehre, als auch seine Wertlehre sieht Kraft als legitime Nachfolger der gleichnamigen traditionellen Fachdisziplinen der Philosophie, jedoch durch die strenge wissenschaftliche Ausrichtung des logischen Empirismus "bereinigt". Kraft löst die traditionelle fachdisziplinäre Struktur der Philosophie nicht auf. Im Falle der Wissenschaftslehre sind alle erkenntnistheoretisch relevanten Elemente, egal ob empirischer oder logischer Natur, als ein Teil der gleichnamigen Disziplin zu betrachten.

In dem zweifachen Gesichtspunkt, unter dem Kraft die erkenntnistheoretische Relevanz der Axiomatik betrachtet – als Rechtfertigungs- und als Forschungsverfahren – ist auch die bereits erörterte unterschiedliche fachliche Aufteilung von Kraft gegenüber Reichenbach wiedererkennbar, die eine weitere Differenz zwischen den beiden Philosophen ausmacht. So stimmt Kraft mit Reichenbach überein, dass psychologische Vorgänge eine erkenntnistheoretisch befriedigende rationale Konstruktion nicht ersetzen können. Das bedeutet aber nur, dass zwischen den zwei Bereichen klar unterschieden werden muss, nicht – wie Reichenbach behauptet – dass "die spezifische Aufgabe der Erkenntnistheorie *im Gegensatz* zur Aufgabe der Psychologie zu charakterisieren" sei: Nach Kraft enthält die Erkenntnislehre sowohl empirische als auch logische Ergebnisse.

[17] Ebd., S. 9.

Auch stimmt Kraft mit Reichenbach nicht darin überein "daß sich die Erkenntnistheorie nur mit der Konstruktion des Rechtfertigungszusammenhangs beschäftigt". Wie wir bereits gesehen haben, führt Kraft die Unterscheidung zwischen Entstehungbedingungen (Reichenbach: "wie jemand einen Lehrsatz findet") und Geltungsgesichtspunkt (Reichenbach: "wie er [den Lehrsatz] einem Publikum vorführt") zwar dazu ein, um zwischen Entdeckung und Rechtfertigung klar zu unterscheiden, jedoch führt dies nicht zu dem Ergebnis, dass sich die Erkenntnistheorie nicht mit dem Entdeckungszusammenhang zu beschäftigen habe. Im Gegenteil: Empirische Ergebnisse, die den Entdeckungszusammenhangs betreffen, werden von Kraft als Argument angeführt, um eine erkenntnistheoretische Fragestellung – Wie ist der prognostische Erfolg von wissenschaftlichen Theorien zu erklären? – zu beantworten.

Feyerabend folgt in dieser Hinsicht eindeutig Kraft: Feyerabend kritisiert bereits in seiner Dissertation wissenschaftslogische Vorschläge anhand fachpsychologischer Ergebnisse; und die von ihm dort formulierte Theorie der Reaktoren ist eine *empirische Theorie*, die eine erkenntnistheoretische Charakterisierung der Basissätze durch pragmatische Festsetzungen über das Verhalten von Beobachter geben möchte.

Poppers frühe "transzendentale Methode"

Wir haben bereits auf die ideengeschichtliche Verbindung zwischen Kraft und Popper aufmerksam gemacht. Wie sehr der erste erkenntnistheoretische Entwurf von Popper – *Die zwei Grundprobleme der Erkenntnistheorie* – an Kraft orientiert ist, lässt sich anhand der von ihm aufgestellten "transzendentalen Methode der Erkenntnistheorie" zeigen. Diese Terminologie lässt klar die stark kantianischen Ursprünge der frühen erkenntnistheoretischen Interessen Poppers erkennen – mit der transzendentalen Methode Kants hat der Vorschlag Poppers aber nur noch wenig gemeinsam; Popper folgt hier Kraft in seiner Forderung nach empirischer Adäquatheit der Wissenschaftslehre. Kraft schreibt in den *Grundformen*:

> Der Zustand willkürlicher Konstruktionen wird sofort unmöglich, wenn die Erkenntnistheorie gehalten ist, immer wieder an eine Instanz zu appellieren, welche ihre Behauptungen unleugbar und eindeutig als richtig oder falsch erweist.[18]

So lesen wir in den *Grundproblemen*:

> Nach der hier angegebenen Auffassung ist die Erkenntnistheorie eine theoretische Wissenschaft, in der es zwar freie Festsetzungen (zum Beispiel Definitionen) gibt, die aber nicht nur aus willkürlichen Konventionen besteht, sondern auch aus Sätzen, die durch Vergleich mit dem tatsächlichen Begründungsverfahren der Wissenschaft widerlegbar sind.
>
> Die Erkenntnistheorie ist Wissenschaftswissenschaft, ist eine sekundäre Wissenschaft, eine Wissenschaft von höherem Typus.

[18] Kraft 1925, S. 5.

> Erkenntnistheoretische Behauptungen und Begriffsbildungen müssen an dem tatsächlichen Begründungsverfahren der empirischen Wissenschaften kritisch geprüft werden; und nur diese – transzendentale – Prüfung kann über das Schicksal solcher Behauptungen entscheiden.[19]

Noch expliziter spricht Popper von einem "transzendentalen Wettbewerb":

> Die Ergebnisse der Methodentheorie werden mit den tatsächlich von den empirischen Wissenschaften mit Erfolg verwendeten Methoden verglichen. Erkenntnistheorien, denen es nicht gelingt, das tatsächliche methodische Verfahren in befriedigender Weise darzustellen, sind – und darin besteht die transzendentale Methode – als gescheitert zu betrachten.
>
> Die verschiedenen Erkenntnistheorien müssen dabei in einen transzendentalen Wettbewerb treten. Denn manche Erkenntnistheorien erscheinen in sich geschlossen und befriedigend, versagen jedoch, wenn sie vor solche methodologischen Probleme gestellt werden, die durch andere Erkenntnistheorien aufgerollt wurden. Dabei ist aber zu beachten, daß nur transzendentales Versagen entscheidet, das heißt, ein Widerspruch mit einem tatsächlichen vorliegenden wissenschaftlichen Begründungsverfahren.[20]

Diese "transzendentale" Bedingung der Erkenntnistheorie bleibt in der *Logik der Forschung* unerwähnt und findet somit keinen expliziten Eingang in das theoretische Repertoire des Kritischen Rationalismus. Jedoch ist diese Bedingung ein wichtiger *missing link* in der späteren Debatte zwischen den historisch und den normativ orientierten Bewegungen in der Wissenschaftsphilosophie: Unsere Vermutung ist, dass im Hintergrund der normativen Auffassung – selbst die "gänzlich" normative Auffassung, wie wir noch sehen werden – eine Bedingung der empirischen Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Geschäft der Wissenschaft vorhanden bleibt.

9.2 Die kritische Aufgabe

Sowohl Kraft als auch Reichenbach bestimmen eine zweite Aufgabe der Erkenntnistheorie: Den "Gesichtspunkt der Kritik" (Kraft) bzw. die "kritische Aufgabe" der Erkenntnistheorie (Reichenbach).

> [Kraft:] Es wird [...] das tatsächliche Vorgehen als unvollkommen angesehen und ihm gegenüber die Forderung strenger logischer Schlüssigkeit gemacht. Eine solche Forderung ist eine *grundsätzliche* Anforderung, die an die tatsächliche Wissenschaft herangetragen, nicht aus ihr abgelesen wird. Es ist eine Anforderung auf Grund eines bestimmten Ideals von wissenschaftlicher Erkenntnis. An diesem wird das tatsächliche Erkennen zugleich gemessen, nach ihm zugleich *kritisch beurteilt*.[21]

[19] Popper 1979, S. 424.
[20] Ebd.
[21] Kraft 1925, S. 29.

> [Reichenbach:] Außer ihrer beschreibenden Aufgabe hat die Erkenntnistheorie noch ein anderes Ziel, da man ihre *kritische Aufgabe* nennen könnte. Das System der Erkenntnis wird kritisch betrachtet; es wir auf seine Gültigkeit und Zuverlässigkeit hin beurteilt.[22]

Dem komplizierten Spagat zwischen "logischem Ersatz" und beschreibender Aufgabe folgend, ist Reichenbachs Darstellung der kritischen Aufgabe nicht wirklich konsistent. Reichenbach gibt zu, dass die kritische Beurteilung

> teilweise schon in der rationalen Nachkonstruktion geleistet [wird], denn die fiktiven Operationen, die dabei vorkommen, werden unter dem Gesichtspunkt der Rechtfertigung gewählt; das wirkliche Denken wird durch legitimierbare Operationen ersetzt, das heißt, durch solche, deren Gültigkeit erwiesen werden kann.[23]

Reichenbach meint zwar zu Recht: "Aber das Bemühen, eine Übereinstimmung mit wirklichem Denken zu bewahren, ist etwas anderes als das Bemühen, zu gültigem Denken zu kommen. Darum muß man zwischen der beschreibenden und der kritischen Aufgabe unterscheiden" – nur um dann die Unterscheidung gleich darauf wieder aufzuheben: "Beide wirken in der rationalen Nachkonstruktion zusammen". Diese kritische Aufgabe, die bereits in der beschreibenden Aufgabe "mitwirkt", führt dazu, dass "die *Beschreibung* der Erkenntnis sogar zu dem Ergebnis führen [kann], daß gewisse Ketten von Gedanken oder Operationen nicht zu rechtfertigen sind"[24] – womit letztendlich der Unterschied zwischen beschreibender und kritischer Aufgabe aufgegeben wird.

Krafts Unterscheidung zwischen beschreibender und kritischer Aufgabe ist konsistenter. Wie wir bereits rekonstruiert haben, kann laut Kraft die Aufgabe der Wissenschaftslehre nicht in ihrer deskriptiven Tätigkeit aufgehen, die kritische Aufgabe wird durch die Unvollkommenheit der tatsächlichen Wissenschaft eingeleitet:

> [Es] kann aber nun die Zugrundelegung der tatsächlichen Wissenschaft für die Wissenschaftslehre nicht den Sinn haben, daß einfach die vorliegende Art und Weise, die tatsächliche Praxis der verschiedenen Wissenschaften deskriptiv festzustellen [...] [wäre]. Denn das hieße, sich den Mangelhaftigkeiten der tatsächlichen Wissenschaft auszuliefern und sie in die Ergebnisse der Wissenschaftslehre mithinüberzunehmen. Man würde damit nur zu einem kulturgeschichtlichen Ergebnis kommen, nicht zu einem erkenntnistheoretischen.[25]

Wie Reichenbach erwägt auch Kraft die Möglichkeit, dass "gewisse Ketten" von tatsächlichen "Gedanken oder Operationen nicht zu rechtfertigen sind". Die *kritische* Aufgabe

[22] Reichenbach 1983 [1938], S. 4.
[23] Ebd.
[24] Ebd., S. 4, H.d.V.
[25] Kraft 1925, S. 9.

> wird [. . .] in den folgenden Untersuchungen mehrfach zeigen, daß das tatsächliche Vorgehen der Wissenschaften, z.B. in der Induktion oder bei der historischen Synthese, nicht als erkenntnistheoretisch hinreichend und vollgültig anerkannt werden kann – insoferne nämlich ohne stichhaltige Berechtigung verallgemeinert oder allein aus der Einfühlung heraus synthetisch konstruiert wird.[26]

Wie wir bereits gesehen haben, bedeutet diese kritische Aufgabe keine tautologische Wiederholung aller Ergebnisse der Wissenschaften. Die bereits im Titel angezeigte Pluralform ("Die Grundform*en* der wissenschaftlich *en* Method*en*") deutet daraufhin, dass Krafts deskriptive Analyse nicht gleichförmig ausfällt: Wissenschaften benutzen unterschiedliche Rechtfertigungsverfahren. Aus dieser Ungleichheit ergibt sich die Möglichkeit der Kritik. Einmal zieht nämlich die Wissenschaftslehre ihr kritisches Potential aus dem Umstand, dass zwischen dem "was [in den Wissenschaften, *A.d.V.*] eigentlich gewollt ist" und dem "was erreicht werden kann" oft eine Kluft besteht: Es ist der Fortschritt der Wissenschaften, der dazu führt, dass sich manche Rechtfertigungsverfahren als nicht stichhaltig herausstellen und trotzdem weiter angewendet werden.

Der kritische Gesichtspunkt der Wissenschaftslehre besteht nun darin, diese erkenntnistheoretisch-methodologische Kritik auf die Wissenschaften *breitflächig* anzuwenden. Insofern geht die Wissenschaftslehre *kritisch* vor, in dem sie danach fragt, ob die vorgefundenen Methoden in den einzelnen Wissenschaften nach unserem besten Wissen rational zu rechtfertigen sind. Diese kritische Aufgabe bedeutet einen Eingriff in die Wissenschaften, die daher nur unter der Voraussetzung fortgeführt werden kann, dass die neuen Rechtfertigungsverfahren in die Wissenschaften übernommen werden können – dass diese Kritik einen tatsächlichen Fortschritt der betreffenden Wissenschaften mit sich bringt. In dem Falle der Axiomatik versucht Kraft dies für die Volkswirtschaftslehre, die Geomorphologie und die Soziologie nachzuweisen[27].

Die zweite Kritikmöglichkeit von Kraft betrifft das, "was [in den Wissenschaften, *A.d.V.*] eigentlich gewollt ist". Die Wissenschaften enthalten mehrere *Ideale* der Erkenntnis: Systematische Ordnung der Phänomene; Voraussagekraft; Beschreibung der Phänomene; tieferliegende Erklärungen der Phänomene; realistisch interpretierte Erkenntnis; usw. Manche dieser Forderungen sind inkompatibel; es ist aber nicht klar, welches dieser Ideale von der Wissenschaftslehre angenommen werden sollte. Eine Wahl zwischen ihnen ist nur von der Warte eines "letzte[n], allgemeinste[n] Wertgesichtspunkt[s]" zu treffen, die nicht durch Erfassung der tatsächlich vorgefundenen Ideale gerechtfertigt werden kann, sondern eine Festsetzung, einen Entscheidungsakt darstellt[28]. Es ist eine Kritik, welche auf den Begriff von Wissenschaft selbst zielt. Damit gerät die Erkenntnistheorie in den Bereich der praktischen Philosophie und genau hier setzt Feyerabends entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie an, welche wir im Kap. 11 genauer untersuchen werden.

[26] Ebd., S. 28–9.
[27] Ebd., S. 116–25.
[28]

9.3 Rationale (Nach-)Konstruktion und ihre Kritik

Sowohl Kraft als auch Reichenbach verwenden den Begriff "rationale Konstruktion" bzw. "rationale Nachkonstruktion", um auf eine Strukturierung der wissenschaftlichen Erkenntnis zu referieren, die erkenntnistheoretisch befriedigend ist. Reichenbach übernimmt "rationale Nachkonstruktion" explizit von Carnap. Kraft gibt keinen Urheber seines Sprachgebrauchs an, ein möglicher Kandidat könnte aber Max Weber sein:[29].

Kraft verwendet den Begriff der "rationalen Konstruktion", um die rationalisierende Funktion hypothetisch-deduktiver Theorien auf die empirischen Phänomene hervorzuheben:

> Eine Theorie legt bestimmte Erfahrungstatsachen als gesetzmäßig zurecht und konzipiert damit eine allgemeine Gesetzmäßigkeit für ein Erscheinungsgebiet, eine Erscheinungsgattung; sie stellt die logischen Erfordernisse dafür auf. In den Grundannahmen einer Theorie werden die Bedingungen formuliert, unter denen sich bestimmte reale Erscheinungen gesetzmäßig konstruieren lassen, unter denen ihre Rationalisierung möglich wird.[30]

Oftmals scheint der Begriff der "rationalen Konstruktion" in den *Grundformen* mit dem hypothetisch-deduktiven Theorienbegriff selbst austauschbar zu sein. Hier ist auch die erkenntnistheoretische Leistung der Theorie als rationale Konstruktion angesiedelt. Entgegen induktiven Schlüssen, die psychologisch zwar realistisch sein mögen, aber erkenntnistheoretisch nicht befriedigend sind, da logisch ungültig, ermöglicht die deduktive Struktur von Theorien einen erkenntnistheoretisch befriedigenden Aufbau wissenschaftlicher Erkenntnis, sowohl in Hinsicht auf die intratheoretischen Relationen der Sätze, als auch in Hinsicht auf eine befriedigende Modellierung der empirischen Überprüfung mittels deduktiver Ableitung von Beobachtungssätzen.

Mit einer ähnlichen Funktion führt Reichenbach den Begriff der "rationalen Nachkonstruktion" ein:

> Die Erkenntnistheorie kümmert sich nicht darum, wie die Denkvorgänge wirklich ablaufen; diese Aufgabe überlässt sie gänzlich der Psychologie. Die Erkenntnistheorie möchte Denkprozesse so rekonstruieren, wie sie vor sich gehen sollten, wenn man sie zu einem widerspruchsfreien System ordnen würde, oder Folgen wohlbegründeter Operationen aufstellen, die, zwischen Anfangs- und Endpunkt der Denkprozesse eingeschaltet, die tatsächlichen Zwischenglieder ersetzen können.[31]

Die Übereinstimmung zwischen den zwei Philosophen nimmt aber ab, wenn Reichenbach hinzufügt:

[29] Vgl. z.B. Weber 1985 [1913], S. 534.
[30] Kraft 1925, S. 157.
[31] Reichenbach 1983 [1938], S. 2.

> Die Erkenntnistheorie behandelt also nicht den wirklichen Prozeß, sondern einen logischen Ersatz, für den der Ausdruck "rationale Nachkonstruktion" geprägt worden ist. Es scheint mir geeignet, die spezifische Aufgabe der Erkenntnistheorie im Gegensatz zur Aufgabe der Psychologie zu charakterisieren.[32]

Auch laut Kraft ist eine erkenntnistheoretisch befriedigende rationale Konstruktion nicht durch psychologische Vorgänge gegeben – das ist ein Ergebnis seiner Kritik der Induktion. Jedoch ist genauer zu klären, was Reichenbach mit "logischem Ersatz" meint:

> Um den Begriff der rationalen Nachkonstruktion auf einfachere Weise zu kennzeichnen, könnte man sagen, er entspräche eher der Art, wie Denkvorgänge anderen Menschen mitgeteilt werden, als der Art, wie sie sich subjektiv vollziehen. Die Art etwa, wie der Mathematiker einen neuen Beweis oder der Physiker seine logischen Überlegungen zu den Grundlagen einer neuen Theorie veröffentlicht, stimmt recht gut mit unserem Begriff der rationalen Nachkonstruktion überein; und der wohlbekannte Unterschied, wie jemand einen Lehrsatz findet und wie er ihn einem Publikum vorführt, ist wohl ein gutes Beispiel. Ich führe dafür die Ausdrücke "Entdeckungszusammenhang" und "Rechtfertigungszusammenhang" ein. Dann können wir sagen, daß sich die Erkenntnistheorie nur mit der Konstruktion des Rechtfertigungszusammenhangs beschäftigt.[33]

In einer Hinsicht, ist dies genau die Bestimmung, welche Kraft von der rationalen Konstruktion gibt: Die *hypothetisch-deduktive Darstellung* des Mathematikers oder des Physikers stimmt in den *Grundformen* mit dem Konzept der rationalen Konstruktion überein. Reichenbach geht jedoch über diese Übereinstimmung hinaus:

> Aber selbst die Art und Weise, wie wissenschaftliche Theorien dargestellt werden, ist nur eine Annäherung an das, was wir mit Rechtfertigungszusammenhang meinen. Auch in schriftlicher Form erfüllen wissenschaftliche Abhandlungen nicht immer die Ansprüche der Logik und unterdrücken nicht immer die Spuren der subjektiven Motive, denen sie entstammen. Wenn die Darstellung einer Theorie erkenntnistheoretisch genau geprüft wird, lautet das Urteil noch ungünstiger. Denn die Sprache der Wissenschaft, die ebenso wie die Sprache des täglichen Lebens für praktische Zwecke bestimmt ist, enthält so viele Abkürzungen und stillschweigend geduldete Ungenauigkeiten, daß der Logiker mit der Form wissenschaftlicher Veröffentlichungen nie ganz zufrieden ist.[34]

Entgegen Krafts Geltungsgesichtspunkt, ist der Maßstab des Rechtfertigungszusammenhangs von Reichenbach *strenger* als jener der tatsächlichen Wissenschaften, auf welche er angewendet wird: Selbst die besten in der Wissenschaft angewendeten Rechtfertigungsverfahren stellen nur eine "Annäherung" an das Genauigkeitsideal dar, welches dem Logiker Reichenbach vorschwebt.

[32] Ebd., S. 2–3.
[33] Ebd., S. 3.
[34] Ebd.

Hier besteht ein interessanter Unterschied zu Krafts pragmatischem Verständnis der deskriptiven Aufgabe: Sie hat die Wissenschaft unter dem "Gesichtspunkt der Rechtfertigung" zu untersuchen, um zu *erheben*, welche Normen, Methoden und Rechtfertigungsverfahren in den Wissenschaften tatsächlich *gelten*. Das ist der Grund, warum sie den nicht hintergehbaren Rahmen der Untersuchung der Wissenschaftslehre selbst bilden. Wie Neurath sich in der Debatte um die Einheitswissenschaft äußert: "Die Möglichkeit der Wissenschaft zeigt sich an ihr selbst"[35]. Seine berühmte Metapher, die Wissenschaftsphilosophie könne nicht "gleichzeitig Ankläger, Angeklagter und Richter sein"[36], um zu verbildlichen, dass sie keine Position außerhalb der Wissenschaft als Aussagensystem einnehmen kann, können wir auf Kraft anwenden: Es gibt keine Quelle der Rechtfertigungsmaßstäbe ausserhalb der Wissenschaft, von deren Warte aus wir die Wissenschaft überprüfen könnten; die Wissenschaft selbst liefert uns die besten uns zur Verfügung stehenden Rechtfertigungsverfahren. Krafts Anerkennung der erkenntnistheoretischen Relevanz der Axiomatik in den Wissenschaften ist in diesem Sinne nicht nur an den Gesichtspunkt der Rechtfertigung gebunden, sondern auch an die Rolle, die das Rechfertigungsverfahren in dem tatsächlichen Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnis hat. Der deduktive Aufbau von wissenschaftlichen Theorien ist laut Kraft – in seiner Anwendung auf die empirische Realität – "der eigentliche Erkenntnisweg der Mechanik geworden"[37]. Kraft unterstreicht in diesem Zusammenhang "das Fruchtbare, Erkenntniserweiternde" des axiomatischen Aufbaus der Physik[38]. Diese doppelte (pragmatisch-erkenntnistheoretische) Einschätzung der Rolle der Axiomatik zeigt den starken Einfluss des "Linken Flügels" auf Kraft.

Reichenbach ist dagegen mit nicht zu unterschätzenden Problemen konfrontiert, wenn er denn die Aufstellung von einem logischen Ersatz mit der beschreibenden Aufgabe vereinigen möchte:

> Unser Vergleich wird wohl wenigstens die Art angeben, in der man das Denken durch legitimierbare Operationen ersetzt wissen möchte, und dabei auch zeigen, daß die rationale Nachkonstruktion der Erkenntnis zu der beschreibenden Aufgabe der Erkenntnistheorie gehört. Sie ist ebenso an tatsächliche Erkenntnisse gebunden wir die Darstellung einer Theorie an das wirkliche Denken ihres Autors.[39]
>
> Obwohl sich die beschreibende Aufgabe der Erkenntnistheorie auf eine fiktive Konstruktion bezieht, muß man an dem Begriff einer Beschreibung festhalten. Die betreffende Konstruktion ist nicht willkürlich; sie ist an das wirkliche Denken durch die Forderung der Übereinstimmung gebunden.[40]

[35] Neurath 1931, S. 397.
[36] Ebd.
[37] Kraft 1925, S. 109.
[38] Ebd. Siehe auch *infra*, Kap. 8.7, S. 128.
[39] Reichenbach 1983 [1938], S. 3.
[40] Ebd.

Den Hiatus zwischen der tatsächlichen Rechtfertigung und dem logischen Rechtfertigungsstandard möchte Reichenbach als eine positive Eigenschaft der deskriptiven Aufgabe der Erkenntnistheorie verstehen, in dem er beteuert, die logische Nachkonstruktion sei "in gewissem Sinne [...] sogar ein besseres Denken als das wirkliche"[41]. Die zentrale Frage ist, in welchem Sinne dieses "bessere Denken" zum wissenschaftlichen Fortschritt – im Sinne des "Erkenntniserweiternden" Krafts – beiträgt.

[41] Ebd.

Teil V

Die Tradition der ‘starken Normativität’ in der wissenschaftlichen Philosophie

10 Feyerabends Kritik der Methode der logischen Analyse: Einige Indizien zu ihrer frühen Entwicklung

Feyerabends spätere Kritik der logischen Analyse als bindender Rechtfertigungsmaßstab in der Wissenschaftsphilosophie hat ihren Ursprung in Krafts Forderung nach einem Zusammenhang zwischen Rechtfertigungsverfahren und tatsächlicher wissenschaftlicher Forschung: Feyerabends Kritik des Instrumentes der logischen Analyse stellt die Frage nach dem Beitrag der Analyse zum wissenschaftlichen Fortschritt – und kommt zu einem negativen Ergebnis: In der als "pidgin logic" mehrmals polemisch persiflierten Rolle der Logik in der Wissenschaftsphilosophie wendet sich Feyerabend immer wieder gegen eine Genauigkeitsforderung, die über das praktische Maß naturwissenschaftlicher Forschung hinausgeht: "[The] craving [of most philosophers of science] for orderliness easily exceeds that of the most systematic scientist and approaches that of a catatonic"[1].

Noch um 1962 vergleicht Feyerabend in einem unveröffentlichten Manuskript die "axiomatische Formalisierung" mit der "logischen Rekonstruktion" und kommt zu dem Schluss, dass die logische Rekonstruktion im Gegensatz zur axiomatischen Darstellung der wissenschaftlichen Entwicklung keinen Mehrwert liefert, sondern einer Entwicklung eher hinderlich ist. Diesem Umstand zufolge fasst Feyerabend zusammen: "*Es gibt keine Methode der Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse, die philosophisch mehr relevant wäre, als die axiomatische*"[2]. Der Zusammenhang zwischen liberaler mathematischer Praxis in der Physik und Axiomatik wird von Feyerabend explizit hergestellt:

> Wir können zugeben, daß es axiomatische Formulierungen wissenschaftlicher Theorien und präzise Definitionen wissenschaftlicher Ideen gibt. Wir können auch zugeben, daß Wissenschaftler gelegentlich diese Formulierungen und Definitionen verwenden. Aber sie verwenden sie lose und ungenau, und sie kombinieren Axiome aus verschiedenen Gebieten auf eine Weise, die dem logisch trainierten Philosophen einen Herzanfall verursachen müssen.[3]

[1] Feyerabend 1981 [1976], S. 206.
[2] PF 5-5-5, S. 35, *H.i.O.*
[3] Feyerabend 1989 [1986], S. 426.

In diesem Sinne macht er auch auf den schöpferischen Aspekt mathematischer Forschung in der Physik aufmerksam:

> More recently the axiomatic approach in quantum mechanics and expecially in quantum field theory was compared by cynical observers to the 'shakers, a religious sect of New England who built solid barns and led celibate lives, a non-scientific equivalent of proving rigorous theorems and calculating no cross sections'. Yet in quantum mechanics this apparently useless activity has led to a more coherent and far more satisfactory codification of the facts than had been achieved before, while in hydrodynamics 'physical commonsense' occasionally turned out to be less accurate than the results of rigorous proofs based on wildly unrealistic assumptions. [...] Mathematical curiosity had started to work, cross-fertilization, not general principles, had brought it to a conclusion.[4]

Einstein paraphrasierend, könnten wir Kraft und Feyerabend wie folgt interpretieren: 'Mache die Dinge so genau wie möglich – aber nicht genauer'. Feyerabends spätere Kritik möchten wir als eine Radikalisierung der pragmatischen Forderung interpretieren (und zwar über Krafts Intentionen hinaus), die Strenge der Rechtfertigungsinstanz solle an die tatsächlichen Rechtfertigungsverfahren der wissenschaftlichen Forschung gebunden sein.

Feyerabends radikale Kritik der 'Wissenschaftslogik' ist erst der späte Endpunkt einer Entwicklung, die in seinen Lehrjahren, im Umfeld der Kraftschen wissenschaftlichen Philosophie ihren Anfang nimmt. Feyerabends philosophische Schulung als Student vollzieht sich als kritische Positionierung im Rahmen einer wissenschaftlich ausgerichteten Philosophie, die mehrere interne Kritiken am Erbe des Wiener Kreises zulässt. Erst später wird diese immanente Kritik in eine scharfe Polemik gegen den logischen Empirismus und seinen Hauptvertreter umschlagen.

Aus dieser Perspektive ist es lehrreich die frühen Stadien dieser immanenten Kritik Feyerabends (1951–1955) genauer zu untersuchen.

10.1 Feyerabend, "Die Dogmen des logischen Empirismus" (1951)

In einem schriftlich erhaltenen, unveröffentlichten Vortrag[5], den Feyerabend am 14. Dezember 1951 am Institut für Europäische Gegenwartskunde hält, ist die Intention der "immanenten Kritik" klar ausgesprochen und die Methode der logischen Analyse noch nicht problematisiert.

Der Vortrag trägt den bedeutsamen Titel "Die Dogmen des logischen Empirismus"[6]. Auf den Vortrag folgte eine kurze Diskussion, moderiert von Viktor Kraft mit den Teilnehmern

[4] Feyerabend 1993, S. 240.
[5] Der Vortrag wird erstmalig in Kuby, Limbeck-Lilienau und Schorner 2010 erscheinen.
[6] ÖC 1.

Smital, Pichl, Romig, Zdarzil und Neider. (Letzterer war, wie Kraft, auch bei den Donnerstagstreffen des Wiener Kreises anwesend.) Der Vortrag wurde eine Woche vor seiner Promotion gehalten, die am 21. Dezember 1951 an der Universität Wien stattfand.

Zwei Zielsetzungen liegen Feyerabends Vortrag zu Grunde: Den logischen Empirismus gegen eine pauschale antipositivistische Kritik zu verteidigen und ihn von einem immanenten Standpunkt aus zu kritisieren. Feyerabend möchte nachweisen, dass die bis dahin debattierten Schwierigkeiten der speziellen Ergebnisse des logischen Empirismus (etwa die konsistente Explikation der Unterscheidung zwischen analytischen und empirischen Sätzen) ihren Ursprung in einer zu engen Interpretation ("Voreingenommenheit") der Hauptthesen desselben haben, diese Schwierigkeiten aber durch eine Erweiterung des Untersuchungsfeldes in der Tradition der wissenschaftlichen Philosophie gelöst werden können.

Den Vortrag einleitend hebt Feyerabend hervor, wie der logische Empirismus "eine spezifische Methode" entwickelt habe, "die es ermöglichen soll, den Sinn komplizierter Saetze ausfindig zu machen, die Untersuchungsinstrument und Norm zugleich ist und bei der Logik eine besondere Rolle spielt"[7].

Die "negative Anwendung" dieser Methode auf die "traditionelle Philosophie" stelle fest, "dass Philosophie in ihrer üblichen Form keine wissenschaftliche, sondern eher eine künstlerische Aktivitaet ist"[8]. Feyerabend unterstreicht im Vortrag den positiven Aspekt dieser Haltung:

> Das »omne est verum, quod clare et distincte percipio«[9] ist eine schlechte Regel in philosophischen Dingen. Sie taeuscht Sicherheit vor, wo nur der Schein einer solchen gegeben ist. Jede Frage ist also prinzipiell dem Zweifel unterworfen, nicht hinsichtlich des Umstandes, ob eine dargebotene Antwort auch die richtige ist, sondern, ob sie überhaupt zu Recht als Frage besteht. Die Beseitigung dieses Zweifels ist aber Voraussetzung der Anerkennung beliebiger Instanzen. Gelingt diese Sicherstellung nicht – wird vielleicht sogar nachgewiesen, dass das gestellte Problem nicht sinnvoll ist, so verliert jede Antwort ihren Wert, auch wenn sie von der höchsten Autoritaet dargeboten wird. *Mit diesem Recht der Prüfung jedes Problems wird aber dem menschlichen Verstand wieder das Recht zuteil, jedes Problem als in seinen Bereich fallend zu betrachten.* Schien es, dass es Probleme gibt, deren Lösung er demütig zu erwarten hat, so zeigt es sich nun, dass eine solche Zurückhaltung weder gerechtfertigt noch erlaubt ist: Entweder unterliegt alles dem Urteil des Verstandes oder nichts.[10]

Die tatsächliche "negative Anwendung" in der antimetaphysischen Tradition schätzt Feyerabend jedoch vorsichtiger ein:

[7] ÖC 1, S. 3.
[8] ÖC 1, S. 3.
[9] Feyerabend bezieht sich auf die berühmte Maxime aus Descartes' *Meditationen*. Vgl. Descartes 2004 [1641], §3. (*A.d.V.*)
[10] ÖC 1, S. 8, *H.d.V.*

> Es ist sicher, dass die Beurteilung der philosophischen Vergangenheit mit Hilfe des neu gewonnenen Instruments der Sprachanalyse etwas vorschnell und ungerecht war. Zunaechst deshalb, weil die wenigsten Vertreter die Geschichte der Philosophie gut genug kannten, um über sie ein gerechtes Urteil abgeben zu können. Vor allem aber deshalb, weil versaeumt wurde, zwischen sinnvollem Problem und sinnvoller Formulierung eines Problems zu unterscheiden. In dem Zwischenbereich zwischen logisch korrekter Formulierung einer Frage und absolutem Unsinn liegen, wie auch in den Reihen der logischen Empiristen immer mehr erkannt wird, alle diejenigen Darstellungen, in denen zwar etwas Richtiges angestrebt, aber, mit den unvollkommenen Ausdrucksmitteln nicht erreicht wird.[11]

Feyerabend hebt hervor, wie dieser vorschnellen Verurteilung nur durch historische Arbeit begegnet werden kann, welche "unterschiedliche Phasen der Entdeckung" eines Problems berücksichtigt:

> Hier hat der Historiker der Philosophie weniger logische Analyse zu treiben. Er muss vielmehr versuchen, welche bessere Formulierung an die Stelle einer inkorrekten und daher im strengen Sinn sinnlosen zu treten hat. Er muss mehr die Mimik der Sprache, als ihre logische Struktur ins Auge fassen. Auch dort, wo im strengen Sinne nichts mitgeteilt wird, kann doch sehr viel gesagt werden.
>
> Allerdings: Vom Standpunkt einer strengen Wissenschaftstheorie aus wird man den Bereich der Sprachmimik (wie wir in zweckmaessigerweise nennen können) nur als ein Durchgangsstadium zur endgültigen Formulierung betrachten. Hat der logische Empirismus die Bedeutung verschiedener Phasen der Entdeckung unterschaetzt, so hat er doch die richtige Bedingung wissenschaftlicher Darstellung gegeben.[12]

Neben der "negativen Anwendung", kommt die Methode der Analyse als "positive Anwendung" auf "den Bereich der Wissenschaften" zur Geltung: Hier werden "allgemeinere Sätze" über "die Natur der wissenschaftlichen Saetze gewonnen", welche als "≫Thesen des logischen Empirismus≪in die Literatur eingegangen" sind; zu den weiteren Ergebnissen zählen die "spezielleren Sinnkriterien" . Obwohl Feyerabend anmerkt, dass mehrere Prozeduren unter diese Methode der logischen Analyse fallen, möchte er in seinem Vortrag zeigen, "wie die Analyse arbeitet" und "welche speziellen Ergebnisse sie in Mathematik, Physik usf zustande brachte". Diese Darstellung wird dann von einer Kritik ergänzt, die zeigen will "inwieweit diese speziellen Ergebnisse problematisch sind" und "dass die Thesen, von denen die Rede war, allesamt nur auf Grund einer besonderen Voreingenommenheit in ihrer speziellen Interpretation gewonnen werden konnten, dass sie also in dieser Interpretation eher Dogmen genannt werden müssten".

Hier wird der immanente Charakter der Kritik besonders klar: Feyerabend weist darauf hin, dass die "Falschheit der Resultate sowohl in der Falschheit des Gesichtspunktes der

[11] ÖC 1, S. 8–9.
[12] ÖC 1, S. 9.

Methode, als auch in der Falschheit der Methode ihre Ursache haben" kann. Seine Diagnose des Problems lautet, dass es "die zu enge Anwendung, die Voreingenommenheit beim Gebrauch des wichtigen Werkzeuges [ist], die zu den Dogmen führte". Feyerabend betont, dass "die Methode selbst unangetastet [bleibt] und damit von neuem ihre volle Kraft gegenüber allem genialischen, phantasievollen, aber verstandesarmen Philosophieren [erweist]".

> In der Verallgemeinerung, die ihr aber durch Weglassen aller unberechtigten Einschränkungen zuteil wird, naehert sie sich in bedeutungsvoller Weise wieder der philosophischen Tradition selbst an – ohne allerdings mit ihr zu verschmelzen. Und diese letzte und wertvolle Differenz, die bestehen bleibt, scheint das eigentlich Neue des logischen Empirismus zu sein.[13]

Diese Verteidigung des logischen Empirismus ist in ideengeschichtlicher Hinsicht problematisch und bemerkenswert zugleich. Wie Feyerabend wenige Jahre später anmerkt, bestand das eigentliche "Hindernis" für die wissenschaftliche Philosophie in Wien "einfach darin, dass der Positivismus – im dritten Reich [sic!] galt er als staatsfeindlich, jüdisch, zersetzend – auch heute noch eine Reihe von Gegnern aufweist, die ihn – nicht aus sachlichen Gründen – gerne aus der Welt schaffen möchten"[14]. Feyerabends Versuch einer rational argumentierten Verteidigung und Reformierung des logischen Empirismus in Gegenwart dieser weltanschaulich motivierten Opposition hat nur wenige Erfolgschancen auf seiner Seite; seine Emigration wenige Jahre später kann als Bestätigung dafür gesehen werden. Die Folgen der „vertriebenen Vernunft" zeigen noch zwei Jahrzehnte später ihre volle Wirkung auf die einzelnen Biographien; der "zweite brain drain"[15] bekommt ein weiteres Mitglied. Feyerabend wird an einer Vielzahl von Universitäten in aller Welt lehren – nicht jedoch an der Universität Wien.

Sein Versuch ist aber auch deshalb bemerkenswert, weil er die Verteidigung zunächst in Form einer Darstellung der Hauptthesen des logischen Empirismus entwickelt: Feyerabend will hier gegen jene akademische Opposition antreten, die sich nicht zuletzt von sachlicher Unkenntnis bzw. Verzerrung der kritisierten logisch-empiristischen Positionen nährte[16]. Das ist auch dadurch bedingt, dass die logisch-empiristische Primärliteratur der 30er Jahre den Studierenden in Wien nicht zur Verfügung stand, eine Folge der Vertreibung der Mitglieder des Wiener Kreises und des Abbruchs des Wissenstransfers. Aufgrund dieses Mangels an relevanter Primärliteratur wird also die dominante antipositivistische Kritik unter völliger Vernachlässigung der im Exil erfolgten Weiterentwicklung durchgeführt. In den Nachkriegsjahren setzt sich dann vor allem Viktor Kraft, Feyerabends Lehrer, nachdrücklich für eine Veränderung dieser Sachlage ein: In dem von ihm geleiteten naturphilosophischen Arbeitskreis wird nicht nur "die Technik wissenschaftlichen Philosophierens"

[13] ÖC 1, S. 4.
[14] PF 5-5-1, S. 12.
[15] Stadler und Heidelberger 1987-1988.
[16] Wie bereits dargestellt, siehe *infra*, Kap. 3.2, S. 48.

gepflegt, sondern die Studierenden werden weitmöglichst mit den klassischen Aufsätzen des logischen Empirismus bekannt gemacht. So schreibt Feyerabend in seinem 1954 verfassten Bericht über den Zustand der Geisteswissenschaften in Österreich: "Prof. Kraft, der seit 1951 den Lehrstuhl Schlicks innehatte, konnte zwar durch seine persönlichen Beziehungen einige Literatur zugänglich machen. Nach wie vor fehlen aber alle Publikationen, die seit der Besatzung veröffentlicht worden waren. So hat die wissenschaftliche Philosophie in Österreich noch viele Kenntnisse nachzuholen"[17].

Dass Feyerabend die "unberechtigten Einschränkungen", die er in der Anwendung der logischen Analyse kritisiert, unter Berücksichtigung der jüngsten Ergebnisse der ehemaligen Mitglieder des Wiener Kreises bzw. der Berliner Gruppe (Carnap, Hempel, Reichenbach und Waismann) und der aufkommenden analytischen Philosophie (Black, Malcolm, Goodman und Pap) dokumentiert, zeigt, dass Feyerabend seinen Zuhörern nicht nur die Grundthesen des logischen Empirismus darlegen möchte, um so die notwendige Basis für eine faire Kritik zu schaffen, sondern er sie auch über dessen Weiterentwicklung informieren kann. Seine Kritik an den Versuchen, den Begriff "analytisch" durch Definition, Synonymie und logische Form zu explizieren, orientiert sich hauptsächlich an der jüngsten analytischen Diskussion. Wie bereits im Titel des Vortrags anklingt, rezipiert Feyerabend den Aufsatz "Two Dogmas of Empiricism" von Quine, der im selben Jahr in der amerikanischen *Philosophical Review* erschienen war. Diese Bezugnahme zeugt sicher von Feyerabends weitsichtiger Rezeptions- und Anknüpfungsfähigkeit an die damals aktuelle Debatte, ist aber – gerade vor dem Hintergrund des Mangels an Literatur an der Universität - auch erklärungsbedürftig[18].

Seine Rezeption der angelsächsischen Literatur kann wohl im Rahmen der US-amerikanischen Kulturpolitik situiert werden. Die US-Information Centers (USIC), ab Ende der 40er Jahre als "Amerika-Häuser" bekannt, sind in allen US-besetzen Ländern bedeutende Instrumente US-amerikanischer Kulturpolitik, um Entnazifierung, Demokratisierung und die Festigung der US-amerikanischen Interessensphäre voranzutreiben[19]. Zu ihren Aufgaben gehört auch die Verbreitung des amerikanischen way of life: kulturelle Veranstaltungen, Geschichts- und Politikvorlesungen, musikalische Events und die Projektion von Propagandafilmen werden angeboten. Eine besondere Rolle spielt die Verbreitung angelsächsischer Literatur. Das USIC in Wien, in einem grossen Gebäude im 1. Bezirk untergebracht, unterhält eine bedeutsame Bibliothek, deren Bestand gebührenfrei ausgeliehen werden kann, und einen Zeitschriftensaal, in dem ein reiches Angebot an amerikanischen Tages- und Wochenzeitungen, sowie an Fachzeitschriften eingesehen werden kann. Da Feyerabend erwähnt, im Zeitschriftensaal des USIC philosophische Aufsätze von Arthur Pap gelesen zu haben, ist also anzunehmen, dass ihm hier auch die aktuellen Ausgaben von *The Philo-*

[17] PF 5-5-1, S. 12.

[18] Feyerabend zitiert den im Januar erschienen Aufsatz Quines bereits in seiner am 15. Mai eingereichten Dissertation.

[19] Wagnleitner 1994, 128ff.

sophical Review zur Verfügung stehen.[20] Wir können annehmen, dass der transatlantische Wissenstransfer zwischen 1950 und 1951 eine wichtige Voraussetzung darstellt, da offenbar in diesen Jahren vermehrt relevante englischsprachige Literatur in Wien eingetroffen ist. In seiner der Dissertation hinzugefügten autobiographischen Notiz vermerkt Feyerabend, er habe "viele Werke [...] erst nach der Fertigstellung des Entwurfes" lesen können[21].

Feyerabends philosophische Beziehung zum logischen Empirismus um 1951 fasst er selbst wie folgt zusammen: "Es zeigte sich, dass die grossen Umrisse der Ideen [des logischen Empirismus] bestehen bleiben konnten, dass im einzelnen zahlreiche Einzelheiten zu korrigieren sind"[22]: Neben der Kritik der Explikation des Begriffes "analytisch", behandelt Feyerabend auch die Explikation des Begriffs "empirisch" und greift auf die Analyse der Basissätze in seiner Dissertation zurück, um eine logisch-behavioristische Explikation des Begriffs "empirisch" vorzuschlagen. Wenn also Kraft die nachfolgende Diskussion durch den Hinweis einleitet, "dass Herr Dr. Feyerabend ein glänzendes Beispiel der Anwendung der neuen Methode in seinem Vortrag gegeben hat"[23], so ist dies auf dem Hintergrund eines "erweiterten" Verständnisses der "Methode" des logischen Empirismus zu verstehen, der nicht in der Wissenschaftslogik aufgeht, ihre logische Methode jedoch als einen wichtigen Bestandteil auffasst.

10.2 Feyerabend, "Eine Bemerkung zum ≫Paradox der Analyse≪" (1957 [1956]) und Arthur Pap

Die Bezugnahme auf logische Analyse bei gleichzeitiger Zurückweisung einer rein "analytischen" Philosophie findet sich sehr ähnlich in Krafts *Erkenntnislehre* von 1960:

> Zur Bestimmung des Begriffes der Erkenntnis bildet eine einfache logische Analyse so wenig ein zureichendes Verfahren wie das deskriptiv-induktive. Aber sie zeigt doch den Weg, auf dem die Erkenntnislehre vorgehen muß. Was mit der logischen Analyse erstrebt wird: Präzisierung der Begriffe, speziell der Erkenntnisbegriffe, das muß als eine eigene selbständige Aufgabe erfaßt werden, als die Aufstellung eines neuen Begriffes, und von der einfachen Analyse gesondert werden.[24]

Krafts Kritik stützt sich auf die Debatte um den Begriff der Analytizität und das sogenannte Paradox der Analyse, wie dieser von G. E. Moore in die angelsächsische Diskussion eingeführt wurde: Wie ist es möglich, dass die Ergebnisse der begrifflich-logischen Analyse ("conceptual analysis") korrekt und informativ zugleich sein können? Kraft behauptet,

[20] Feyerabend 1995, S. 99.
[21] Feyerabend 1951b, Lebenslauf. Feyerabend bezieht sich insbesondere auf "das wichtige Buch von Ryle", womit wahrscheinlich Ryle 1949 gemeint ist.
[22] ÖC 1, S. 23.
[23] ÖC 1, S. 25.
[24] Kraft 1960, S. 19.

dass die Analyse der Wissenschaften immer eine korrigierende Funktion in Bezug auf den Analysans aufweist; insofern kann die Wissenschaftsphilosophie nicht in logische Analyse aufgehen:

> Eine rein logische Analyse kann nur zergliedern, was ihr an Begriffen oder Aussagen vorliegt. Sie soll aber nicht bloß zur Klärung der gegebenen Bedeutungen, sondern zu ihrer Verbesserung führen. Das geht jedoch über ihre Leistungsfähigkeit klarerweise hinaus. Denn das ist nicht mehr Analyse gegebener Begriffe oder Aussagen, sondern Umbildung, ihre Ersetzung durch andere. Wenn Begriffe des Alltags oder der Wissenschaften geklärt werden, so heißt das, daß sie präzisiert werden, dann werden dabei neue Begriffe gebildet, durch welche die ursprünglichen ersetzt werden.[25]

Interessanterweise wendet sich Kraft in seiner Diskussion kritisch gegen Arthur Paps Darlegung in seinen *Elements of Analytic Philosophy* (1949) und zitiert in derselben Fußnote einen frühen Artikel von Feyerabend[26], in dem ein paralleles Argument gegen den Begriff der "analytischen Philosophie" verwendet wird.

Wir möchten argumentieren, dass diese doppelte Zitation nicht zufällig erfolgt: Feyerabends Artikel "A Note on the ≫Paradox of Analysis≪" (1956) ist, so unsere These, in Zusammenhang mit Arthur Paps Aufenthalt in Wien in den Jahren 1953-54 zu setzen und als eine Kritik des aufkommenden Selbstverständnis der wissenschaftlich orientierten Philosophie als analytische Philosophie zu verstehen. In der Zeit zwischen 1951 und 1955 wendet sich Feyerabend, über die Intentionen von Krafts Kritik hinaus, gegen die Fruchtbarkeit der logischen Analyse als wissenschaftsphilosophisches Instrument.

Feyerabends skeptische Haltung (nicht das spezielle Argument) gegen die Methode der Analyse hat große Ähnlichkeiten mit Poppers Kritik der Sprachphilosophie[27]. In der Tat lässt sich nachweisen, dass Feyerabends Aufenthalt bei Popper an der London School of Economics 1952/53 in mehrerer Hinsicht prägend ist. Nach seiner Dissertation bewirbt sich Feyerabend nämlich für ein Stipendium des British Council, um nach eigener Aussage bei Wittgenstein in Cambridge zu studieren, doch noch im selben Jahr stirbt dieser[28]. Infolge dieses tragischen Umstands weicht Feyerabend auf eine Stelle bei Popper an der London School of Economics aus, wo er im Herbst 1952 eintrifft. Feyerabends Stipendium ist jedoch auf zwei Semester befristet; Popper versucht eine Verlängerung des Stipendiums zu beantragen, allerdings ohne Erfolg. Er bemüht sich auch um Sondermittel, Feyerabend muss jedoch in dieser prekären Situation im Sommer 1953 nach Wien zurückkehren.

[25] Kraft 1960, S. 19.

[26] Feyerabend 1956.

[27] Vgl. Shearmus 2004.

[28] Vgl. PF 9-3-31. Feyerabends Motivation, bei Wittgenstein zu studieren, ist genauer zu klären. Es ist nämlich äußerst unwahrscheinlich, dass Wittgenstein, dem 1949 ein Krebsleiden diagnostiziert wurde und der sich im Jahre 1951 bereits in der terminalen Phase der Krankheit befand, Feyerabend noch als Student akzeptiert hätte.

Der aus Zürich in die USA emigrierte Philosoph Arthur Pap gelangt durch Krafts Einsatz im Herbst 1953 als Fulbright-Gastprofessor an die Universität Wien und versucht hier, vergeblich, die Tradition des Wiener Kreises ansatzweise wieder aufleben zu lassen. Kurz davor hatte er bereits Krafts Monographie "Der Wiener Kreis: Der Ursprung des Neopositivismus" ins Englische übersetzt[29]. Feyerabend hält in seinem Bericht über die Lage der Geisteswissenschaften in der Nachkriegszeit fest: "Als im Jahre 1953 A. Pap als Gastprofessor in Wien mit seinen Vorlesungen begann, konnte er nur feststellen, daß »sich die Wiege der analytischen Philosophie, die Stadt Wien, in ein Grab verwandelt hatte«"[30]. Kurt Rudolf Fischer, zu dieser Zeit Studienkollege von Feyerabend, erinnert sich:

> [Pap] vertrat eine Philosophie, den aus dem Wiener Kreis stammenden Logischen Positivismus, die abgelehnt wurde. Er war Jude und konnte von den Angehörigen der Wiener Institute nur schwer als einer der Ihren empfunden werden und er war auch – so mein Eindruck von ihm – kein sehr angenehmer Mensch, der sich – möglicherweise zu Recht – verfolgt fühlte und das ihm widerfahrene Unrecht zeigte.[31]

Für Feyerabend ist Pap jedoch eine willkommene Bekanntschaft:

> Arthur Pap – ich kannte ihn! Ich hatte im Zeitschriftensaal des American Information Center ein paar Aufsätze von ihm gelesen. Diese Essays hatten mir sehr gefallen, und das sagte ich ihm auch. Er wiederum erzählte mir, dass er auf der Suche nach einem Assistenten war. Wir wurden uns schnell einig; und so war mein Lebensunterhalt für mindestens ein weiteres Jahr gesichert.[32]

Wie aus dem unveröffentlichten Briefwechsel Feyerabends hervorgeht[33] hat Popper in der Zwischenzeit die Möglichkeit einer Assistentenstelle an der LSE organisiert. Pap, der Popper zuvor auf einem Kongress kennengelernt hatte, bittet diesen in brieflicher Korrespondenz, Feyerabend in Wien behalten zu können:

> I am very happy to have found here Dr. Feyerabend, whom you know well. I think very highly of his philosophical ability, and could not think of a better assistant for my project of reviving analytic philosophy in Vienna. I understand that you have offered him a research job in London. This is, of course, an excellent opportunity for him. But if the job could be kept for him until next fall, I would be very happy since he would thus be enabled to finish the project which he has started on with me – and of which, I believe, he has written to you himself – and I would not be left "high and dry" at the beginning of the Sommer Semester.[34]

[29] Kraft 1953.
[30] PF 5-5-1, S. 11-2.
[31] Fischer 2003, S. 1077.
[32] Feyerabend 1997, S. 136.
[33] Matteo Collodel hat mir Einblick in seine Transkription der Korrespondenz gewährt.
[34] KP 335.27.

Das Projekt, von dem Pap in seinem Brief an Popper schreibt, ist eine Übersetzung seiner "Elements of Analytic Philosphy" ins Deutsche. Das 1955 erschienene Werk "Analytische Erkenntnistheorie: Kritische Übersicht über die neueste Entwicklung in USA und England" ist jedoch keine Übersetzung, sondern eine Ausarbeitung von Feyerabends Kurzschrift-Protokoll der Vorlesung über Analytische Philosophie in Wien[35]. Nach einem anfänglicher Zusage, hatte Feyerabend das Übersetzungsangebot doch abgelehnt. Er nimmt stattdessen das Angebot Poppers an, sein Werk "The Open Society and its Enemies" ins Deutsche zu übersetzen[36]. Auch macht er in Wien eingängige Recherchen zur Rekonstruktion des Manuskripts von "Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie"[37].

Als Popper erfährt, dass Feyerabend eine Assistentenstelle an der Universität Wien bekommen hat, rät er ihm, in Wien zu bleiben, da ihm die Anstellung bei Pap eine Dozentur in Aussicht stellt: "Assistantships in Vienna lead normally to a Dozentur. This, I feel, is a very important consideration, especially since, being married, you have to think of a career, of the future. [...] The obvious way is to proceed with your Academic Career [sic!] in Vienna"[38]. In der Tat bekommt Feyerabend wenige Monate später das Angebot eines einjährigen Forschungsstipendiums[39] in Wien, um eine Dozenturarbeit zu verfassen. Nachdem er Poppers Angebot zurückweist, nimmt er im Mai 1954 das Forschungsstipendium an[40], der provisorische Titel der geplanten Dozenturarbeit lautet: "Die Funktion der Hypothesen in der Wissenschaft". (Wie Feyerabend in seinem Brief an Popper kommentiert: "The title already mirrors your influence"[41].)

Es ist aber vor allem Pap, der Feyerabend philosophisch motiviert, in dem Versuch, das Erbe des logischen Empirismus in Wien zu etablieren: "Presently there are many philosophical discussions in Vienna. Prof. Pap is an efficient propaganda-minister of "Analytic Philosophy" as he calls his brand of philosophy. He wants me to be present at any lecture and he is continually discussing problems with me"[42]. Er fügt jedoch hinzu: "Now I am very fond of discussions but that is a bit too much and I am getting disturbed. I sometimes would like to think things over silently by myself (because there are so many problems which worry me) without treating them in discussions"[43]. Es gibt ein paar Indizien, die darauf hinweisen, dass gerade diese Diskussionen mit Pap eine der Quellen für Feyerabends Kritik der Entwicklung der wissenschaftlichen Philosophie vom logischen Empirismus hin zu jener neuen, analytischen "Art der Philosophie" darstellen. In dem Bericht über den

[35]Pap 1955. Vgl. Feyerabend 1997, S. 136.
[36]Popper 1957/1958 [1945].
[37]Teile des Briefwechsels zwischen Feyerabend und Popper zur Entstehungsgeschichte von "Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie" sind in Popper 2006 zu finden.
[38]KP 294.16a.
[39]Vgl. KP 294.16b.
[40]Vgl. KP 294.13.
[41]KP 294.16b.
[42]KP 294.16b.
[43]KP 294.16b.

Zustand der 'Geisteswissenschaften in Österreich nach 1945', den Feyerabend genau in dieser Zeit verfasst, ist zu lesen:

> Die Vorlesungen [von Pap, *A.d.V.*], die nicht sehr stark besucht sind, machen es deutlich, dass sich der Neopositivismus inzwischen z.T. in eine eigene »Schulphilosophie«(Ph. Frank) weiterentwickelt hat, die der Wissenschaft ebenso fremd gegenübersteht, wie die sog. "traditionelle Philosophie".

Diese Bemerkung und der Verweis auf Philipp Franks Begriff der "Schulphilosophie" ist von grossem historischen Interesse, den sie bezeugt, dass Feyerabend sehr früh mit der Kritik des "linken Flügels" des Wiener Kreises an einer Wissenschaftsphilosophie, die sich auf die "eisigen Firnen der Logik" zurückzieht, übereinstimmt[44]. Über die Vermittlung Arthur Paps lernt Feyerabend 1954 auch Herbert Feigl kennen, der zum ersten Mal seit der erzwungenen Emigration wieder in Wien ist. In einem Wiener Kaffeehaus äussert Feyerabend auch ihm gegenüber seine Bedenken über die Entwicklung der wissenschaftlichen Philosophie und referiert in einem Brief an Popper, dieser habe seine Bedenken geteilt:

> [Feigl] agreed with me when I said that present-day "Analytic Philosophy" was not very useful for a philosophical treatment of the sciences. (That, of course, I said when Pap was absent although I had even Pap convinced for some moments of the truth of this statement).[45]

In beiden Textstellen findet sich Feyerabends Bedenken gegenüber der neuen analytischen Philosophie, diese sei von den Wissenschaften getrennt. Eine erste, radikale Kritik von diesem Standpunkt aus gibt Feyerabend in dem bereits erwähnten Artikel "A Note on the »Paradox of Analysis«" (1956)[46]:

> Die sogenannte "analytische Philosophie", eine bedeutsame Richtung in der Philosophie der Gegenwart, stellt sich die Aufgabe, den Sinn sprachlicher Wendungen ausfindig zu machen. Zahlreiche Philosophen halten dies für die einzig legitime Aufgabe einer wissenschaftlichen Philosophie[47]. Dabei ist zwischen zwei Arten von Analyse nicht immer deutlich genug unterschieden worden. Russells "Analyse" des Begriffs Zahl z.B. kann nicht als Explikation eines vorhandenen Sprachgebrauchs aufgefaßt werden, sie führt ja zu einer Änderung

[44] Vgl. Carnap, Hahn und Neurath 1929, *H.i.O.* "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."

[45] KP 294.16b.

[46] Feyerabend 1956. Wir beziehen uns desweiteren auf diesen Aufsatz, benutzen aber die deutsche Fassung (Feyerabend 1957), die zwar keine Übersetzung der englischen ist, jedoch mit dieser inhaltlich übereinstimmt. Wie Feyerabend 1997, S. 157 anmerkt: "Schließlich gab es einen kurzen englischen Text über das sogenannte Paradox der Analyse. Ich war damals schon mit den akademischen Bräuchen vertraut und wußte, daß jemand um so besser vorankommt, je mehr Texte er verbricht. Daher schrieb ich noch eine deutsche Fassung des Textes und schickte sie an die *Kantstudien*. Die deutsche Version hat den gleichen Inhalt wie die englische, ich habe nur einen Teil der Argumente ausgetauscht."

[47] Feyerabend verweist auf Russell, Wittgenstein und Carnap (*A.d.V.*).

> dieses Sprachgebrauchts. Demgegenüber treffen viele analytische Philosophen die Annahme, daß eine Sinnanalyse möglich sei, die die Regeln der untersuchten Sprache nicht verändert, die "alles so läßt, wie es ist"[48]. In der nachfolgenden Bemerkung werde ich zu zeigen versuchen, daß die analytische Philosophie in diesem letzten Sinn auf Schwierigkeiten stößt, die ihre Existenz als ein rationales Unternehmen in Frage stellen.[49]

Feyerabend merkt an, dass "die Situation dadurch sehr verwickelt" sei, dass "viele Philosophen Analysen nach der Art Russells durchführen, jedoch der Meinung sind, daß ihr Vorgehen eine reine Beschreibung sei"[50]. Er möchte zeigen, dass eine analytische Philosophie, die den wissenschaftlichen Sprachgebrauch klärt bzw. expliziert und zugleich unser Wissen erweitert von einem wissenschaftlichen Standpunkt aus betrachtet irrelevant ist.

Das Paradox ergibt sich aus dem Umstand, dass die Korrektheit einer Analyse in einem direkten Verhältnis zur ihrem Trivialitätsgrad zu stehen scheint: Die Synonymität von Analysans und Analysandum garantiert die Korrektheit der Analyse, macht sie aber auch "trivial" in dem Sinne, dass sie uns keine Informationen liefert, in deren Besitz wir nicht schon vor der Analyse waren. Feyerabend geht das Paradox an, indem er zwischen pragmatischem und semantischem Kontext unterscheidet, wobei pragmatische Kontexte sich nicht nur auf den Sprechakt, sondern auch auf die Verhaltensweise bzw. die Haltung der involvierten Sprecher beziehen (eine Unterscheidung, die, wohlgemerkt, auch die Grundlage für Feyerabends Lösung des Basisproblems darstellt): In dieser Interpretation ist "trivial" eine pragmatische Konstante, der Satz "x ist trivial" ein pragmatische Wendung, keine inhärente Eigenschaft von Sätzen, während Synonymität als rein semantische Relation eingeführt wird. Demzufolge können zwei Sätze synonym sein, ohne dass die Entdeckung dieser Synonymitätsrelation trivial ist. Das passende Modell ist hier das Erlernen einer Sprache: Zwei Sätze in einer fremden Sprache können synonym sein, das Erlernen, dass diese Relation besteht, ist dennoch nicht-trivial.

Diese Lösung ist laut Feyerabend nicht befriedigend, jedoch weist sie in die richtige Richtung: Sie ermöglicht es, eine versteckte Annahme des Paradoxes der Analyse ausfindig zu machen, nämlich "*daß ein Unterschied im Trivialitätswert von Ausdrücken, die sonst synonym sind, einen Sinnunterschied andeutet*"[51]. Das Aufgeben dieser Annahme löst das Paradoxon in befriedigender Weise. Die Annahme fallenzulassen ist laut Feyerabend nicht schwer, da "deren Falschheit sich eigentlich von selbst versteht [...]: [E]s ist sehr wohl möglich, daß zwei synonyme Sätze für verschiedene Personen verschiedenen Informationswert besitzen"[52]. Will man hier keinen Psychologismus begehen, sind die "pragmatischen Veränderungen [. . .] nicht als Bestandteile eines Kriteriums der Synonymität" zuzulassen,

[48] Wittgenstein 1977 [1945], §124.
[49] Feyerabend 1957, S. 238.
[50] Ebd.
[51] Ebd., S. 242, H.i.O.
[52] Ebd., S. 242.

sondern streng davon zu unterscheiden[53], ansonsten wäre der Umstand, dass Ausdrücke Synonyma sind, hauptsächlich vom momentanen Stadium im Lernprozess der Sprecher abhängig. Lässt man die oben kritisierte Annahme fallen, ist ersichtlich, dass die Feststellung des Trivialitätsgrades eines Satzes einzig etwas über das Verhältnis zwischen dem Sprecher und Lernen der Synonymitätsrelation aussagt, nicht über die semantische Relation des Synonymität selbst.

Diese Annahme wird jedoch laut Feyerabend von jenen "analytischen Philosophen" aufrecht erhalten, die von Wittgensteins Diktum ausgehen, die Philosophie kann "den tatsächlichen Gebrauch der Sprache in keiner Weise antasten, sie kann ihn am Ende also nur beschreiben"[54] und gleichzeitig behaupten, diese Philosophie könne "wissenschaftlich sein", sie könne "zu Ergebnissen führen [...], die der Rede wert sind":

> Die Philosophen dieser Richtung müssen entweder die Idee der reinen Analyse fallenlassen, oder sie müssen zugeben, daß sie Erkenntnisse vermitteln in dem Sinn, in dem ein (wissender) Lehrer einem (unwissenden) Schüler Erkenntnisse vermittelt. Aber diese letzte Zugeständnis würde die analytische Philosophie zu völliger Nutzlosigkeit verurteilen, denn hier sind Lehrer und Schüler eine und dieselbe Person. Was zu zeigen scheint, daß es eine analytische Philosophie im oben erwähnten Sinn des Wortes nicht geben kann.[55]

Oberheim und Hoyningen-Huene behaupten, infolge ihrer allgemeinen "lack of commitment"-Interpretation von Feyerabends philosophischer Haltung, dass dieser Aufsatz nicht als eine Parteinahme für oder gegen eine bestimmte Art von Philosophie zu werten sei[56]. Durch unsere Kontextualisierung des Aufsatzes wird klar, dass dies doch der Fall ist: Feyerabend kritisiert sehr wohl "present-day »Analytic Philosophy«", wenn er von ihr meint, sie sei "not very useful for a philosophical treatment of the sciences"[57] und er mit Philipp Frank meint, sie trage die Anzeichen einer "Schulphilosophie". In diesem Kontext ist es sehr unplausibel zu behaupten, der ad hominem-Charakter des Argumentes im Aufsatz über das Paradox der Analyse – den wir nicht negieren – könne als ein Indiz für Feyerabends Enthaltung eines Werturteils und einer Positionierung gewertet werden.

[53] Ebd.
[54] Wittgenstein 1977 [1945], §124, zitiert in ÖC 1, S. 244.
[55] Feyerabend 1957, S. 244.
[56] Oberheim und Hoyningen-Huene 2000, S. 370.
[57] KP 294.16b.

11 Feyerabends entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie

Wir möchten abschließend einen Ausblick darauf geben, wie die einzelnen historischen Hinweise, die im Laufe dieser Arbeit präsentiert wurden, zu einer Interpretation von Feyerabends normativer Auffassung der Philosophie zusammengesetzt werden können. Wir schreiben dabei Feyerabend eine entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie zu und haben bereits angedeutet, dass diese Operation den Bereich der Wissenschaftsphilosophie mit dem der praktischen Philosophie verbindet. Dies ist im Falle Feyerabends – auf dem Hintergrund jener "willensmetaphysischen" Entscheidungen, auf denen Dingler die "Systemarbeit" der Wissenschaftsphilosophie aufbaut – zwar noch genauer zu erläutern, aber keineswegs unschlüssig.

Es mag hingegen befremdlich wirken, wenn wir Feyerabends entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie in eine bestimmte Linie der wissenschaftlichen Philosophie einreihen. Wir möchten jedoch behaupten, dass die normative Erkenntnistheorie Feyerabends als eine Variante der "Wissenschaftlichen Weltauffassung" verstanden werden kann, die, von Kraft ausgehend, die Möglichkeit *hypothetischer Imperative* zulässt.

Hypothetischer Imperativ: Wenn man x möchte, soll/muss y realisiert werden,

wobei x einen epistemischen Wert darstellt und y eine Handlung, die zur Realisierung des Wertes ausreichend und notwendig ist.

(Diese Interpretation kann auch für die Analyse von Feyerabends späterer Zurückweisung der normativen Auffassung der Wissenschaftsphilosophie gelten: Sie erfolgt aufgrund der Einsicht, dass die Aufstellung von hypothetischen Imperativen im Kontext der Wissenschaften problematisch ist.)

Diese Linie wurde dann von Popper weitergeführt, und somit erscheint die anfängliche "prästabilierte Harmonie" zwischen Popper und Feyerabend nicht als rätselhaft, denn Feyerabend und Popper sind beide "Schüler" Krafts.

Eine solche Interpretationsaufgabe erfordert demnach zwei Schritte: Feyerabends entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie zu skizzieren und die Grundlage dafür zu schaffen,

dass die Urheberschaft dieser Konzeption im Kontext der wissenschaftlichen Philosophie des Wiener und des Berliner logischen Empirismus plausibel erscheint.

11.1 Der logische Empirismus und die praktische Philosophie: Starke vs. schwache Normativität

Die Möglichkeit hypothetischer Imperative im logischen Empirismus führt zur Frage, ob und welcher Rest an praktischer Rationalität – an praktischer Vernunft durchaus im Sinne Kants – in den Überlegungen des Wiener Kreises vorhanden gewesen ist, und welche Konsequenzen die praktische Vernunft für die Aufgaben einer postmetaphysischen Philosophie gehabt hat.

Entgegen der verbreiteten Ansicht vom logischen Empirismus, dernach Vernunft im Wiener Kreis einzig theoretischer Art gewesen sei, gehen wir davon aus, dass mehrere, zum Teil in Vergessenheit geratene Beiträge des Wiener Kreises zurecht in den Bereich der abermals praktischen Philosophie eingereiht werden können. Der Wiener Kreis, so unsere Arbeitshypothese, hat jenen Bereich, den Kant die "empirisch bedingte" praktische Vernunft – oder empirische praktische Vernunft (EPV) – nannte, in sein Verständnis vom theoretisch Sinnvollen einverleibt. (Es sei daran erinnert, dass für Kant theoretische und praktische Vernunft "am Ende nur eine und dieselbe Vernunft sein kann, die bloß in der Anwendung unterschieden werden muß"[1].)

Innerhalb der kantischen Perspektive betreffen diese Beiträge nur einen relativ kleinen Teil dessen, was Kant der "praktischen Tätigkeit" der Vernunft zutraute – dies ist offensichtlich. In dieser Hinsicht kann bezüglich des Wiener Kreises nur von einer *schwachen* praktischen Vernunft die Rede sein – dies zu zeigen, wäre bereits ein ausreichendes Resultat zur Widerlegung der eingangs erwähnten Annahme von einer einzig theoretischen Rationalität des Wiener Kreises. Wir möchten es jedoch dabei nicht belassen, sondern meinen, dass der Wiener Kreis aus der Not eine Tugend machte. Die radikale Ablehnung einer wie immer gearteten reinen praktischen Vernunft und das Wegfallen kategorischer Imperative als rationale Prinzipien des menschlichen Handelns und als Kandidaten für eine Begründung dieses Handelns, hat den Wiener Kreis dazu geführt, jenen Bereich der EPV weit über Kants Vorgaben hinaus zu entwickeln – diese Aufwertung führte bei einigen Mitgliedern, wie Viktor Kraft, sogar zur (nicht eingelösten) Hoffnung, die EPV könne ein Substitut für die reine praktische Vernunft darstellen und allgemein-bedingte hypothetische Imperative aufstellen[2]

[1] Kant, GMS IV:391 ; vgl. auch das Kommentar von Höffe 2007, S. 178: "Die praktische Vernunft ist keine andere als die theoretische; es gibt nur eine Vernunft, die entweder praktisch oder theoretisch tätig wird".

[2] Siehe z.B. Kraft 1951.

Die Entdeckung, dass sowohl die kantische als auch die neukantianischen Perspektiven ein adäquates Interpretationsmittel zur Kontextualisierung bestimmter philosophischer "Wurzeln" des Wiener Kreises bereitstellen[3], – ein Mittel, dessen wir uns hier auch bedienen –, darf nicht die grundlegende Tatsache verbergen, dass *die im Wiener Kreis ausgearbeiteten theoretischen Vorschläge nicht unter einem kantischen oder neukantianischen Projekt subsumierbar sind.* Diese Tatsache gegen den Strich zu bürsten, indem man *Teil*aspekte durch kantische und neukantianischen Brillen analysiert, mag den Blick auf die Genese dieser Teilaspekte schärfen, verändert jedoch nicht die Grundausrichtung des Projektes des Wiener Kreises selbst. Dieses, bekannt unter den Namen "wissenschaftliche Weltauffassung" und "Bewegung für die Einheitswissenschaft/Unity of Science", kann daher nicht übergangen werden, möchte man die praktische Tätigkeit der Vernunft – als theoretische Überlegung *und* als Handlung – im Wiener Kreis rekonstruieren.

Die Gründe dafür, dass diese positiven Beiträge im Bereich der EPV in der Rezeptionsgeschichte bisher nur ungenügend vermittelt wurden, sind in der allgemeineren Problematik der Rezeptionsgeschichte zu suchen: Die im Wiener Kreis vorgeschlagenen Ablehnungen und zum Teil erfolgten Tilgungen einflussreicher "Scheinprobleme" der philosophischen Tradition hat die Anerkennung positiver Beiträge erschwert; selbst wenn die Existenz dieser Beiträge anerkannt wurde, folgten daraus meist erhebliche Probleme bei ihrer Einordnung. Dieses Phänomen ist - unseres Erachtens - auf dem Hintergrund der unzulänglichen Rezeption des eigentlichen konzeptionellen Ortes dieser Beiträge, zu situieren, nämlich des Programms der Einheitswissenschaft/Unity of Science. Neben den massiven gesellschaftlich bedingten Rückschlägen (erzwungene Emigration, Tod Otto Neuraths 1945, fehlende Einflussnahme im USA-Exil und Marginalisierung der wissenschaftsorganisatorisch aktiven Mitglieder des Wiener Kreises) waren es konzeptuelle Schwierigkeiten, die eine korrekte Rezeption und sachbezogene Evaluierung des vorgeschlagenen theoretischen Rahmenwerkes erschwerten – etwa, wenn die Einheitswissenschaft in die Tradition der philosophischen System-Programmatiken eingereiht oder gar als der Versuch einer Reduktion aller Wissenschaften auf die Physik dargestellt wurde. Das interpretatorische Vakuum um die positiven Beiträge des Wiener Kreises im allgemeinen – durch den Bruch der Emigration und das schwach rezipierte Rahmenwerk der Einheitswissenschaft erzeugt – lässt sich als historisches Motiv auch für die andauernde Desorientierung in Bezug auf die positiven Beiträge zur praktischen Philosophie heranziehen.

Wir möchten unsere These anhand Reichenbachs Ausführungen über die Existenz von "Willensentscheidungen" im "System der Erkenntnis" erläutern. Wir orientieren uns an Reichenbach, da seine Darstellung einen wichtigen Teil der Elemente enthält, die notwendig sind, um Feyerabends entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie zu erläutern.

Reichenbach schreibt:

[3]Siehe z.B.Friedman 1999, S. 89–113, 114–151, Friedman 2001, Coffa 1991, Kap. 9, Sauer 1989, uwm.

> Bevor ich mich [den wissenschaftsanalytischen Untersuchungen] zuwende, möchte ich jedoch ein ziemlich allgemeines Ergebnis früherer ähnlicher Forschungen erwähnen – es bezieht sich auf eine Unterscheidung, ohne die das Zustandekommen wissenschaftlicher Erkenntnis nicht richtig zu verstehen ist. Die wissenschaftliche Methode wird nicht bei jedem Schritt vom Grundsatz der Wahrheitsgeltung geleitet; es gibt andere Schritte, die Willensentscheidungen sind. Ich möchte diesen Unterschied gleich am Anfang meiner erkenntnistheoretischen Untersuchung betonen. Es liegt auf der Hand, daß der Gedanke der Wahrheit oder Geltung einen entscheidenden Einfluß auf das wissenschaftliche Denken hat, und dessen waren sich auch Erkenntnistheoretiker zu allen Zeiten bewußt. Es ist den Philosophen aber weniger deutlich, daß es in der Erkenntnis Elemente gibt, die nicht von der Idee der Wahrheit beherrscht werden, sondern auf Willensentscheidungen beruhen und die Frage der Wahrheit des ganzen Systems der Erkenntnis nicht berühren, wenn sie auch seinen Gesamtcharakter wesentlich beeinflussen. Die Herausschälung von Willensentscheidungen, die im System der Erkenntnis enthalten sind, ist daher ein wesentlicher Teil der kritischen Aufgabe der Erkenntnistheorie.[4].

Als Paradebeispiel für Willensentscheidungen in der Wissenschaft führt Reichenbach die *Konventionen* ein:

> Der Fortschritt der Erkenntnistheorie wurde häufig durch die Entdeckung gefördert, daß gewisse Elemente Konvention sind und nicht, wie man bisher glaubte, Wahrheitscharakter haben. Helmholtz' Entdeckung der Willkürlichkeit der Definition der räumlichen Kongruenz und Einsteins Entdeckung der Relativität der Gleichzeitigkeit sind bezeichnend für die Einsicht, daß etwas, was bisher als eine Aussage angesehen wurde, als eine Entscheidung erkannt werden muss.

Die Entdeckung vom konventionalen Anteil der Wissenschaft, die ihre Wurzeln in den Arbeiten Poincarés zur Frage der Wahl zwischen euklidischer und nicht-euklidischer Geometrie in der Physik haben, bilden den Hintergrund der gesamten wissenschaftlichen Philosophie im 20. Jahrhundert – alle in dieser Arbeit erwähnten Wissenschaftsphilosophen, von Mach bis Carnap, von Dingler bis Reichenbach rezipieren den französischen Konventionalismus und dessen revolutionäre Folgen in der Physik. Vor diesem Hintergrund ist Reichenbachs Behauptung zu verstehen: "Es ist eine der wichtigsten Aufgaben der Erkenntnistheorie herauszufinden, wo überall Entscheidungen vorliegen"[5].

Um diese Aufgabe zu meistern, führt Reichenbach innerhalb der Willensentscheidung eine für unsere Rekonstruktion sehr wichtige Unterscheidung ein. Neben den Konventionen gibt es laut Reichenbach eine weitere Klasse von Willensentscheidungen, die von den Konventionen zu unterscheiden sind; er nennt sie "*Willensverzweigungen*". Diese Klasse von Willensentscheidungen ist durch die Eigenschaft charakterisiert, dass letztere nicht

[4]Reichenbach 1983 [1938], S. 5.
[5]Ebd.

"zu äquivalenten Beschreibungen, sondern zu verschiedenen Systemen führen". Reichenbach exemplifiziert den Unterschied an einem Beispiel: "Eine Konvention läßt sich mit einer Wahl zwischen verschiedenen Wegen vergleichen, die zum gleichen Ziel führen, eine Willensverzweigung ähnelt einer Gabelung von Wegen, die nie wieder zusammentreffen"[6].

Nach Reichenbach treten "bereits bei den ersten Schritten der Wissenschaft [...] wichtige Willensverzweigungen auf, nämlich die Entscheidung über deren Ziele. Was ist der Zweck der wissenschaftlichen Forschung? Logisch gesehen hat die Antwort auf diese Frage keinen Wahrheitswert, sondern ist eine Willensentscheidung, und zwar eine vom Verzweigungstypus"[7]. Wir möchten darauf aufmerksam machen, dass diese Charakterisierung genau der zweiten von Kraft eingeführten Kritikmöglichkeit entspricht, die dieser für die Wissenschaftslehre in Betracht zieht: Die wertorientierte Aufstellung von epistemischen Idealen.

Parallel zu Krafts wertorientierter Kritik führt Reichenbach eine dritte Aufgabe der Erkenntnistheorie ein, ihre "*beratende Aufgabe*":

> An vielen Stellen lassen sich die Entscheidungen der Wissenschaft nicht eindeutig bestimmen, da die verwendeten Ausdrücke oder Methoden zu vage sind; an anderen Stellen sind zwei oder sogar mehr als zwei verschiedene Entscheidungen in Gebrauch, werden im gleichen Kontext durcheinander geworfen und erschweren die logische Analyse. [...] Daher ist manchmal nicht klar, welche Entscheidungen die Wissenschaft voraussetzt. In diesem Falle ist es die Aufgabe der Erkenntnistheorie, eine Entscheidung vorzuschlagen; ich spreche daher von der *beratenden Aufgabe* der Erkenntnistheorie als einer dritten Aufgabe. Diese Funktion der Erkenntnistheorie kann einen großen praktischen Wert haben; man muß sich nur ganz klar darüber sein, daß es sich hier um einen Vorschlag und nicht um die Bestimmung eines Wahrheitsgehalts handelt. Wir können auf die Vorteile unseres Entscheidungsvorschlags hinweisen und ihn in unseren eigenen Darstellungen verwandter Themen verwenden; wir können aber nie im gleichen Sinne Zustimmung zu unserem Vorschlag verlangen wie für Aussagen, die wir als wahr bewiesen haben.[8]

Vergleichen wir Reichenbachs Charakterisierung der beratenden Aufgabe als dem Akt des *Vorschlags* einer Entscheidung mit Krafts Darstellung der wertorientierten Kritik:

> Eine Forderung [...] ist eine grundsätzliche Anforderung, die an die tatsächliche Wissenschaft herangetragen wird, nicht aus ihr abgelesen wird. [...] Der Gesichtspunkt der Kritik ergibt sich [...] aus der Aufgabe, aus der Einstellung auf das Ziel einer einwandfreien, vorbildlichen und als solchen möglichen Erkenntnisform. Was als vorbildlich, einwandfrei zu betrachten ist, das bestimmt ein letzter, allgemeinster Wertgesichtspunkt, der wirklich a priori, als von vornherein feststehender zugrunde liegen muß.[9]

[6] Ebd.
[7] Ebd.
[8] Ebd., S. 7.
[9] Kraft 1925, S. 29-30.

Der Unterschied zwischen den Formulierungen fällt auf: Während Reichenbach von einem "Vorschlag" redet, spricht Kraft von einer "Forderung" bzw. einer "grundsätzlichen Anforderung". Wir möchten diesen Unterschied nicht als einen semantischen Zufall abhaken, sondern die Hypothese aufstellen, dass hier zwei unterschiedliche Traditionen exemplifiziert werden, die innerhalb der wissenschaftlichen Philosophie koexistieren: Einmal hat die Wissenschaftsphilosophie der Wissenschaft *Vorschläge zu unterbreiten*, einmal hat sie an sie *Forderungen zu stellen*.

Wir möchten diesen Unterschied anhand eines weiteren Begriffes erläutern, den Reichenbach im Kontext der beratenden Funktion der Erkenntnistheorie einführt: die "Folgeentscheidung". Er führt aus:

> Im System der Erkenntnis sind gewisse Entscheidungen miteinander verknüpft; eine Entscheidung zieht also eine andere nach sich, und man kann zwar die erste frei wählen, die folgende aber nicht mehr. Ich nenne Entscheidungen, die Konsequenzen einer anderen Entscheidung sind, ihre *Folgeentscheidungen*. Ein einfaches Beispiel: die Entscheidung für das englische Maßsystem macht es unmöglich, Maßzahlen nach den Regeln des Dezimalsystems zu addieren; der Verzicht auf diese Regeln wäre also eine Folgeentscheidung. Und ein komplizierteres Beispiel: die Entscheidung, die sich in der Annahme der euklidischen Geometrie in der Physik ausdrückt, kann zum Auftreten seltsamer »universeller Kräfte«führen, die alle Körper gleichmäßig deformieren, und sie kann sogar zu noch größeren Schwierigkeiten führen, die den Stetigkeitscharakter der Kausalität betreffen. Die Aufdeckung solcher Verknüpfungen ist eine wichtige Aufgabe der Erkenntnistheorie [...].[10]

Diese zwei unterschiedlichen Auffassungen der normativ-kritischen Aufgabe der Erkenntnistheorie können auch als zwei unterschiedliche Explikationen des Grades an Normativität verstanden werden, welche die Wissenschaftsphilosophie für sich beanspruchen kann. Sie repräsentieren unterschiedliche Weisen, wie – neben der Zurückweisung kategorischer Imperative –, die Möglichkeit hypothetischer Imperative (HI) in der Tradition der Wissenschaftsphilosophie vom Neukantianismus übernommen wird:

Starke Normativität Wenn Du y willst, dann *sollst/musst* Du x tun. (Starkes HI)

Schwache Normativität Wenn Du y willst, dann *kannst* Du x tun. (Schwaches HI)

Ob eine starke Normativität (StN) möglich ist oder nur eine schwache Normativität (SchN) aufgestellt werden kann, hängt davon ab, wie die logische Verbindung zwischen den Folgeentscheidungen x, y verstanden werden kann:

i) konditional ($x \rightarrow y$)

ii) bikonditional ($x \leftrightarrow y$)

[10] Reichenbach 1983 [1938], S. 8.

Ist die Verknüpfung zwischen Entscheidungen nur hinreichend, ist einzig SchN möglich; ist sie dagegen auch notwendig, ist StN in Form starker HI möglich.

Wir stellen hier die Hypothese auf, dass Kraft und infolge Popper und Feyerabend in der Tradition der StN zu situieren sind, während beispielsweise Carnaps "proposals" (als schwache HI) in der Tradition der SchN situiert werden müssen, da sie nichts anderes als schwache HI sind. Schwieriger ist zu ermitteln, welcher Tradition Reichenbach angehört, es ist jedoch zu vermuten, dass er ebenfalls SchN zugeteilt werden muss – gerade der Begriff der "Folgeentscheidung" führt ihn nämlich zu einer Relativierung der beratenden Aufgabe:

> Die Aufdeckung von Folgeentscheidungen gehört zur kritischen Aufgabe der Erkenntnistheorie, denn die Abhängigkeitsverhältnisse der Entscheidungen voneinander sind logische Tatsachen. Man kann daher die beratende Aufgabe der Erkenntnistheorie auf ihre kritische Aufgabe durch folgendes systematische Verfahren reduzieren: Wir verzichten darauf, einen Vorschlag zu machen, und stellen dafür eine Liste aller möglichen Entscheidungen mit ihren jeweiligen Folgeentscheidungen auf. Wir überlassen die Wahl also dem Leser, nachdem wir ihm alle in den Tatsachen liegenden Abhängigkeitsverhältnisse gezeigt haben, an die er gebunden ist. Wir stellen eine Art Wegweiser auf; für jeden Weg geben wir die Richtung zusammen mit allen sich daraus ergebenden Richtungen an und überlassen dem Wanderer die Entscheidung für seinen Weg im Forste der Erkenntnis. Und vielleicht ist der der Wanderer dankbarer für einen solchen Wegweiser, als für einen Rat, der ihn auf einen bestimmten Pfad verwiese.[11]

Das Gleichnis Reichenbachs weiterführend können wir sagen, Kraft, Popper und Feyerabend reklamierten für sich nicht die Rolle von "Kartographen", sondern jene von aktiven "Wanderern" auf den "Pfaden" der Erkenntnis, Wanderer, die ein Ziel bestimmen und dafür den richtigen Weg angeben.

Kraft hält noch in seiner *Erkenntnislehre* von 1960 fest, der Wissenschaftsphilosoph habe die "Soll"-Frage zu beantworten:

> Handelt es sich bei der Erkenntnis um ein Ideal, zumindest aber um eine Norm, dann stehen wir vor einer ganz anderen Situation. Die Grundfrage der Erkenntnislehre lautet damit eigentlich nicht: Was ist Erkenntnis?, sondern: Was soll Erkenntnis sein? Was will man als Erkenntnis gelten lassen? Eine Norm stellt eine Forderung dar, ein Ideal, eine Zielsetzung. Eine Forderung oder eine Zielsetzung ist nicht Sache des Erkennens, sondern des praktischen Verhaltens.[12]

Wir möchten, auf unsere Darstellung der starken HI aufbauend, ein Modell für die methodologischen Normen angeben, wie sie in der Tradition der StN aufgestellt werden. Methodologische Normen sind demnach Anweisungen an das Verhalten des Wissenschaftlers, die durch epistemische Werte gerechtfertigt werden, etwa nach dem Schema:

[11] Ebd.
[12] Kraft 1960, S. 27–8.

iii) Wenn Du den epistemischen Wert y realisieren willst, dann *sollst/musst* Du der methodologischen Anweisung x folgen.

Damit die StN-Tradition ein starkes HI rechtfertigen kann, muss sie voraussetzen, dass *nur* eine Befolgung der methodologischen Anweisung x die Konsequenz der Realisierung des Wertes y hat.

Die methodologische Anweisung x kann wiederum dargestellt werden als:

iv) Du sollst die Handlung z ausführen.

11.2 Voluntarismus in der wissenschaftliche Philosophie

Wie können nun Prestons Behauptung, dass Feyerabend erkenntnistheoretische Argumente durch Verweis auf die Konsequenzen 'methodologischer Entscheidungen' evaluiert, genauer fassen: Feyerabend verwendet in konsequentialistischer Weise Reichenbachs Begriff der Folgeentscheidung: Die Handlung z ist eine Folgeentscheidung des epistemischen Wertes y. Das Problem der Entscheidung betrifft also einzig den epistemischen Wert y; hat man sich einmal für ihn entschieden, dann ist die Entscheidung, die Handlung z auszuführen, eine Implikation des epistemischen Wertes y.

Wie wir gesehen haben, ist diese Argumentationsstruktur bereits in Feyerabends früher Analyse der positiven Konsequenzen einer instrumentalistischen Deutung für den *Fortschritt* der Wissenschaften zu finden. Hervorzuheben ist jedoch, dass seine Argumente für den Realismus bis in die 60er Jahre diese Struktur aufweisen. Das früheste Beispiel für dieses spezielle Argument findet sich in Feyerabends Aufsatz "Physik und Ontologie" (1954):

> Die meisten Theorien, Weltbilder der Vergangenheit, die die Physik zu bieten hatte, erwiesen sich als Illusion. Wer garantiert uns, daß wir gegenwärtig nicht wieder einer Täuschung zum Opfer fallen?[13]
>
> Antwort: Niemand kann uns dafür eine Garantie geben. Aber folgt daraus, daß wir unsere Theorien nunmehr vorsichtiger formulieren sollen, daß wir ihnen, wie uns auch manche Physiker raten, Klauseln vorausschicken sollen, wie "allem Anschein nach…" oder "es scheint, daß…" usw. Ein solches Vorgehen würde es uns unmöglich machen, die Aufgabe durchzuführen, die für den Naturwissenschaftler die wichtigste ist: Die Theorien zu korrigieren. Wer nichts behauptet, kann auch nicht widerlegt werden. Daher müssen wir unsere Theorien so verwenden, als fühlten wir uns ihrer Richtigkeit vollkommen sicher, wir müssen so sprechen, als sei die Welt tatsächlich so beschaffen, wie die Theorie aussagt, und wir dürfen uns nicht des geringsten Funkens an Schlauheit bedienen, indem wir etwa sagen: "Eigentlich wird die Theorie ja sicher nicht

[13] Siehe hierzu Feyerabends Behauptung, die Geschichte der Wissenschaften könne eigentlich nur als Psychologie der Wissenschaftler nachvollzogen werden. Siehe *infra*, Kap. 6.6, S. 94.

> stimmen, aber sehen wir nun einmal, wie weit wir kommen!" Denn das würde die Möglichkeit einer Korrektur herabsetzen. Kurz: Wir haben die physikalischen Theorien so aufzufassen, wie sie sich uns prima facie bieten – als Aussagen über die Welt.[14]

Diese frühe Charakterisierung des Realismus – die wir als Quasi-Realismus[15] bezeichnen könnten – kann wie folgt rekonstruiert werden: Die Korrigierbarkeit wissenschaftlicher Theorien (für den Empiristen Feyerabend: Die Testbarkeit von Theorien) ist der gesetzte epistemische Wert. Die Realisierung dieses Ideals wird durch eine instrumentalistische Interpretation verhindert, durch eine realistische Interpretation aber realisiert. Wie aus Feyerabends Darstellung ersichtlich wird, ist der Realismus (oder zumindest eine Komponente davon) in ähnlicher Weise charakterisiert, wie im Fall des Paradoxon der Analyse das Prädikat "trivial"[16]: "realistisch" ist eine pragmatische Konstante, der Satz "Die Theorie x ist realistisch" deutet nicht auf eine Eigenschaft der Theorie hin, sondern ist eine pragmatische Wendung, die sich auf das praktische *Verhalten* des Wissenschaftlers im Umgang mit der Theorie bezieht.

Feyerabends hypothetischer Imperativ, in unser Schema übersetzt, lautet:

v) Wenn Du den epistemischen Wert der Testbarkeit realisieren willst, dann *sollst/musst* Du der methodologischen Anweisung folgen: "Verhalte dich so, als wäre deine Theorie eine wahre Beschreibung der Welt".

Dass es bei jenen Philosophen, die wir als Anhänger der StN-Tradition bezeichnet haben, eine Verbindung zwischen Entscheidungen und normativer Auffassung gibt, ist in der Sekundärliteratur unter dem Etikett des "methodologischen Konventionalismus" hervorgehoben worden.

Preston weist darauf hin: "Karl Popper and Feyerabend are all *conventionalists* about our account of the fundamental nature of science and methodology"[17]. Und fügt hinzu: "Throughout Feyerabend's early work, the normative conception of epistemology provides the final court of appeal. He always thinks that arguments can be clinched by appealing to the consequences of our 'methodological' decisions"[18].

Oberheim kategorisiert den methodologischen Konventionalismus unter den kritisch-rationalistischen Elementen, die Feyerabend von Popper übernommen hat: Neben Falsifikationismus und Kritizismus habe Feyerabend eine weitere Komponente des Kritischen Rationalismus eingesetzt: "Popper's conventionalism about methodology [...]. Popper understood the demarcation between science and non-science as the result of a choice or a decision, not as a difference due to the nature of things".[19] Und weiter:

[14] Feyerabend 1954a.
[15] In Anlehnung an Simon Blackburns meta-ethischen Quasi-Realismus; siehe Blackburn 1993.
[16] Siehe *infra*, Kap. 10.2, S. 162.
[17] Preston 1997, S. 16.
[18] Ebd., S. 20-1.
[19] Oberheim 2006, S. 86.

> Feyerabend cited and praised Popper on the importance between the distinction between nature and convention as applied to methodological questions [...]. [H]e explicitly subscribed to Popper's notion of conventionalism about methodology many times over [...]. However, concerning conventionalism about methodology, one should also take note that Feyerabend was following his Ph.D. supervisor Viktor Kraft just as much as he was Popper [...]. Popper was not the only conventionalist about methodology who strongly influenced Feyerabend.[20]

Diese Verweise auf den konventionalistischen Hintergrund sind jedoch zu unspezifisch, denn sie werfen zwei verschiedene Probleme zusammen: Die bereits rekonstruierte Form methodologischer Normen und die Charakterisierung der Entscheidungen, aufgrund dessen diese Normen aufgestellt werden, die es nun zu untersuchen gilt.

Die Betonung der Existenz von Entscheidungen haben wir bereits prominent bei Reichenbach gefunden. Kamlah stellt in dieser Beziehung – nicht ohne einen Unterton der Irritation – fest:

> [D]iese starke Betonung der freien Entscheidung, die durch den Zusatz "Willens-" bzw. das englische Adjektiv "volitional" bei "Willensentscheidung", "volitional decision", noch unterstrichen wird, begegnet uns bei Reichenbach auf Schritt und Tritt, sowohl in der Wissenschafts- und Erkenntnistheorie, wie in der Ethik. Ähnliche Töne finden sich übrigens auch bei Popper.[21]

Es ist eine Tatsache, dass sich gerade in der wissenschaftlichen Philosophie prominente Vertreter eines dezidierten *Dezisionismus* finden. Es existiert jedoch bis heute keine Untersuchung über die Ausmaße dieses voluntaristischen Phänomens und wie es sich historisch in der wissenschaftlichen Philosophie weiterentwickelt hat – bis in die Gegenwart: Der voluntaristische Bezug ist nicht nur als historisches Phänomen interessant – neuerdings hat sich der bekannte Wissenschaftsphilosoph Bas van Fraassen für ein voluntaristisches Verständnis philosophischer Positionen als "Haltungen" ("stances") eingesetzt [22].

Kamlah stellt in einem Nebensatz die Vermutung auf: "Vielleicht war dieser Dezisionismus eine Erscheinung der Zeit vor und nach dem Zweiten Weltkrieg. Schließlich redeten ja auch die Existentialisten, die sonst mit den logischen Empiristen nur wenig gemein haben, gern von »Entscheidung«und von »Entschiedenheit«"[23]. Wir meinen, dass Kamlahs Nebenbemerkung über den Dezisionismus als pervasives ideengeschichtliches Phänomen ernst genommen werden sollte. Die Forschung hierüber hat gerade in jüngster Zeit interessante Impulse erhalten[24].

[20] Oberheim 2006, S. 86.
[21] Reichenbach und Kamlah 1989, S. 382.
[22] Vgl. Van Fraassen 2002.
[23] Reichenbach und Kamlah 1989, S. 382.
[24] Hier sind die neuen Arbeiten von Thomas Mormann zu nennen, die Carnaps frühe Prägung durch die Lebensphilosophie untersuchen, welche als Quelle für seinen Voluntarismus dienen kann (Mormann 2006; Mormann 2007).

Voluntaristische Haltungen lassen sich bei Rudolf Carnap, Herbert Feigl, Karl Menger, Hans Hahn, Otto Neurath und weiteren logischen Empiristen nachweisen (eine Aufgabe, die allerdings den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde). Richard Jeffrey hebt beispielsweise den Voluntarismus bei Carnap hervor: "I did scant justice to the voluntarism that was a constant in Carnap's attitude from well before its expression in *Der logische Aufbau der Welt* (1928), through its later expression in "Empiricism, Semantics and Ontology" (1950), to his death in 1970" und kommentiert:

> Carnaps voluntarism was a humanistic version of Descartes's explanation of the truths of arithmetic as holding because God willed them: not just »Let there be light«, but »Let 1+1 =2«and all the rest. Carnap substituted humanity for God in this scheme; that's one way to put it, a way Carnap wouldn't have liked much, but close to the mark, I think, and usefully suggestive. Item: Descartes was stonewalling, using God's fiat to block further inquiry. It is not for us to inquire why He chose 2 instead of 3. But for our own fiat the question is not what it was, but what it shall be: choice of means to our chosen ends. This fiat cannot be a whim, for this choice will be made through the public deliberations of a constitutional convention, surveying alternatives and comparing their merits. In *that* sense the choice is conventional. Philosophically, Carnap was a social democrat; his ideals were those of enlightenment. His persistent, central idea was: »It's high time we took charge of our mental lives«– time to engineer our own conceptual scheme (language, theories) as best we can to serve our own purposes, time to take it back from tradition, time to dismiss Descartes's God as a distracting myth, time to accept the fact that there's nobody out there but us, to choose our purposes and concepts to serve those purposes, if indeed we are to choose those things and not simply suffer them.[25]

Man kommt nicht umhin, diese emphatische Darstellung von Carnaps Voluntarismus mit einer Textpassage von Feyerabend selbst zu vergleichen:

> The fact that almost any doctrine may find realization either in *cosmology*, that is, in a *theory of the universe* that is capable of sensual representation, and/or in the theory of man, which may also be sensually realized in a corresponding society – this fact makes it very clear that the procedure leading to the adoption of a philosophical position cannot be *proof* (proof shows that no other position could possibly be realized), but must be a decision on the basis of preferences. We must admit that philosophical positions correspond to views of the universe that, if worked out in detail, may be filled with perceptual content and may therefore be said to be blueprints for possible, *and realizable*, universes. These positions admit of a genuine choice.
>
> Philosophers have habitually judged the situation in a very different manner. For them, only one of the many existing positions was true and, therefore, possible. This attitude, of course, considerably restricts the domain of responsible choice.[26]

[25] Jeffrey 1992, S. 28-9.

[26] Feyerabend 1965, 146, Fn. 5. Wir haben hier aus dem englischen Original zitiert, weil die deutsche Übersetzung (Feyerabend 2002 [1965], S. 150-1) mehrere unglückliche Wortwahlen enthält.

Wir möchten die These verteidigen, dass Feyerabends Philosophie als eine Bemühung verstanden werden kann, der "Entdeckung" – wie Feyerabend sie nennt – gerecht zu werden, dass Erkenntnis "von Menschenhand" geschaffen ist. Erkenntnis der Welt ist ein menschliches Produkt. Diese Entdeckung geht laut Feyerabend mit der gleichzeitigen Entdeckung einher, dass auch Gesetz und Moral "von Menschenhand" geschaffen sind. Daraus erwächst für den Menschen eine zweischneidige Situation: Eine Bürde, die sich in einer Verantwortung äussert und eine Freiheit, die in einer Entscheidungsfähigkeit mündet. Das allein führt aber nicht dazu, dass der Mensch sich dieser Verantwortung stellt und von dieser Entscheidungsfähigkeit Gebrauch macht. Im Gegenteil, er weist diese Verantwortung zurück, in dem er die Wahlmöglichkeit der vor ihm liegenden Entscheidungen leugnet. Die zur Entscheidung stehenden Möglichkeiten werden dezimiert und aus der Reichweite unserer subjektiven Verantwortung "veräussert".

Ein grundlegendes Motiv der philosophischen Arbeit Feyerabends besteht darin, diverse Strategien dieser Objektivierung bei Philosophen und Wissenschaftlern aufzuspüren und zu kritisieren: Entscheidungen können dem Menschen aus Reichweite genommen werden, in dem sie z.B. als übernatürliche Kundgebungen oder als synthetische Wahrheiten a priori objektiviert, andererseits auch naturalisiert werden – um nur einige der Strategien zu nennen, gegen die Feyerabend sich wendet. Seine Kritik ist aber nicht moralistischer Art: Er kritisiert nicht den Umstand, dass Menschen sich dieser Verantwortung entziehen und stellt auch keine Forderung dahingehend, dass sie sich dieser Verantwortung stellen *sollen*. Er kritisiert lediglich die Konsequenz eines solchen Vorgehens: In dem der Ermessensspielraum, in dem die Entscheidung stattfindet, negiert wird, gerät die Entdeckung, dass Erkenntnis "von Menschenhand" erschaffen ist, in Vergessenheit. Somit wird dem Menschen die Möglichkeit genommen, sich zu entscheiden, ob er von dieser Mündigkeit Gebrauch machen will oder nicht.

Gegen das konventionalistische Entscheidungsmodell

Prestons und Oberheims Verweise auf den "methodologischen Konventionalismus" weisen zwei weitere Probleme auf:

1) Wenn wir die Bezugnahme auf den Konventionalismus im klassischen Sinne verstehen, d.h. als einen Verweis auf die Tradition des französischen Konventionalismus, dann ist dieser Verweis zur Diskussion des Problems der Entscheidung irreführend: Sowohl Popper als auch Feyerabend lehnen gerade jene Komponente des Konventionalismus ab, welche eine Behauptung darüber aufstellt, wie Entscheidungen getroffen, bzw. Konventionen aufgestellt werden. Nach Poincaré ist die Wahl zwischen verschiedenen Konventionen nämlich letztendlich ein Produkt kollektiver Entscheidung. In Fragen der Konventionen setzt sich in der Physik jene Wahl durch, die von der Mehrheit getragen wird. Ähnliche Modelle finden sich bei einigen logischen Empiristen: Carnap sieht beispielsweise die Entwicklung der Wissenschaft als einen darwinistischen Prozess, in dem sich der "am besten geeig-

nete" Vorschlag durchsetzt; selbst die Vorschläge des Wissenschaftsphilosophen sind also letztendlich dem Selektionsprozess der Wissenschaften unterworfen[27].

Kraft, Popper und Feyerabend weisen allesamt diese Charakterisierung der Entscheidung als "Mob-Psychologie" zurück. Sie heben stattdessen den subjektiven Vollzug der Entscheidung hervor, im Zentrum steht das Individuum und sein Verhalten, nicht die wissenschaftliche Gemeinschaft. Interessanterweise ist diese subjektive Sichtweise der Entscheidung auch bei Dingler prominent:

> Es ist nun hier vielleicht am Platze, ein Wort über das Verhältnis dieser Resultate[28] zum »Konventionalismus«zu sagen. Dem Sinne nach entspricht diesem Worte eine Auffassung, wonach die Geltung der letzten Prinzipien durch eine »Konvention«erreicht werde. Insoferne zu einer Konvention die Zustimmung einzelner gehört, ist auch hier das Element der Willensentscheidung vorhanden. Aber es steht erst in zweiter Linie, und es ist also doch die letzte Entscheidung durch eine Art überindividuelle Instanz gegeben. Dies ist ein prinzipieller Unterschied gegenüber dem Dezernismus, *der die letzte Geltung nur und allein in mir selbst findet*. So steht der Konventionalismus der hier vertretenen Auffassung zwar nahe, ist aber keineswegs mit ihr identisch. Dies zeigen auch die verdienstvollen ersten Versuche konventionalistischer Auffassung, wie wir sie Le Roy und Henri Poincaré verdanken.[29]

In der Tat stellt Dinglers Willensmetaphysik eine mögliche Antwort auf die Frage dar, wie konventionelle Entscheidungen getroffen werden. Obwohl die Willensmetaphysik bei Kraft, Popper und Feyerabend explizit nicht vorhanden ist, scheinen alle vier Philosophen doch eine subjektive Auffassung der Entscheidungssituation zu vertreten.

2) Alle vier Philosophen scheinen sich nämlich in einem weiteren, zentralen Punkt von der konventionalistischen Charakterisierung des Entscheidungsmomentes zu distanzieren, weshalb ein Verweis in doppelter Weise unpassend wäre. Wir können diese Distanz durch Reichenbachs Unterscheidung zwischen Konvention und Willensverzweigung genau festhalten: Unsere These ist, dass die StN-Tradition den Moment der Entscheidung nicht als Wahl zwischen äquivalenten Optionen interpretiert, sondern als "Gabelung von Wegen, die nie wieder zusammentreffen", um an Reichenbachs Beispiel zu erinnern. Im Fall Feyerabends können wir diese Behauptung generalisieren: Eben die Existenz von Entscheidungssituationen, die nicht-äquivalente Willensentscheidungen in Aussicht stellen, ist der Ausgangspunkt von Feyerabends entscheidungsbasierter Erkenntnistheorie. Das lässt sich anhand seines Realismus darlegen:

> Realism and instrumentalism provide *alternative* interpretations of science and factual knowledge in general. [...] In this paper I shall argue that realism

[27] Die Hervorhebung einer kollektiven, entpersonalisierten Basis der Entscheidung vermag sicherlich einige Carnapsche Stellungnahmen zu erklären, wir denken hier etwa an die positive Reaktion, mit der Carnap Kuhns wissenschaftsgeschichtliche Rekonstruktion begrüßt hat.

[28] Dingler bezieht sich auf seine These, jede Philosophie sei ein Voluntarismus und Dezernismus (*A.d.V.*).

[29] Dingler 1926, S. 74, *H.d.V.*

> is preferable to instrumentalism. [...] Such an argument is of interest only if the issue between realism and instrumentalism is more that just a quarrel about words. Some philosophers deny it is: Nagel, for example, holds that »the opposition cannot be resolved in an objective manner«[30]. I do not doubt for a second that there are *versions* of the problem which do possess this degenerate character.[31]

Thomas Nagel, auf den sich Feyerabend bezieht, folgt seinerseits Carnap: Es ist bekannt, dass Carnap die Debatte zwischen Instrumentalismus und Realismus als ein Scheinproblem zu entlarven suchte: Die Debatte drehte sich nur um unterschiedliche inhaltliche Sprechweisen, deren tatsächlicher Inhalt jedoch in formaler Sprechweise als grundsätzlich äquivalent gezeigt werden kann. Das Problem des Realismus reduziert sich daher, laut Carnap, auf die Wahl einer realistischen oder empiristischen Sprache. Indem Feyerabend sich gegen diese linguistische Auflösung des Realismusproblems wendet, wendet er sich auch gegen eine Äquivalenz von Realismus und Instrumentalismus. Genauer gesagt: Feyerabend negiert nicht, dass es eine Form des Problems gibt, in der die beiden Positionen äquivalent sind; er scheint jedoch zu intendieren, dass das Realismusproblem nur dann ein relevantes Problem ist, wenn die beiden Interpretationsmöglichkeiten *alternative* (d.h. einander ausschliessende) Interpretationen darstellen.

Feyerabend ist bei weitem nicht der einzige, der versucht, das Sprachäquivalenz-Argument in der Realismusdebatte infragezustellen. Reichenbach hatte bereits 1938 in "Positivismus und Realismus als Sprachproblem" zu zeigen versucht, dass die Wahl zwischen realistischer und instrumentalistischer Sprache auf der *Handlungsebene* nicht äquivalent sei:

> Wenn die Sprachen nicht äquivalent sind, wenn die Entscheidung zwischen ihnen eine Willensverzweigung ist, dann ist diese Entscheidung außerordentlich wichtig: sie führt zu Konsequenzen für die mögliche Erkenntnis. [...] Wir sagen, die Wahl einer Sprache hänge von unserer freien Entscheidung ab, doch wir seien an die Folgeentscheidungen gebunden; hier zeigt sich nun, daß die Entscheidung für die streng positivistische Sprache den Verzicht auf jede vernünftige Rechtfertigung sehr vieler menschlicher Handlungen nach sich ziehen würde. Der pragmatistische Gedanke, daß die Sinndefinition im Hinblick auf menschliche Handlungen gewählt werden und dem Postulat der Nutzbarkeit entsprechen sollte, entscheidet daher gegen die streng positivistische Sprache.[32]

Feyerabend kommt, wie wir bereits gesehen haben, zur Feststellung der nicht-äquivalenten Form des Problems dadurch, dass er "realistisch" als pragmatische Konstante versteht.

[30] Nagel 1961, S. 285.
[31] Feyerabend 1964a, 176ff.
[32] Reichenbach 1983 [1938], S. 93, 98.

Ethische Werte als Lösung des Entscheidungsproblems

In allen vier Philosophen lässt sich eine eine signifikante Korrelation zwischen subjektivem Voluntarismus und Rekurs auf die praktische Philosophie feststellen. Wir möchten die Arbeitshypothese aufstellen, dass die StN-Tradition das Problem der Willensentscheidung durch Rekurs auf die ethische Ebene zu lösen versucht. Die Verknüpfung zwischen ethischer und erkenntnistheoretischer Ebene ist bei Kraft in der "Wertorientierung" der kritischen Aufgabe nur angedeutet; bei Popper und Feyerabend ist sie hingegen evident: Poppers Begriff der "Kritik" ist gleichzeitig sozialphilosophisches Modell und erkenntnistheoretische Forderung. Feyerabend ist noch expliziter:

> This leads at once to the following fundamental problem: which attitude shall we adopt and which kind of life shall we lead? *This is the most fundamental problem of all epistemology.* [...] [W]e are confronted here with a real decision, that is, a real choice with a situation which has to be resolved on the basis of our demands and preferences, and which cannot be resolved by proof. It is easy to see that these demands and these preferences concern the welfare of human beings and are therefore ethical demands: *epistemology, or the structure of knowledge we accept, is grounded upon an ethical decision.*[33]

Es ist nicht leicht, nachzuvollziehen, inwiefern ethische Entscheidungen mit erkenntnistheoretischen Fragestellungen zusammenhängen. Feyerabends Argumentation macht unseres Erachtens nur dann einen Sinn, wenn man annimmt, dass es eine Folgeentscheidungsrelation zwischen ethischen und epistemischen ethischen Werten gibt. Wir stellen folgende Interpretationshypothese auf: Feyerabend muss die Annahme machen, *epistemische Werte seien durch ethische Werte determinierbar.*

Die Rolle *ethischer Begründungen* in Feyerabends entscheidungsbasierter Erkenntnistheorie wird zwar in der Sekundärliteratur erwähnt, aber nur oberflächlich, kursorisch behandelt; sie wird, als Tatsache anerkannt aber nicht analysiert[34]. Die Bemerkungen Prestons dazu füllen beispielsweise ein kurzes Unterkapitel "The ethical Basis of Philosophy" von knappen zwei Seiten:

> Throughout Feyerabend's early work, the normative conception of epistemology provides the final court of appeal. He always thinks that arguments can be clinched by appealing to the consequences of our 'methodological' decisions. Indeed, one of the most consistent themes in his work as a whole is his strong voluntarism. He insists that the kind of knowledge, science and society we have is up to us, that because epistemology (and therefore philosophy of science)

[33]Feyerabend 1961, S. 55-6, *H.d.V.* Vgl noch stärker Feyerabend 1965, S. 146, Fn. 5, *H.d.V.* "The point made in the text and slightly elaborated here would seem to imply that the problem of responsible choice enters even the most abstract philosophical matters and *that ethics is, therefore, the basis of everything else.*"

[34]Dies trifft vor allem für die frühe Philosophie Feyerabends zu. Die Sekundärliteratur zu den späteren Schriften, in der ethische Überlegungen prominent erscheinen, behandelt diese auch ausführlicher. Siehe z.B. Couvalis 1989.

> is normative, and because our knowledge depends not on how things are in a world indipendent of our will on our decisions, the decisions we make can and must be evaluated by reference to our ideals. Some of these ideals, perhaps the most important ones, will be ethical. This means that the form of our epistemic inheritance can and should be adjusted be reference to ethical norms.[35]

Der Anerkennung, dass der Voluntarismus "one of the most consistent themes in [Feyerabends] work as a whole" sei, folgt leider keine angemessene Vertiefung desselben. Weder das Wort, noch der Begriff "Ethik" erscheinen in Prestons Monographie ein weiteres Mal.

Eine gewichtige Ausnahme in der umfangreichen Sekundärliteratur ist Clifford Hooker:

> [There is] an important fact about Feyerabend's philosophy, largely ignored by professional philosophers of science, namely one who wishes to understand the well-springs of Feyerabend's philosophy must push back into the ethical dimensions of his philosophy of science.[36]

Diese Feststellung kommt wohl der in dieser Arbeit vorgeschlagenen Interpretation am nächsten.

11.3 Ausblick

Hookers Statement erscheint uns heute um so interessanter, als es auf das Jahr 1972 zurückgeht, also auf drei Jahre *vor* dem Erscheinen von *Against Method* (AM). Es findet sich in einer Notiz zum vierten Band der "Minnesota Studies in the Philosophy of Science" (1970), in dem eben die vergessene erste Fassung von AM, die Essay-Vorlage für das 1975 erschienene Buch, enthalten ist. Hooker kommentiert:

> Paul K. Feyerabend's long essay "Against Method" contains his most radical pronouncements to date and is sure to arouse irate emotional response. (It is even sub-titled "Outline of an Anarchist Theory of Knowledge" for heaven's sake!) It is also the logical conclusion of the development of his basic philosophical position – a development which has been in public process for at least a decade now.

Hervorzuheben ist der Umstand, dass Hooker eine starke Kontinuität ("logical conclusion"!) zwischen den Arbeiten des vorhergehenden Jahrzehnts und jener Publikation ausmacht, die aus der heutigen Perspektive eigentlich den "zweiten" Feyerabend einleitet. Es gibt also eine Kontinuität *Aufwärts zu* AM (1970), und es gibt eine Kontinuität *Abwärts von* AM (1975). Das hat dazu geführt, dass AM zwei Entstehungsgeschichten zu haben scheint: Jene bekannte, die von Feyerabend selbst propagiert wurde, nämlich, dass AM Teil eines provokanten gemeinschaftlichen Buchprojektes mit Imre Lakatos gewesen sei,

[35] Preston 1997, S. 20-1.
[36] Hooker 1972, S. 490.

dessen erste Hälfte ("For Method") durch den plötzlichen Tod Lakatos' 1974 nicht mehr zustande kam[37], sowie eine vergessene, die AM im Milieu des Minnesota Center for Philosophy of Science um Herbert Feigl ortet[38]). Zwar differiert die erste Buchfassung (1975) von der Essay-Fassung (1970) in der Komposition – jedoch alle Elemente, die *nach* 1975 heftigste Reaktionen hervorrufen (die "anarchistische Erkenntnistheorie", das ominöse Motto "anything goes", die Lenin- und Mao-Zitate, die unorthodoxe Galilei-Interpretation) sind 1970 bereits vorhanden[39].

Stimmen, die sich dieser "kontinuistischen" Interpretation anschließen, sind relativ jungen Datums. Es sind die bereits erwähnten Arbeiten von Eric Oberheim, welche eine Kontinuität bei Feyerabend anhand dessen durchgängiger Aversion gegen „conceptual conservativism" zu rekonstruieren versuchen. Oberheim negiert explizit den von Preston postulierten Bruch zwischen den Sechziger und Siebziger Jahren:

> Feyerabend's philosophy is often divided into two periods: early and late. The transition is said to have occured with *Against Method* in 1975. However, such interpretations of Feyerabend's philosophy are unsuccessful because Feyerabend's pluralistic conception of knowledge, as well his corresponding pluralistic philosophical method, did not substantively change from the early 1960s through the [sic!] his more famous 1970s publications. He merely made more polemic and provocative presentations of his pluralistic philosophical ideas.[40]

Weniger bekannt ist die jüngste Publikation der Dissertation von Jan Radler über Viktor Kraft, welche offenbar die erste Analyse des Verhältnisses Kraft-Feyerabend enthält, deren lakonisches Fazit lautet: "Es gibt [...] nirgendwo irrationale Sprünge in Feyerabends philosophischer Entwicklung"[41]. Das will heißen: Berücksichtigt man Feyerabends frühe intellektuelle Sozialisierung, zeigen sich viele der vermeintlichen "Sprünge" in Feyerabends schriftlicher Produktion als weniger "sprunghaft", willkürlich und weniger unverständlich als allgemein angenommen.

Die vorliegende Arbeit dürfte klar machen, dass wir mit dieser kontinuistischen These sympathisieren: Die kontinuistische Auffassung bietet ein gutes Rahmenwerk für das neue ideengeschichtliche Material, welches wir hier präsentiert haben; und sie hat den Vorteil, dass sie die blinde Bezugnahme auf Feyerabends "anarchische" Selbstdarstellungen einschränkt. Robert Farrell, Autor einer gelungenen Interpretation von Feyerabends oft missverstandener Vernunftkritik drückt dieses Unbehagen der neueren Feyerabend-Forschung gegenüber der tradierten Sichtweise aus:

[37] Vgl. Lakatos und Feyerabend 1999.

[38] Collodel (2007) hat dazu Pionierarbeit geleistet; vgl. auch Stadler 2006a.

[39] Oberheim 2006, S. 16 bringt es auf den Punkt: "After all, *Against Method* is merely a collage of his earlier work.".

[40] Ebd., S. 15-6, vgl. auch ebd., S. 281-3.

[41] Radler 2006, S. 181.

> The popular conception of Feyerabend's later philosophy has him ascribing to complete anarchism, universal relativism, the denial that there is anything that could be called rationality or reason and, consequently, the contention that the world of knowledge is completely dominated by power, propaganda, subjective feelings and prejudice. A lot of the words and terms that I just used are indeed used by Feyerabend when describing his own thoughts and writings; so it might seem paradoxical to assert, as I will, that these terms, taken in their usual sense, do not describe Feyerabend's philosophy. The popular image of Feyerabend is a completely misleading one. It is based upon a too fleeting reading; a more thorough reading of his writings produces a very different vision of Feyerabend's philosophy.[42]

Von einer zukünftigen Vertiefung der ethischen Grundlage von Feyerabends Erkenntnistheorie erwarten wir uns in diesem Sinne, dass sie eine alternative Rekonstruktion seiner angeblichen Wende in den 70er Jahren liefern wird, dass also die praktische Philosophie eine stetige Entwicklung und keinen Bruch darstellt. Feyerabends Abrücken von einer normativen Auffassung der Philosophie steht, so unsere Arbeitshypothese, in Korrelation zur Aufgabe seiner problematischen Annahme, epistemische Werte könnten eindeutig durch ethische Werte determiniert werden.

Abschließend bekunden wir die Hoffnung, die vorliegende Arbeit könne dazu beitragen, das Bild eines "post-positivistischen" Feyerabend durch einen neuen Blick auf seine frühe Philosophie zu ergänzen und zu korrigieren. Feyerabends "Hauptrolle" als Mitverantwortlicher für die "post-positivistische" Wende der Wissenschaftsphilosophie findet verschiedenste Ausdeutungen – manchmal als verlängerter Arm Karl Poppers, der dem logischen Empirismus den definitiven Todestoss verpassen soll, manchmal als Mitkämpfer Thomas Kuhns gegen die "alte" Wissenschaftstheorie überhaupt, logische Empiristen ebenso wie kritische Rationalisten. Die vorliegende Arbeit möchte dagegen nicht zuletzt als ein Beitrag zum 'Pazifismus' gelesen werden – wenn auch nur in dem begrenzten Bereich philosophischer Geschichsschreibungsmetaphorik: Die lange vorherrschenden bellizistischen Metaphern von Angriff, Verteidigung, Überwältigung und Totschlag mögen durch eine Perspektive der theoretischen Verträglichkeit und ideengeschichtlicher Verwandtschaft, wenn nicht ersetzt, so doch als Alternative ergänzt werden.

[42] Farrell 2003, S. 1.

Anstatt eines Nachwortes

Kunst: Ein blinder Fleck

Jede Untersuchung hat ihren "blinden Fleck". Die vorliegende Untersuchung beschäftigt sich mit Feyerabends Philosophie, insbesondere mit seiner Wissenschaftsphilosophie. Die ausschließliche Fokussierung auf seine wissenschaftlichen und erkenntnistheoretischen Interessen unterschlägt einen weitere Beschäftigung des Wiener Philosophen: Seine kulturellen und künstlerischen Interessen und Errungenschaften. Das gängige Bild eines *Wissenschaftsphilosophen* Feyerabend ist nämlich von einem institutionellen Gesichtspunkt korrekt, jedoch schlichtweg einseitig und daher unabgeschlossen.

Stöbert man in seiner Autobiographie "Zeitverschwendung", wird dieser Eindruck nur gestärkt, füllen sich doch ganze Seiten mit peniblen Erinnerungen an Opern- und Theateraufführungen, an Gesangsunterricht und abgebrochene Sänger- und Regisseurkarrieren. Erfährt man durch Einsicht in den unveröffentlichten Briefwechsel, dass der junge Feyerabend jenes Angebot, bei Karl Popper als Assistent an der London School of Economics zu arbeiten, nicht zuletzt durch einen Verweis auf seinen Gesangsunterricht in Wien zurückweist – "I CANT COME" lautet das lakonische Telegramm – ist das Bild des Wissenschaftsphilosphen ernsthaft in Frage gestellt: Feyerabend trainiert nämlich mit einem "kostengünstigen" Gesangslehrer für eine Aufführung im Wiener Konzerthaus. Es ist eine Solo-Partie im Opernfragment "Manuel Venegas", dem letzten, unvollendeten Stück eines bereits an Syphilis erkrankten Hugo Wolf, dessen Uraufführung 1897, als Werk des geisteskranken Wolf, in Thomas Manns "Doktor Faustus" unvergesslich festgehalten ist. Feyerabend schreibt an Popper:

> I am very sorry that the telegram was a disappointing one and that I sent it having caused you so much trouble by my questions and my indecision. It was the kindness you showed in your letter which made it possible for me to think of my own interests and to tell you about them. The trouble was that I did not know what my interests were and even now I am not quite clear about them. Actually – so I am thinking now, having thought things over and again – it is this uncertainty about myself which made me hesitate to change my present situation and which finally made me send a negative answer. Feeling alarmed by the fact that, although being 30, I nevertheless have not attained sound knowledge in any field it seems to me, that I should withdraw and improve my

> knowledge, especially in physics, and my abilities, especially in music. Music seems now to become particularly important and sometimes I even think to concentrate wholly on it. I also very much regret that I left physics and I am trying hard to improve my knowledge of it. I am quite certain that philosophy will again be a major point but presently I am in a whirl and have much trouble to get out of it.[43]

Auf den vermittelnden Vorschlag Poppers, er könne auch in London Gesangstunden nehmen und für die Aufführung nach Wien fahren, antwortet Feyerabend, dass Gesangstunden in London für ihn finanziell nicht erschwinglich seien. Außerdem "I am not so much interested in M. Venegas as in improving my singing. And that needs continuous training with a good (and in my case – cheap) teacher. Presently I am making good progresses and I am very happy. But I am not yet advanced enough to train for myself for a longer time"[44].

Gerade ein Versuch wie der unsere, sich Feyerabend auch sozialhistorisch und biographisch zu nähern, muss sich besonders seiner blinden Flecke bewusst sein. Wir sind noch weit davon entfernt, eine umfassende Biographie von Feyerabend zu besitzen. Um dies nicht aus den Augen zu verlieren, riskieren wir einen Schritt zurück.

Feyerabends Interesse für Kunst ist durch seine allerersten Studienentscheidungen belegt. Gleich nach seiner Rückkehr nach Wien, im Sommer 1946, belegt er neben Geschichte und Philosophie auch Kunstgeschichte. Die Geschichtsvorlesungen fallen eher mäßig aus. "Glücklicherweise hörte ich auch die Kunsthistoriker [Otto] Demus und [Karl] Swoboda"[45]. Bei ihnen besucht er respektiv die Vorlesungen "Kunst der Renaissance" und "Mittelalterliche Monumentalgeschichte"[46]. Neben dieser eher traditionell ausgerichteten Beschäftigung mit Kunst, die in Feyerabends Spätwerk wieder aufkommt, sind es vor allem die moderne Kunst und ihre theoretischen Schriften, die ihn ansprechen.

> Ich hatte unmittelbar nach dem zweiten Weltkrieg den Dadaismus studiert. Diese Beschäftigung war sehr erhellend. Was mich zum Dadaismus (und Expressionismus) hinzog, war der Stil, den seine Erfinder verwendeten, wenn sie nicht mit dadaistischen/expressionistischen Aktivitäten beschäftigt waren. Dieser Stil war klar, lichtvoll und einfach, ohne banal, präzise, eng zu sein, und es war ein Stil, der dem Ausdruck von Gedanken und Gefühlen angepasst war. [...] Niemand hat das Wunder von Sprache und Gedanken so gut verstanden wie die Dadaisten, denn niemand ist fähig gewesen, sich eine Welt, in der die beiden keine Rolle spielen, vorzustellen, geschweige denn, sie zu schaffen. Nachdem sie die Natur einer lebendigen Ordnung, einer Vernunft, die nicht nur mechanisch war, entdeckt hatten, waren die Dadaisten auch die ersten, die das Herunterkommen einer solchen Ordnung zur Routine bemerkten. Sie diagnostizierten aufs effektivste die Verschlechterung der Sprache, die dem ersten

[43] KP 294.16b.
[44] KP 294.16b.
[45] Feyerabend 1997, S. 88.
[46] Vgl. PF 9-3-65.

> Weltkrieg vorausging und die Mentalität schuf, durch die ein solches Vorkommnis möglich war.[47]

Mehrere implizite Zeugnisse können mit diesem Interesse in Verbindung gebracht werden. So erwähnt Feyerabend seine Teilnahme am theologischen Seminar von Monsignor Otto Mauer, im Katholischen Akademikerverband und im Katholischen Bildungswerk tätig: "Ich erinnere mich noch genau, wie ich, im Jahre 1949, glaube ich, jeden Dienstag morgens um fünf müde und zerschlagen aus dem Bett rollte, um eine Diskussion über Gottesbeweise um sieben mit meinen subtilen Bemerkungen zu bereichern"[48]. Was Feyerabend nicht erwähnt: Mauer, ein progressiver Geistlicher mit postkonziliarer Gesinnung, ist einer der führenden Sammler und Mäzene moderner Kunst in Wien.

Von dieser Beschäftigung mit moderner Kunst und Theater sind in Feyerabends Nachlass zwei bis *dato* unbekannte Dokumente erhalten geblieben. Es handelt sich um zwei (unveröffentlichte) Leserbriefe, die Feyerabend im Juni und August 1947 an die ÖVP-nahe Zeitschrift "Der Student" richtet. Es handelt sich um eine Erwiderung auf zwei kritische Glossen zum Thema "Moderne Kunst" und eine weitere Erwiderung zum Thema "Erneuerung des Theaters".

Wir geben zur Dokumentation die erwähnten Glossen und Feyerabends ersten Leserbrief wieder.

[47] Feyerabend 1996 [1977], S. 179.
[48] Feyerabend 1996 [1984], S. 215.

Dokumentation: Zwei Glossen und ein Leserbrief von 1947

a) R.W.: “Soll Kunst schreien?” (R.W. 1947)

In der modernen Kunst darf man leider nichts mehr für unmöglich halten. Gewisse eingeschlagene Richtungen widersprechen jedoch den bisher gewöhnten Auffassungen. Ist es auch seit dem Altertum noch nicht gelungen, eine klare, eindeutige Definition für Kunst zu finden, erscheint es unzweckmäßig, eine Diskussion ohne Begriffsklärung zu führen, wie es bei der Aussprache mit den Künstlern im Konzerthaus der Fall war (Ausstellung moderner Malerei: Formen und Wege). Kunst, jene Fähigkeit, die allein wegen ihres ästhetischen Gefühlswertes geübt wird, ist schon dem Worte nach eng mit Können verbunden, dessen Mangel man an den meisten der gezeigten Bildwerke unangenehm feststellen muß. Selbst Fachleute streiten oft, ob es sich um wertvolle Schöpfung oder um schnöden Dilettantismus handelt.

In der Musik ist ein technisches Können nicht zu leugnen, doch entbehrt sie nur zu sehr des wirklich empfundenen Gehaltes, so daß es bei konstruktiven Tongebäuden schwerverständlicher Natur verbleibt, wie es das Konzert des jungen Wiener Komponisten Schmiedek im Ehrbaar-Saal am 3. Juni zeigte. Im Gegensatz dazu empfand man die Tonsätze Walter Nußgrubers als angenehm. Mit seinen Liedern, die leider nur mangelhaft vorgetragen wurden, lieferte er den Beweis, daß es neben rhythmischer Technik auch noch Gefühlswerte festzuhalten gibt, was auch die Aufführung eines von seinen Marienliedern bei einer Maiandacht in der Altlerchenfelderkirche bekräftigte. Seine Variationen erinnern in ihrer zarten Art an die Welt seiner Märchenmusik (Kindertheater Prof. Hanna Berger).

In der Malerei fällt es schwieriger zu unterscheiden, ob es sich um Können oder nur um vorgegebene Kunstfertigkeit handelt. Wie nach dem ersten Weltkrieg sind wir in einer großen Umwälzung begriffen. Der damals eingeschlagenen Richtung Wacik und des allein gebliebenen technischen Darstellers Danilowatz {17|18} folgte die vielumstrittene Richtung Uzarsky. Damals konnte man aber immer noch das darzustellende Objekt erkennen. Bilder, die mit ihrer Sprache das Gefühlserleben des Künstlers nicht zu vermitteln imstande sind, haben ihren Kunstzweck verfehlt. Ein Teil der in der Galerie Welz gezeigten Werke von Wickenburg, Fronius und Sziskowitz wäre dafür zu nennen. Ist eine Arbeit an eine alte, anerkannte Technik angelehnt, wie etwa Sziskowitz sich Vincent van Gogh als Vorbild genommen haben dürfte, wird sie kaum gewürdigt, entspricht sie der Richtung des Modemeisters Boekl, wird ihr sicherlich Zustimmung zuteil. Bedauernswerterweise streicht die “Welt am Abend” nur die negativen Seiten Sziskowitz’ heraus, ohne Erwähnung der steirischen Landschaftsbilder, die gerade die Stärken des Malers kennzeichnen.

Die Wahl des Motives eines Kunstwerkes, sei es der Dichtung oder der Malerei angehörig, entscheidet weitgehend über seinen Wert. Die ethische Forderung wird leider heu-

te zu wenig beachtet, wie auch kühl über ästhetische Grundbedingungen hinweggeschritten wird. Das führt zu Ergebnissen, wie es das Bild Edvard Munchs auf der Titelseite des “Strom”, Folge 14, veranschaulicht. Das aus dem Bilde unbegründete Entsetzen einer zu Tode verängstigten Frau wird kaum jemand am Herzen greifen können, da die in Art alter Strichholzschnitte gewählte Form über die Darstellungsobjekte zu große Phantasiemöglichkeiten offen lässt, was in der Technik der Lithographie nicht unumgänglich nötig wäre. Der Titel “Geschrei” raubt jedes vielleicht aufkommende Mitleid für eine auf Abwege geratene Kunstrichtung, da man durch die Verbindung des Anblicks der Graphik mit der unzutreffenden Überschrift nur abgestoßen werden kann. Wenn schon die sonst schreienden Farben der Moderne hier erspart geblieben sind, so muß scheinbar etwas anderes die Leute zum Schreien bringen, aber leider kommt man hier nicht einmal zum Winseln ob solcher Bilder. Sollte vielleicht eine Versinnbildlichung des politischen Geschreies versucht werden?

Um wieviel mehr tiefes Gefühl für darstellende Kunst zeigen uns unsere Kinder im Alter von 10 bis 21 Jahren in der Ausstellung im Delka-Hof als diese verbildeten Maler, die mit Gewalt, um jeden Preis, eine neue Kunstrichtung erschaffen wollen. Eine gewisse positive Nachwirkung solcher Versuchstritte ist nicht von der Hand zu weisen, doch wollen wir Kunsthungrigen eine baldige Läuterung der gewaltigen Gärung erhoffen.

b) Dr. Weikert: “Moderne Kunst” (Weikert 1947)

In den Zeiten des Chaos, der äußeren Armut, der Trostlosigkeit und der Verzweiflung wird Kunst eines der Heilmittel sein, um wieder Freude an der Welt, am Dasein zu erwecken – wieder den Glauben an die Weisheit der Schöpfung, an den Sinn des Leben zu festigen. Aber es wird eine Kunst sein müssen, die sich an die Seele, an das Gemüt und Gefühl wendet – oder doch das Bild der Welt, davon wir ein Teil sind, nicht leuget und zerstört.

Ein Zertrümmern jeder Form ist Haß gegen die Schöpfung, Verleugnung der lebendigen Natur – und des Lebens überhaupt. Diese Kunst ist gefährlich und zersetzend in Zeiten, die unglücklich und ohne das Gefühl für den Willen der Natur sind, die nach dem Harmonischen strebt (Formen der Kristalle = niederen Tieren – Kieselalgen und Pflanzen).

Wir müssen aber den wunden Menschen Trost und Liebe und Lebensfreude schenken. Nur solche Kunst dringt ins Volk. Darum ist eine bejahende Kunst eine Lebenssubstanz in schwerer Zeit – die lebensverneinende möge ihre Wege gehen, auf denen sie seit 30 Jahren (seit 1918) steht.

Die naturhassende Kunst verlangt nur mehr gedanklich erfaßt zu werden. – Kunst kann man nicht denken – man erlebt sie mit Auge, Gehör, mit der Seele – sie erschüttert, erhebt, beglückt, verklärt. Aber man kann sie nicht rein gedanklich analysieren, wie es etwa in der Wissenschaft geschieht. Niemand kann sich in die ungezügelten Gedankensprünge eines anderen versetzen. – Was fange ich also an mit solchen Bildern, die für das Auge im günstigen Fall noch ein Tapetenmuster oder ein Teppichmuster vorstellen? Wohl sucht die Kunst immer neue Wege.

Aber wenn Künstler vor allem nur zersetzen, zertrümmern, besudeln und lächerlich machen wollen, dann stellen sie ihren Geist, ihr Hirn unglaublich frech über das ewige Wunder der Schöpfung – oder sie wollen die wunden, trost- und lichtsuchenden Menschen vielleicht oft nur zum Narren haben – auch das ist möglich.

c) Feyerabend: “Leserbrief an [die Zeitschrift] Der Student” (PF 3-3-4)

An den
Student
Wien IX
Kolingasse 19

Betrifft: Die Aufsätze
Soll Kunst schreien u.
Moderne Kunst
aus Folge 15-16 Ihrer Zeitschrift

Die Jahre nach 1945 haben uns die Bekanntschaft mit einer Kunst vermittelt, die bisher wenig bekannt war und ausserdem nur abfällig beurteilt wurde. Die Verw[e]rtung dieser neuen Eindrücke wird für denjenigen zum Problem, der an die Kunst seine Forderungen zu stellen hat und von ihr allerlei Erbauliches erwartet. Er befindet sich samt seinen Masstäben nicht wohl und schreibt das entstandene Unbehagen – natürlich – den Eindrücken zu, die es verursachten. So leicht hat die Bequemlichkeit ein Verdammungsurteil gesprochen.

Die beiden Aufsätze in Ihrer Zeitschrift geben nun Anlass zu ähnlichen Betrachtungen. Sie zeigen überhaupt eine äusserst bedenkliche Geisteshaltung – die – kaum den Verfassern zur Last zu legen – wohl mehr allgemeiner Natur ist. Es lohnt sich, eingehender zu analysieren:

Vergegenwärtigen wir uns eine bestimmte Situation. Ein Bild, etwa “Geschrei” – um sowohl den Gegenstand, als auch Aufsatz als konkrete Basis zu besitzen. Man stelle es sich eindringlich vor, nehme etwas zur Hand. Sofort fällt ein völliges Abweichen von dem auf, was so allgemein unter “Bild” verstanden wird. Es fehlt die “Naturnähe”, wenn darunter eine masstabgerechte Übereinstimmung Bild-Gegenstand zu verstehen ist. Ausserdem ist das Bild nicht schön im gewöhnlichen Sinn, d.h. es wirkt durchaus nicht so erfreulich wie etwa ein gemalter Blumenstrauss, ein Häuschen mit Garten oder das Porträt einer jugendlichen Schönheit. R.W., der Verfasser des Artikels “Soll Kunst schreien” spricht von der Nichtbeachtung “Ästhetischer Grundbedingungen” und meint wohl dasselbe. In diesem Sinn greift das Bild auch nicht “ans Herz”, d.h. es wirkt wenig erbaulich und schenkt auch nicht “Lebensfreude” (Dr. Weikert im nächsten Aufsatz). Aber sehen wir einmal von jeder Forderung ab. Da ist ein Künstler. Er zeigt uns ein Bild – gleichsam als Schrift – er hat uns etwas zu sagen. Damit wird das ganze zu einem geistesgeschichtlichen Problem. Es entsteht die Frage, wie dann die Gedanken entstehen konnten, die das Bild als Ergebnis haben. Aber kennen wir diese Gedanken? Müssen wir sie nicht erst aus dem Bilde lösen? Ist dazu nicht völlige Unvoreingenommenheit nötig? Völlige Freiheit von allen Ansprüchen, Forderungen, sogenannten Idealen? Wer mit dem Gedanken an Unterhaltung {1|2} die Kirche betritt,

wird das Gehaben beim Altar und den Inhalt der Predigt wenig zweckmässig finden. Wer aber kam um zu sehen und zu hören, der wird wohl bald den tiefen Sinn der Zeremonie und den Inhalt des Evangeliums verstehen. Er wird mehr wissen und mehr erfahren als der andere, der seine Prinzipien gleich einem Schneckenhaus mit sich trägt, um sicher zu sein, wenn sich die Stürme der Landschaft erheben.

Doch zum Bild. Wir fragen: Könnte es anders sein? Lassen wir die Gestalt im Vordergrund weg, so verbleiben Spaziergänger und eine liniendurchzogene Landschaft, die weiter nichts Aufregendes in sich hat. Decken wir die Umgebung ab, so erscheint die Figur im Vordergrund allein fragwürdig und sinnlos. Ebendies ist der Fall, wenn sie sich vor glattem Hintergrund befindet. Man kann leicht die Probe aufs Exempel machen. Doch das Bild als Ganzes lässt den Titel voll und ganz gerechtfertigt erscheinen und macht ihn ausserdem überflüssig. Die nahezu wahnsinnige Angst ist wohlbegründet, wo ein Linienband von grell kontrastierten schwarz-weissen Streifen auf die Figur losstösst, ein Geländer aus dem Hintergrund nach vorne springt und Himmel und Erde voll von Unruhe sind. Und trotz der Qual im Vordergrund – blasierte Gleichgültigkeit bei den 2 Zylinderträgern. Besser könnte der Gegensatz der Anschauungen gar nicht gekennzeichnet werden. Hier wird das Besondere nebensächlich – ob Geschrei, oder Hass oder sonstwelche Gewalten – vor uns steht ein einsamer, gemarteter und (im Vergleich zum Hintergrund) verhöhnter Mensch. Und das mit wenigen Strichen gezeichnet.

Nun sind Marter und Qual freilich wenige trostvolle Angelegenheiten und der Ängstliche wird sich gerne in hellere Landschaften flüchten. Hat er dadurch aber jene Gewalten aus der Welt geschafft? Nicht Trost brauchen wir, sondern Erkenntnis – wenn sie auch noch so bitter ist. Der Bequeme freilich liebt die hellen Stunden und den Blumenstrauss auf dem Tisch. Möge er auch seine Kunst haben. Doch bedenken wir, dass sie nicht die einzige ist. Ablehnung konventioneller Formen bedeutet noch lange nicht Formlosigkeit und eine Überlegung wie die obige zeigt, dass jeder Zug einen notwendigen Beitrag zum Ganzen liefert. Auf dieses Ganze aber kommt es an. Es ist jener Gedanke, der im Inneren des Künstlers zur Reife gekommen mit einem Zeichen der Zeit ist, in der wir leben. Ein Zeichen der Zerfallenheit vielleicht – aber darum nicht weniger bedeutsam.

Was die obige Analyse betrifft, wird nun wohl Herr Dr. Weikert seinen Satz zitieren "die naturhassende Kunst verlange gedanklich erfasst zu werden". Somit müsste bei den Betrachtung eines idealen Kunstwerkes die Reflexion völlig in den Hintergrund treten. Im Gegensatz dazu setzt z.B. jedes Historienbild Kenntnis der dargestellten historischen Begebenheit voraus. Man kann auch ohne diese Kenntnis an das Werk herantreten. Der Eindruck wird dann aber rein optischer Natur sein. Weiss ich aber – um ein anderes Beispiel zu bringen – dass der Mann hier mit dem Kreuz auf der Schulter Gottes Sohn ist und kenne ich sein Schicksal, so wird das Bild für mich gleichsam von Neuem lebendig und ich sehe jede Bewegung, jeden Blick in anderem Licht. Das Kunstwerk ist {2|3} dadurch weder überflüssig geworden, noch ist es rationell aufgelöst. Es führt nunmehr einen Gedanken

lebhaft vor Auge und vermag mich dadurch mehr zu erschüttern, als blosse Reflexion, auch blosse Optik es könnte. Es gibt auch Beispiele auf anderen Kunstgebieten. Jedem, der ein Musikstück zum erstenmal hört, entgehen zahlreiche Stellen, die den Kenner in Raserei versetzen. Aufmerksam gemacht, vermag er dort die gelungene Instrumentation, hier die Besonderheit der Stimmführung zu erkennen. Die "gedankliche Erfassung" hat nur vorbereitenden Charakter. Die Durchführung bleibt nach wir vor dem Kunstwerk allein auf seiner Basis überlassen.

Viele der Bilder sind Ergebnis tiefer Verzweiflung und nicht geeignet, frohe Laune zu erregen. Das "Zertrümmern jeder Form" im Bildwerk ist eine Folge des Zerfalls zahlreicher Prinzipien und Äusserlichkeiten im Künstler selbst.

Die Maske ist zerissen und der Totenschädel, der dahinter erscheint, vermag nicht zu gefallen. Er spendet weder Trost noch "Lebensfreude", er zeigt das Leben in seiner Tatsächlichkeit, ohne Phantasie. Man mag die Illustrationen dieses Umstandes zersetzend finden und als "Zertrümmerung der Schöpfung" bezeichnen. Die innere Einheit vieler der neuen Bilder – die ich an einem Beispiel zu erläutern versuchte – spricht dagegen, dass es sich bloss um Trümmerwerk handelt. Ein neuer Inhalt ist deutlich zu erkennen. Da er Wesentliches darzustellen hat, ist für ihn die Zeit des schönen Scheins vorbei. Der Umstand, dass sich auch viele Nichtskönner breit machen, ist so alt wie die Kunst selbst. Aber auch die wahren Künstler haben selten Trost zu bieten. Denn eine Kunst, die das Innerste des Menschen erlebt hat und sich dennoch mit der Darstellung seiner Sonntagsanzüge begnügt nur deshalb, weil dies nicht sosehr auf die Nerven fällt, steht auf tönernen Füssen. Wer Augen hat zu sehen, der sehe!

Wien XV., Alliogasse 14
28. [Juli?] 1947

Archiv- und Literaturverzeichnis

I. Archivarische Quellen

1. Philosophisches Archiv der Universität Konstanz

a) Dokumente aus Paul Feyerabends Nachlass

PF 2-7-10 PF 2-7-10. „V. Kraft (Wien) an P. Feyerabend (Berkeley)“. Brief; datiert 18. Juni 1963.

PF 2-7-65 PF 2-7-65. „Ermächtigung zur Vertretung an der Tagung für Internationale Zusammenarbeit der Wissenschaft (6.-16- August 1949)“. Gez. Otto Molden (Präsident des Österreichischen College); datiert 15. Juli [1949].

PF 3-1-15 PF 3-1-15. „Bewertungsplan (Schülerbogen)“. Staatliche Hochschule für Musik Weimar. Datiert Sommersemester 1946.

PF 3-1-5 PF 3-1-5. „Paul K. Feyerabend: Biographical and Bibliographical Data“. Typoskript mit hs. Ergänzungen; 1976 (TPQ).

PF 5-5-1 PF 5-5-1. „Die Geisteswissenschaften in Österreich von P. K. Feyerabend“. Typoskript, 163 S. (unveröffentlicht).

PF 5-5-5 PF 5-5-5. „Methodologie“. Typoskript mit hs. Ergänzungen; [1961?] (unveröffentlicht).

PF 9-3-1 PF 9-3-1 (1941-42). „Meldebuch“. Horak-Musikschulen; Konservatorium für Musik, Tanz und dramat. Kunst.

PF 9-3-3 PF 9-3-3. „Soldbuch; zugleich Personalausweis“. Einträge von Dezember 1942 bis April 1945.

PF 9-3-31 PF 9-3-31. „Empfehlungsschreiben an das British Council“. Gez. Viktor Kraft; datiert 31. Oktober 1951.

PF 9-3-60 PF 9-3-60. „Ärztlicher Entlassungsschein“. Datiert 11. Mai 1946.

PF 9-3-65 PF 9-3-65. „Studienbuch an der Universität Wien“. Ausgestellt am 18. November 1946; Einträge bis 22. Mai 1951.

b) Buchexemplare aus Paul Feyerabends Handbibliothek

PF D584b Hugo Dingler (1911a). *Die Grundlagen der angewandten Geometrie*. Annotiertes Buchexemplar.

PF D584c Hugo Dingler (1919a). *Die Grundlagen der Physik*. Annotiertes Buchexemplar.

PF H333m(2) Eduard von Hartmann (1909b). *Die Weltanschauung der modernen Physik*. Annotiertes Buchexemplar.

PF H641de(2) David Hilbert und Wilhelm Ackermann (1946). *Grundzüge der theoretischen Logik*. Annotiertes Buchexemplar.

2. Archiv des Europäischen Forum Alpbach

Dokumente aus dem allgemeinen Archiv

ÖC 1 Paul K. Feyerabend (1951a). „Die Dogmen des Logischen Empirismus“. Datiert 14. Dezember 1951, 24 Seiten. Im Anhang: Transkription der Diskussion zum Vortrag.

ÖC 10 ÖC 10. „1. Mitteilungsblatt“. Collegegemeinschaft Wien. 1949/1950.

ÖC 11 ÖC 11. „Nichtzahlende Alpbachteilnehmer unter Berücksichtigung eventueller Reisekosten“. 1949?

ÖC 12 Paul K. Feyerabend (1948). „Der Begriff der Verständlichkeit in der modernen Physik“. Veröffentlichungen des Österreichischen College.

ÖC 2 ÖC 2. „Nur für Mitglieder. Österreichisches College, Generalsekretariat“. 10. September 1947.

ÖC 3 ÖC 3. „5. Mitteilungsblatt der College-Gemeinschaft Wien“. 1948?

ÖC 4 ÖC 4. „Das Öesterreichische Collegeünd seine Internationalen Hochschulwochen Alpbach Ein kurzer Überblick“. Informationsschrift des “Oesterreichischen College”: Nummer 2. 1948?

ÖC 5 ÖC 5. „Oesterreichisches College Juni 1948“. Herausgegeben vom Generalsekretariat des “Österreichischen College”, Wien IX., Koling. 19/II/11.

ÖC 7 ÖC 7. „Programm des ”Österreichischen College” “. 1948?

ÖC 8 ÖC 8. „Protokoll der konstituierenden Generalversammlung des Vereins ”Österreichisches College” “. Gezeichnet Fritz Czerwenka. 17. Juli 1948.

ÖC 9 ÖC 9. „Tagesordnung der Sitzung des Zentralen Leitungsausschusses des ”Österreichischen College” “. Gezeichnet Dr. Fritz Czerwenka. 5. Februar 1949.

3. Archiv der Hoover Institution, Stanford University

Dokumente aus Karl Poppers Nachlass

KP 294.13 KP 294.13. Feyerabend an Popper, 16. Mai 1954.

KP 294.16a KP 294.16a. Popper an Feyerabend, 2. Januar 1954.

KP 294.16b KP 294.16b. Feyerabend an Popper, 12. März 1954.

KP 294.16b KP 294.16b. Feyerabend an Popper, 3. Oktober 1954.

KP 335.27 KP 335.27. Pap an Popper, 25. Dezember 1953.

4. Archiv der London School of Economics and Political Science

Dokumente aus John Watkins' Nachlass

JW 171a JW 171a. Feyerabend an Zev Bechler, 1. Januar 1976 [Kopie] + Anhang (JW 171b).

JW 171b JW 171b. „Application [to the British Council]". Datiert 21. Dezember 1951. Transkription mit hs. Korrekturen (Anhang von JW 171).

II. Veröffentlichte Werke und Sekundärliteratur

Bechert, Karl und Christian Gerthsen (1938). *Atomphysik*. Bd. 1009. Sammlung Göschen. Berlin: Walter de Gruyter.

Belke, Ingrid (1987-1988). „Karl R. Popper im Exil in Neuseeland von 1937 bis 1945". In: *Vertriebene Vernunft. Emigration und Exil österreichischer Wissenschaft. 2 Bände.* Hrsg. von Friedrich Stadler und Michael Heidelberger. München-Wien: Jugend und Volk, S. 140–154.

Benedikt, Michael, Reinhold Knoll und Cornelius Zehetner, Hrsg. (2005). *Verdrängter Humanismus - verzögerte Aufklärung: Im Schatten der Totalitarismen. Vom philosophischen Empirismus zur kritischen Anthropologie. Philosophie in Österreich 1920-1951.* Bd. V. Wien: WUV.

Berning, Vincent und Hans Maier (1992). *Alois Dempf 1891 - 1982. Philosoph, Kulturtheoretiker, Prophet gegen den Nationalsozialismus*. Weißenhorn: Konrad.

Beyerchen, Alan D. (1977). *Scientists under Hitler: politics and the physics community in the Third Reich*. New Haven: Yale Univ. Press.

Bird, Alexander (2009). „The historical turn in the philosophy of science". In: *The Routledge Companion to Philosophy of Science*. Hrsg. von Stathis Psillos und Martin Curd. Routledge philosophy companions. London: Routledge, S. 67–77.

Blackburn, Simon (1993). *Essays in quasi-realism*. New York: Oxford University Press.

Blackmore, John (1992). *Ernst Mach - A deeper Look: Documents and new Perspectives*. Bd. 143. Boston studies in the philosophy of science. Dordrecht: Kluwer.

Braunbeck, Joseph (2003). *Der andere Physiker. Das Leben von Felix Ehrenhaft*. Wien: Technisches Museum Wien.

Carnap, Rudolf (1932/1933). „Über Protokollsätze". In: *Erkenntnis* 3, S. 215–228.

— (1956). „The methodological character of theoretical concepts". In: *Minnesota Studies in the philosophy of science: The foundations fo science and the concepts of psychology and psychoanalysis*. Hrsg. von Herbert Feigl und Michael Scriven. Bd. I. Minneapolis: University of Minnesota Press, S. 33–76.

Carnap, Rudolf, Hans Hahn und Otto Neurath (1929). *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis*. Verein Ernst Mach.

Coffa, J. Alberto (1991). *The semantic tradition from Kant to Carnap: to the Vienna station*. Hrsg. von Linda Wessels. Cambridge: Cambridge University Press.

Collodel, Matteo (2006). „Contro l'empirismo logico. Indagini sul tema dell' incommensurabilità in P. K. Feyerabend". Phd-Thesis. Venezia: Università Ca' Foscari Venezia.

— (2007). *The Feyerabend-Carnap Controversies*. Präsentation am Institut Wiener Kreis im Rahmen des Wissenschaftsphilosophischen Kolloquium, Institut Wiener Kreis, Universität Wien (25. Juni 2007).

— (2008). *The Feyerabend-Frank Connection: A Neglected Link Between Neo- and Post-Positivism*. Präsentation an der HOPOS-Konferenz 2008, University of British Columbia, Vancouver (Canada).

Couvalis, George (1989). *Feyerabend's critique of foundationalism*. Aldershot, Hants., England: Avebury.

Crombie, Alistair Cameron, Hrsg. (1963). *Scientific change: historical studies in the intellectual, social and technical conditions for scientific discovery and technical invention, from antiquity to the present ; Symposium on the History of Science, University of Oxford, 9 - 15 July 1961*. London: Heinemann.

Dahms, Hans-Joachim (1985). „Vertreibung und Emigration des Wiener Kreises zwischen 1931 und 1940". In: *Philosophie, Wissenschaft, Aufklärung: Beiträge zur Geschichte und Wirkung des Wiener Kreises*. Berlin: de Gruyter, S. 307–365.

— (2003). „Die Abwesenheit der „wissenschaftlichen Weltauffassung" von Mitteleuropa nach 1945. Ursachen und Folgen". In: *Wissenschaftsphilosophie und Politik. Philosophy of Science and Politics*. Hrsg. von Michael Heidelberger und Friedrich Stadler. Wien-New York: Springer, S. 39–56.

De Regt, Henk W. (1997). „Erwin Schrödinger, Anschaulichkeit, and quantum theory". In: *Studies in History and Philosophy of Modern Physics* 4.28, S. 461–481.

— (2001). „Erwin Schrödinger". In: *Ernst Mach's Vienna, 1895-1930, or, Phenomenalism as philosophy of science*. Hrsg. von John Blackmore, R. Itagaki und S. Tanaka. Bd. 218. Boston studies in the philosophy of science. Dordrecht: Kluwer Academic Publ. Kap. 4, S. 85–104.

Descartes, René (2004 [1641]). *Meditationen: dreisprachige Parallelausgabe; Latein - Französisch - Deutsch*. Hrsg. von Andreas Schmidt. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Dingler, Hugo (1907). *Grundlinien einer Kritik und exakten Theorie der Wissenschaften, insbesondere der mathematischen*. München: Ackermann.

— (1910). *Grenzen und Ziele der Wissenschaft*. Leipzig: Barth.

— (1911b). *Die Grundlagen der angewandten Geometrie: eine Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Theorie und Erfahrung in den exakten Wissenschaften*. Leipzig: Akad. Verl.

— (1913). *Die Grundlagen der Naturphilosophie*. Leipzig: Unesma.

— (1919b). *Die Grundlagen der Physik: synthetische Prinzipien der mathematischen Naturphilosophie*. Berlin-Leipzig: de Gruyter.
— (1924). *Die Grundgedanken der Machschen Philosophie: mit Erstveröffentlichungen aus seinen wissenschaftlichen Tagebüchern*. Leipzig: Barth.
— (1926). *Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat der Philosophie*. München: Reinhardt.
— (1928). *Das Experiment: sein Wesen und seine Geschichte*. München: Reinhardt.
— (1929a). „Albert Einstein. Zu seinem 50. Geburtstag, 14. März". In: *Münchner Neueste Nachrichten* 82.72, S. 1–2.
— (1929b). *Metaphysik als Wissenschaft vom Letzten*. München: Reinhardt.
— (2. Okt. 1929c). „Pflegt die Geschichte der Wissenschaften!" In: *Münchner Neueste Nachrichten*, S. 1–2.
— (1930a). *Das System: das philosophisch-rationale Grundproblem und die exakte Methode der Philosophie*. München: Reinhardt.
— (1930b). *Das System: das philosophisch-rationale Grundproblem und die exakte Methode der Philosophie*. München: Reinhardt.
— (1931). *Der Zusammenbruch der Wissenschaft und der Primat der Philosophie*. 2. Auflage. München: Reinhardt.
— (1932). *Der Glaube an die Weltmaschine und seine Überwindung*. Stuttgart: Enke.
— (1933). *Die Grundlagen der Geometrie: ihre Bedeutung für Philosophie, Mathemtik, Physik und Technik*. Stuttgart: Enke.
— (1934). „Zur Philosophie des Dritten Reiches". In: *Zeitschrift für Deutschkunde* 48.609–622.
— (1935a). *Das Handeln im Sinne des höchsten Zieles (absolute Ethik)*. München: Reinhardt.
— (1935b). „Nationalsozialismus und Wissenschaft". In: *Pädagogischer Umbruch. Ein Kampf um die Macht des nationalsozialistischen Geistes. Amtliche Zeitschrift des NSLB, Gau München-Oberbayern, und des Amtes für Erzieher in der NSDAP* 3, S. 101–104.
— (1936?). „Die seelische Eigenart der jüdischen Rasse. Eine biologisch-psychologische Untersuchung". Dingler-Archiv, Hofbibliothek Aschaffenburg.
— (1938). *Die Methode der Physik*. München: Reinhardt.
— (1938/39). „Zur Entstehung der sogen. modernen theoretischen Physik". In: *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft* 4, S. 329–341.
— (1942). „Das Unberührte. Die Definition des unmittelbar Gegebenen". In: *Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft* 8. Nachgedruckt in: Dingler/Weiß (1987), S. 61-83, S. 209–224.
— (1949). „Das Geltungsproblem als Fundament aller strengen Naturwissenschaften und das Irrationale". In: *Naturwissenschaft, Religion, Weltanschauung: Clausthaler Ge-*

spräch 1948 ; Arbeitstagung des Gmelin-Instituts für anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Hrsg. von Erich Pietsch. Clausthal-Zellerfeld: Gmelin-Verl., S. 272–297.

Dingler, Hugo (1951). *Das physikalische Weltbild*. Bd. 4. Beihefte zur Zeitschrift für Philosophische Forschung. Meisenheim/Glan: Westkulturverl. Hain.

Duhem, Pierre Maurice Marie (1908). *Ziel und Struktur der physikalischen Theorien*. Hrsg. von Friedrich Adler und Ernst Mach. Leipzig: Barth.

Dvorák, Johannes (1987/1988). „Die Emigration österreichischer wissenschaftler Intelligenz und die Wiener Volksbildung 1918-1938". In: *Vertriebene Vernunft. Emigration und Exil österreichischer Wissenschaft. 2 Bände*. Hrsg. von Friedrich Stadler und Michael Heidelberger. München-Wien: Jugend und Volk, S. 343–358.

Farrell, Robert P. (2003). *Feyerabend and scientific values: tightrope-walking rationality*. Bd. 235. Boston studies in the philosophy of science. Dordrecht: Kluwer.

Fechner, Gustav Theodor (1978 [1876/1925]). *Vorschule der Ästhetik*. Nachdr. d. Ausgaben Leipzig 1925 und 1871. 2 Bd. in 1. Bd. Beigebunden: Zur experimentellen Ästhetik [1871]. Hildesheim: Olms.

Feyerabend, Paul K. (1951b). „Zur Theorie der Basissätze. Dissertation zur Erlangung der Doktorgrades an der philosophischen Fakultät der Universität Wien". Diss. Wien: Unviersität Wien.

— (1952). „Neuere Probleme der philosophischen Logik". In: *Wissenschaft und Weltbild: Monatsschrift für alle Gebiete der Forschung* 5.9, S. 315–319.

— (1954a). „Physik und Ontologie". In: *Wissenschaft und Weltbild: Monatsschrift für alle Gebiete der Forschung* 7.11/12, S. 464–480.

— (1954b). „Rezension von Rudolf Carnaps *Einführung in die symbolische Logik mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung*". In: *Internationale mathematische Nachrichten* 9.35/36, S. 67.

— (1954c). „Wittgenstein und die Philosophie, I". In: *Wissenschaft und Weltbild: Monatsschrift für alle Gebiete der Forschung* 7.5–6, S. 212–220.

— (1954d). „Wittgenstein und die Philosophie, II". In: *Wissenschaft und Weltbild: Monatsschrift für alle Gebiete der Forschung* 7.7–8, S. 283–287.

— (1955a). „Carnaps Theorie der Interpretation theoretischer Systeme". In: *Theoria* 21, S. 55–62.

— (1955b). „Wittgenstein's Philosophical Investigations". In: *The Philosophical Review* 64.3, S. 449–483.

— (1956). „A Note on the Paradox of Analysis". In: *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition* 7.6, S. 92–96.

— (1957). „Die analytische Philosophie und das Paradox der Analyse". In: *Kant Studien* 49.3, S. 238–244.

— (1960). „Das Problem der Existenz theoretischer Entitäten“. In: *Der wissenschaftstheoretische Realismus und die Autorität der Wissenschaft. Ausgewählte Schriften*. Bd. 1. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg, S. 40–73.
— (1961). *Knowledge Without Foundations: Two Lectures Delivered on the Nellie Heldt Lecture Fund*. Oberlin: Oberlin College.
— (1962). „Explanation, Reduction, and Empiricism“. In: *Scientific explanation, space, and time*. Bd. 3. Minnesota studies in the philosophy of science. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, S. 28–97.
— (1963a). „How to Be a Good Empiricist: A Plea for Tolerance in Matters Epistemological“. In: *Philosophy of science: the Delaware Seminar*. Hrsg. von Bernard Baumrin. New York: Wiley, S. 3–40.
— (1963b). „[Rezension:] Erkenntnislehre by Viktor Kraft“. In: *The British Journal for the Philosophy of Science* 13.52, S. 319–323.
— (1964a). „Realism and Instrumentalism: Comments of the Logic of Factual Support“. In: *The Critical Approach to Science and Philosophy: in Honor of Karl R. Popper*. Hrsg. von Mario Bunge. London und New York: Free Press of Glencoe, S. 280–308.
— (1964b). „[Review:] Scientific Change by A. C. Crombie“. In: *The British Journal for the Philosophy of Science* 15.59, S. 244–254.
— (1965). „Problems of Empiricism, Part 1“. In: *Beyond the edge of certainty: essays in contemporary science and philosophy*. Hrsg. von Robert G. Colodny. Bd. 2. University of Pittsburgh series in the philosophy of science. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, S. 146–260.
— (1966). „Herbert Feigl: A Biographical Sketch“. In: *Mind, matter, and method: Essays in philosophy and science in honour of Herbert Feigl*. Hrsg. von Paul K. Feyerabend und Grover Maxwell. Minneapolis: University of Minnesota Press, S. 3–16.
— (1970 [1963]). „Wie wird man ein braver Empirist? Ein Aufruf zur Toleranz in der Erkenntnistheorie“. In: *Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften: Texte zur Einführung in die Philosophie der Wissenschaft*. Bd. 38. Neue wissenschaftliche Bibliothek. Köln: Kiepenheuer & Witsch, S. 302–335.
— (1974). „Review of *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach by Karl R. Popper*“. In: *Inquiry* 17.4, S. 475–507.
— (1977). „Marxist Fairytales From Australia“. In: *Inquiry* 20.2-3, S. 372–397.
— (1978a). „Nachtrag 1977 zu ”Versuch einer realistischen Interpretation der Erfahrung” “. In: *Der wissenschaftstheoretische Realismus und die Autorität der Wissenschaften*. Bd. 1. Ausgewählte Schriften. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg, S. 24–33.
— (1978b). „Versuch einer realistischen Interpretation der Erfahrung“. In: *Der wissenschaftstheoretische Realismus und die Autorität der Wissenschaft. Ausgewählte Schriften*. Bd. 1. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg, S. 4–23.
— (1980a). *Erkenntnis für freie Menschen*. Bd. 11. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Feyerabend, Paul K. (1980b). „Zahar on Mach, Einstein and Modern Science“. In: *The British Journal for the Philosophy of Science* 31.3, S. 273–282.

— (1981a). „Antwort an Kritiker: Bemerkungen zu Smart, Sellars und Putnam“. In: *Probleme des Empirismus: Schriften zur Theorie der Erklärung, der Quantentheorie und der Wissenschaftsgeschichte*. Bd. 2. Ausgewählte Schriften. Braunschweig: Vieweg. Kap. 5, S. 126–159.

— (1981b). „Der klassische Empirismus“. In: *Probleme des Empirismus: Schriften zur Theorie der Erklärung, der Quantentheorie und der Wissenschaftsgeschichte*. Bd. 2. Ausgewählte Schriften. Braunschweig: Vieweg. Kap. 6, S. 161–180.

— (1981c). „Der wissenschaftliche Realismus und der philosophische Realismus“. In: *Probleme des Empirismus: Schriften zur Theorie der Erklärung, der Quantentheorie und der Wissenschaftsgeschichte*. Bd. 2. Ausgewählte Schriften. Braunschweig: Vieweg. Kap. 2, S. 15–29.

— (1981d). „Erklärung, Reduktion und Erfahrung“. In: *Probleme des Empirismus: Schriften zur Theorie der Erklärung, der Quantentheorie und der Wissenschaftsgeschichte*. Bd. 2. Ausgewählte Schriften. Braunschweig: Vieweg. Kap. 4, S. 73–125.

— (1981e). *Probleme des Empirismus: Schriften zur Theorie der Erklärung, der Quantentheorie und der Wissenschaftsgeschichte*. Bd. 2. Ausgewählte Schriften. Braunschweig: Vieweg.

— (1981f). *Problems of Empiricism*. Bd. 2. Philosophical papers. Cambridge: Cambridge University Press.

— (1981g). „Wissenschaftliche Praxis und philosophische Theorie: Betrachtungen zum Degenerationsprozeß der Wissenschaftstheorie“. In: *Probleme des Empirismus: Schriften zur Theorie der Erklärung, der Quantentheorie und der Wissenschaftsgeschichte*. Bd. 2. Ausgewählte Schriften. Braunschweig: Vieweg.

— (1981 [1974]). „[Rezension:] Popper's Objective Knowledge“. In: *Problems of Empiricism*. Bd. 2. Philosophical papers. Cambridge: Cambridge University Press, S. 168–201.

— (1981 [1976]). „The Methodology of Research Programmes“. In: *Problems of Empiricism*. Bd. 2. Philosophical papers. Cambridge: Cambridge University Press, S. 202–230.

— (1983). *Wider den Methodenzwang*. 3. Aufl. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

— (1989 [1984]). „Machs Theorie der Forschung und ihre Beziehung zu Einstein“. In: *Irrwege der Vernunft*. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp. Kap. 8, S. 277–310.

— (1989 [1986]). *Irrwege der Vernunft*. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

— (1993). *Against method*. 3rd Ed. London: Verso.

— (1995). *Killing time: the autobiography of Paul Feyerabend*. Chicago: University of Chicago Press.

— (1996 [1977]). „Unterwegs zu einer dadaistischen Erkenntnistheorie“. In: *Thesen zum Anarchismus: Artikel aus der Reihe Ünter dem Pflaster liegt der Strand”*. Hrsg. von Thorsten Hinz. Berlin: Karin Kramer Verlag, S. 113–182.

— (1996 [1984]). „Eindrücke 1945-1954“. In: *Thesen zum Anarchismus: Artikel aus der Reihe Ünter dem Pflaster liegt der Strand”*. Hrsg. von Thorsten Hinz. Berlin: Karin Kramer Verlag, S. 213–219.

— (1997). *Zeitverschwendung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

— (2002 [1965]). *Probleme des Empirismus I*. Stuttgart: Reclam.

Feyerabend, Paul K. und Thorsten Hinz (1996). *Thesen zum Anarchismus: Artikel aus der Reihe Ünter dem Pflaster liegt der Strand”*. Hrsg. von Thorsten Hinz. Berlin: Karin Kramer Verlag.

Fischer, Kurt Rudolf (2003). „Die Universität Wien vor und nach dem Zweiten Weltkrieg“. In: *Wissenschaftsphilosophie und Politik. Philosophy of Science and Politics*. Hrsg. von Michael Heidelberger und Friedrich Stadler. Wien-New York: Springer.

— (2006). „Feyerabends Weltanschauung“. In: *Paul Feyerabend: ein Philosoph aus Wien*. Hrsg. von Friedrich Stadler. Bd. 14. Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis. Berlin: Springer, S. 1–12.

Fischer, Kurt Rudolf und Franz Martin Wimmer, Hrsg. (1993). *Der geistige Anschluss: Philosophie und Politik an der Universität Wien 1930-1950*. Wien: Wiener Universitätsverlag.

Friedman, Michael (1999). *Reconsidering logical positivism*. Cambridge: Cambridge University Press.

— (2001). *Dynamics of reason: The 1999 Kant Lectures at Stanford University*. Bd. 1999. Stanford Kant lectures. Stanford, Calif: CSLI Publications.

Fuller, Steve (2003). *Kuhn vs. Popper: the struggle for the soul of science*. Cambridge: Icon.

Gabriel, Leo (1965). *Integrale Logik: die Wahrheit der Ganzen*. Wien: Herder.

Goodstein, David (2000). „In defense of Robert Andrews Millikan“. In: *Engineering and Science* 4, S. 30–38.

Grattan-Guinness, Ivor (1971). „Towards a Biography of Georg Cantor“. In: *Annals of Science* 27.4, S. 345–391.

Hahn, Hans (1988). *Empirismus, Logik, Mathematik*. Hrsg. von Brian McGuinness. Mit einer Einleitung von Karl Menger. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Haller, Rudolf (1985). „Der erste Wiener Kreis“. In: *Erkenntnis* 22.1/3, S. 341–358.

— (1988). „Die philosophische Entwicklung in Österreich am Beginn der Zweiten Republik“. In: *Kontinuität und Bruch, 1938-1945-1955: Beiträge zur österreichischen Kultur- und Wissenschaftsgeschichte*. Hrsg. von Friedrich Stadler. Wien: Jugend und Volk.

Hartmann, Eduard von (1909a). *Die Weltanschauung der modernen Physik*. 2. Auflage. Bad Sachsa, Südharz: Haacke.

Heidelberger, Michael und Friedrich Stadler, Hrsg. (2003). *Wissenschaftsphilosophie und Politik. Philosophy of Science and Politics*. Wien-New York: Springer.

Heintel, Erich (1949). „Der "Wiener Kreisünd die Dialektik der Erfahrung". In: *Philosophie der Wirklichkeitsnähe. Festschrift zum 80. Geburtstag Robert Reiningers*. Wien: Sexl, S. 40–79.

— (1968). *Die beiden Labyrinthe der Philosophie: systemtheoretische Betrachtungen zur Fundamentalphilosophie des abendländischen Denkens*. Wien: Oldenbourg.

Heiß, Gernot (2003). „Philosophie an der Universität Wien von der Ersten zur Zweiten Republik". In: *Wissenschaftsphilosophie und Politik. Philosophy of Science and Politics*. Hrsg. von Michael Heidelberger und Friedrich Stadler. Wien-New York: Springer, S. 25–38.

Hentschel, Klaus (1996). *Physics and National Socialism: an anthology of primary sources*. Basel: Birkhäuser.

Hermansen, Poul (2000). „NSU - et kort historisk tilbageblik". In: *Kritik og krise: Nordisk Sommeruniversitet i 50 År,* hrsg. von Troels Degn Johansson, Arne Overrein und Jacob Dahl Rendtorff. Aarhus: NSU Press, S. 31–46.

Höffe, Otfried (2007). *Immanuel Kant*. Bd. 506. Beck'sche Reihe. München: Beck.

Holton, Gerald (1978). „Subelectrons, Presuppositions, and the Millikan-Ehrenhaft Dispute". In: *Historical Studies in the Physical Sciences* 9, S. 166–224.

Hooker, Clifford A. (1972). „Critical Notice of M.Radner & S.Winokur (eds.): Analyses of Theories and Methods of Physics and Psychology; Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. IV (University of Minnesota Press, Minneapolis, 1970), 441 pp.+ix. Part I; Part II". In: *Canadian Journal of Philosophy* 1.3-4, S. 393–407; 489–509.

Hoyningen-Huene, Paul (1989). *Die Wissenschaftsphilosophie Thomas S. Kuhns: Rekonstruktion und Grundlagenprobleme*. Braunschweig: Vieweg & Sohn.

— (2006). „More Letters by Paul Feyerabend to Thomas S. Kuhn on Proto-Structure". In: *Studies in History and Philosophy of Science* 37.4, S. 610–632.

Hrachovec, Herbert (1989). „The Vienna Roundabout. On the Significance of Philosophical Reaction". In: *Topoi* 8.2, S. 121–129.

Huber, Andreas (2009). „Studenten im Schatten der NS-Zeit: Entnazifizierung und politische Unruhen an der Universität Wien 1945 – 1950". Diplomarbeit. Universität Wien.

Israel, Hans, Erich Ruckhaber und Rudolf Weinmann, Hrsg. (1931). *Hundert Autoren gegen Einstein*. Leipzig: R. Voigtländer Verlag.

Janssen, Michel und Matthew Mecklenburg (2006). „From Classical to Relativistic Mechanics: Electromagnetic Models of the Electron". In: *Interactions: mathematics, physics and philosophy, 1860 - 1930*. Hrsg. von Vincent F. Hendricks u. a. Bd. 251. Boston studies in the philosophy of science. Dordrecht: Springer, S. 65–134.

Jeffrey, Richard C. (1992). *Probability and the art of judgment*. Cambridge: Cambridge University Press.

Juhos, Béla (1934). „Kritische Bemerkungen zur Wissenschaftstheorie des Physikalismus“. In: *Erkenntnis* 7, S. 397–418.

— (1935). „Empiricism and Physicalism“. In: *Analysis* 2.6, S. 81–92.

Kant, Immanuel (1998 [1787]). *Kritik der reinen Vernunft*. Hrsg. von Jens Timmermann und Heiner Klemme. Hamburg: Meiner.

— (2004 [1785]). *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*. Hrsg. von Jens Timmermann. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Kaufmann, Walter (1906). „Über die Konstitution des Elektrons“. In: *Annalen der Physik* 324.3, S. 487–553.

Knopp, Konrad (1937). *Funktionentheorie*. Sammlung Göschen Bdch. 668; 703. Berlin: Walter de Gruyter.

Koterski, Artur (2003). „Béla von Juhos and the Concept of “Konstatierungen”“. In: *The Vienna Circle and logical empiricism: re-evaluation and future perspectives ;* hrsg. von Friedrich Stadler. Bd. 10. Vienna Circle Institute yearbook. Dordrecht: Kluwer, S. 163–169.

Kraft, Viktor (1925). *Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden*. Wien und Leipzig: Hölder-Pichler-Tempsky A.-G.

— (1937). *Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre*. 1. Aufl. Bd. 11. Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung. Wien: Springer.

— (1938). „Burkamp, Wilhelm: Wirklichkeit und Sinn (Rezension)“. In: *Theoria* 4, S. 311–313.

— (1940a). „Die Größe eines Körpers gemäß der Relativitätstheorie“. In: *Theoria* 6.1, S. 58–74.

— (1940b). „Über Moralbegründung“. In: *Theoria* 6.3, S. 154–171.

— (1941). „Die Grösse eines Körpers gemäß der Relativitätstheorie (Replik)“. In: *Theoria* 7.151-153.

— (1942a). „E. Kaila: Über den physikalischen Realitätsbegriff. 2. Betrag zum logischen Empirismus. (Acta philosophica Fennica, Fasc. IV.) Helsinki 1941 (Rezension)“. In: *Theoria*, S. 299–306.

— (1942b). „Über Moralbegründung. Zu den Bemerkungen von Strzelewicz u. Moritz in "Theoria"VIII, S. 258 ff“. In: *Theoria* 8, S. 154–155.

— (1946). „Logik und Erfahrung“. In: *Theoria* 12, S. 205–210.

— (1951). *Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre*. 2. Auflage. Wien: Springer.

— (1953). *The Vienna Circle: the origin of neo-positivism, a chapter in the history of recent philosophy*. Übersetzt von Arthur Pap. New York: Greenwood Press.

— (1954). „Dinglers "Methodische Philosophieünd der Neopositivismus“. In: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 8.2, S. 259–266.

— (1960). *Erkenntnislehre*. Wien: Springer.

Kuby, Daniel (2010). „Paul Feyerabend in Wien 1946–1955: Das Österreichische College und der Kraft-Kreis“. In: *Auf der Suche nach authentischem Philosophieren. Philosophie in Österreich 1951–2000. Verdrängter Humanismus—verzögerte Aufklärung*. Hrsg. von M. Benedikt u. a. Bd. VI. (Noch nicht erschienen. Erscheint 09/2010). Wien: WUV.

Kuby, Daniel, Christoph Limbeck-Lilienau und Michael Schorner (2010). „Editorische Anmerkungen zum Votrag "Die Dogmen des Logischen Empirismus"von Paul Feyerabend“. In: *Vertreibung und Rückkehr der Wissenschaftstheorie: Rudolf Carnap und Wolfgang Stegmüller*. Hrsg. von Friedrich Stadler. (Noch nicht erschienen. Erscheint 7/2010). Münster-Wien: LIT Verlag.

Kuhn, Thomas S. (1997). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. 2., rev. und um das Postskriptum von 1969 erg. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Lakatos, Imre und Paul K. Feyerabend (1999). *For and Against Method: Including Lakatos's Lectures on Scientific Method and the Lakatos-Feyerabend Correspondence*. Hrsg. von Matteo Motterlini. Chicago: University of Chicago Press.

Lang, Johannes (1936). *Die Hohlwelttheorie*. Frankfurt a.M.: Schirmer & Mahlau.

— (1938). *Die Widerlegung des kopernikanischen Weltbildes: Eine Antwort auf die SStellungnahme zur Hohlwelttheorießeitens des "Kosmos,"der Ümschauünd des Astronomen Dr. Bohrmann von der Landes-Sternwarte Heidelberg*. Frankfurt a.M.: Schirmer & Mahlau.

Leaman, George (2005). „Die Universitätsphilosophen der Östmark“ “. In: *Verdrängter Humanismus - verzögerte Aufklärung: Im Schatten der Totalitarismen. Vom philosophischen Empirismus zur kritischen Anthropologie. Philosophie in Österreich 1920-1951*. Hrsg. von Michael Benedikt, Reinhold Knoll und Cornelius Zehetner. Bd. V. Wien: WUV, S. 1133–1155.

Mach, Ernst (1872). *Die Geschichte und die Wurzel des Satzes von der Erhaltung der Arbeit: Vortrag gehalten in der K. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften am 15. Nov. 1871*. Prag: Calve.

— (1897). „Über Gedankenexperimente“. In: *Zeitschrift für physikalischen und chemischen Unterricht* 10, S. 1–5.

— (1920). *Erkenntnis und Irrtum: Skizzen zur Psychologie der Forschung*. 4. Auflage. Leipzig: Barth.

Manninen, Juha und Friedrich Stadler, Hrsg. (2009). *The Vienna Circle in the Nordic countries: networks and transformations of logical empiricism*. Bd. 14. Vienna Circle Institute yearbook. Dordrecht: Springer.

Molden, Fritz (1980). *Besetzer, Toren, Biedermänner: ein Bericht aus Österreich 1945-1962*. Wien: Molden.

Molden, Otto (1981). *Der andere Zauberberg: Das Phänomen Alpbach; Persönlichkeiten und Probleme Europas im Spiegelbild geistiger Auseinandersetzung*. Wien: Molden.

Mormann, Thomas (2006). „Werte bei Carnap“. In: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 60.2, S. 169–189.

— (2007). „Carnap's logical empiricism, values, and American pragmatism“. In: *Journal for General Philosophy of Science* 38.1, S. 127–146.

Nagel, Ernest (1961). *The structure of science: problems in the logic of scientific explanation*. New York: Harcourt, Brace & World.

Neurath, Otto (1931). „Soziologie im Physikalismus“. In: *Erkenntnis* 7, S. 393–431.

— (2006 [1936]). „Die Enzyklopädie als "Modell"“. In: *Wiener Kreis: Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung von Rudolf Carnap, Otto Neurath, Moritz Schlick, Philipp Frank, Hans Hahn, Karl Menger, Edgar Zilsel und Gustav Bergmann*. Hrsg. von Michael Stöltzner und Thomas E Uebel. Bd. 577. Philosophische Bibliothek. Hamburg: Meiner, S. 375–396.

Newton-Smith, W. H. (1990). *The rationality of science*. London: Routledge.

Oberdan, Thomas (1990). „Positivism and the Pragmatic Theory of Observation“. In: *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, S. 25–37.

— (1998). „The Vienna Circle's 'Anti-Foundationalism'“. In: *British Journal for the Philosophy of Science* 49.2, S. 297–308.

Oberheim, Eric (1999). „The works of Paul Feyerabend“. In: *Knowledge, Science, and Relativism*. Bd. 3. Philosophical papers. Cambridge: Cambridge Univ. Press, S. 227–251.

— (2006). *Feyerabend's philosophy*. Bd. 73. Quellen und Studien zur Philosophie. Berlin: Walter de Gruyter.

Oberheim, Eric und Paul Hoyningen-Huene (2000). „Feyerabend's Early Philosophy“. In: *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 31.2. Essay review of J. Preston: Feyerabend: Philosophy, Science and Society (Cambridge: Polity, 1997)., S. 363–375.

Pap, Arthur (1955). *Analytische Erkenntnistheorie: Kritische Übersicht über die neueste Entwicklung in USA und England*. Wien: Springer.

Pircher, Josef (2010). „Der Philosophische Einführungsunterricht in Österreich ab 1848. Eine vergleichende Lehrplan- und Schulbuchanalyse“. Diplomarbeit. Wien: Universität Wien.

Popper, Karl R. (1935). *Logik der Forschung: zur Erkenntnistheorie der modernen Naturwissenschaft*. Bd. 9. Schriften zur wissenschaftlichen Weltauffassung. Wien: Springer.

— (1957/1958 [1945]). *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*. Übersetzt von Paul K. Feyerabend. Bern: Francke.

— (1979). *Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*. Hrsg. von Troels Eggers Hansen. Bd. 18. Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften. Tübingen: Mohr. ISBN: 3168382116.

— (2002 [1958]). „On the Status of Science and Metaphysics“. In: *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. London: Routledge. Kap. 8.

Popper, Karl R. (2002 [1976]). *Unended Quest*. London: Routledge.

— (2006). *Frühe Schriften*. Hrsg. von Troels Eggers Hansen. Bd. 1. Gesammelte Werke in deutscher Sprache. Tübingen: Mohr Siebeck.

— (2006 [1970]). „Einige Bemerkungen über die Schulreform und ihr Einfluss auf mich". In: *Frühe Schriften*. Hrsg. von Troels Eggers Hansen. Bd. 1. Gesammelte Werke in deutscher Sprache. Tübingen: Mohr Siebeck, S. 497–504.

Poser, Hans und Ulrich Dirks, Hrsg. (1998). *Hans Reichenbach, Philosophie im Umkreis der Physik*. Berlin: Akad.-Verl.

Preston, John (1997). *Feyerabend: Philosophy, Science, and Society*. Cambridge: Polity Press.

Radler, Jan (2006). *Victor Krafts konstruktiver Empirismus: eine historische und philosophische Untersuchung*. Berlin: Logos.

Regen, Petra (2000). „"Die Bevölkerung möge singen." Eine Erinnerung an den Komponisten und Chorleiter Leo Lehner". In: *Wiener Zeitung* Beilage Extra. Lexikon. Freitag, 14. Juli 2000.

Reichenbach, Hans (1921). „Erwiderung auf H. Dinglers Kritik an der Relativitätstheorie". In: *Physikalische Zeitschrift* 22.

— (1983 [1938]). *Erfahrung und Prognose: eine Analyse der Grundlagen und der Struktur der Erkenntnis*. Hrsg. von Alberto Coffa und Andreas Kamlah. Bd. 4. Gesammelte Werke in 9 Bänden. Braunschweig: Vieweg.

Reichenbach, Hans und Andreas Kamlah (1989). *Philosophische Grundlagen der Quantenmechanik und Wahrscheinlichkeit*. Bd. 5. Gesammelte Werke in 9 Bänden. Braunschweig: Vieweg.

Reiter, Wolgang L. (1987-1988). „Das Jahr 1938 und seine Folgen für die Naturwissenschaften an Österreichs Universitäten". In: *Vertriebene Vernunft. Emigration und Exil österreichischer Wissenschaft. 2 Bände.* Hrsg. von Friedrich Stadler und Michael Heidelberger. München-Wien: Jugend und Volk.

Rowe, David (1986). „"Jewish Mathematicsät Gottingen in the Era of Felix Klein". In: *Isis* 77.3, S. 422–449.

Ryle, Gilbert (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson's University Library.

Sauer, Werner (1989). „On the Kantian Background of Neopositivism". In: *Topoi* 8.111–119.

Schäfer, Lothar (1988). *Karl R. Popper*. München: Beck.

Schlick, Moritz (1930). „Die Wende der Philosophie". In: *Erkenntnis* 1.1, S. 4–11.

— (1934). „Über das Fundament der Erkenntnis". In: *Erkenntnis* 7, S. 79–99.

— (2006 [1930]). „Fragen der Ethik". In: *Lebensweisheit: Versuch einer Glückseligkeitslehre. Fragen der Ethik*. Hrsg. von Mathias Iven. Bd. 3. Moritz Schlick Gesamtausgabe. Wien: Springer, S. 335–549.

Schrödinger, Erwin (1948). „Die Besonderheit des Weltbildes der Naturwissenschaften“. In: *Acta Physica Austriaca* 1.3, S. 201–245.

Shearmus, Jeremy (2004). „Popper versus Analytical Philosphy?“ In: *Karl Popper: critical appraisals*. Hrsg. von Philip Catton und Graham Macdonald. London: Routledge. Kap. 5, S. 99–113.

Spira, Leopold (1983). „Sie hielten die Treue – Die Zeit der Illegalität“. In: *75 Jahre Kinderfreunde 1908 - 1983. Skizzen - Erinnerungen - Berichte - Ausblicke*. Hrsg. von Jakob Bindel. Jungbrunnen, S. 127–152.

Stadler, Friedrich (1997). *Studien zum Wiener Kreis: Ursprung, Entwicklung und Wirkung des Logischen Empirismus im Kontext*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

— (2006a). „Paul Feyerabend - ein Philosoph aus Wien“. In: *Paul Feyerabend: ein Philosoph aus Wien*. Hrsg. von Friedrich Stadler. Bd. 14. Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis. Berlin: Springer, S. xi–xxxiv.

— Hrsg. (2006b). *Paul Feyerabend: ein Philosoph aus Wien*. Bd. 14. Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis. Berlin: Springer.

Stadler, Friedrich und Michael Heidelberger, Hrsg. (1987-1988). *Vertriebene Vernunft. Emigration und Exil österreichischer Wissenschaft. 2 Bände.* München-Wien: Jugend und Volk.

Stöltzner, Michael und Thomas E Uebel, Hrsg. (2006). *Wiener Kreis: Texte zur wissenschaftlichen Weltauffassung von Rudolf Carnap, Otto Neurath, Moritz Schlick, Philipp Frank, Hans Hahn, Karl Menger, Edgar Zilsel und Gustav Bergmann*. Bd. 577. Philosophische Bibliothek. Hamburg: Meiner.

Strang, Johan (2009). „*Theoria and Logical Empiricism. On the Tensions between the National and the International in Philosophy*“. In: *The Vienna Circle in the Nordic countries: networks and transformations of logical empiricism*. Hrsg. von Juha Manninen und Friedrich Stadler. Bd. 14. Vienna Circle Institute yearbook. Dordrecht: Springer, S. 69–90.

Thomas, Oswald (1933). *Astronomie, Tatsachen und Probleme*. 1. Aufl.

— (1942). „Wiener Sternabende“. In: *Die Himmelswelt. Zeitschrift für Astronomie und ihrer Grenzgebiete*.

Tilitzki, Christian (2002). *Die deutsche Universitätsphilosophie in der Weimarer Republik und im Dritten Reich*. Berlin: Akad.-Verl.

Tonna, Carlo (2000). „La tesi di laurea di Paul Feyerabend: Per la teoria degli enunciati base“. In: *Nuova Civiltà delle Macchine* 68.4, S. 71–85.

Uebel, Thomas E (1996). „Anti-Foundationalism and the Vienna Circle's Revolution in Philosophy“. In: *British Journal for the Philosophy of Science* 47.3, S. 415–440.

— (1999). „Protocols, Affirmations and Foundations. Reply to Oberdan“. In: *British Journal for the Philosophy of Science* 50.2, S. 297–300.

Uebel, Thomas E (2000). *Vernunftkritik und Wissenschaft. Otto Neurath und der erste Wiener Kreis*. Wien-New York: Springer.

— (2007). *Empiricism at the crossroads: the Vienna Circle's protocol-sentence debate*. Chicago: Open Court.

Van Fraassen, Bas C. (2002). *The empirical stance*. The Terry lectures. New Haven: Yale University Press.

Vierte Internationale Hochschulwochen Alpbach des Österreichischen College [Programmheft] (1948). Alpbach/Tirol; 21. August bis 9. September 1948.

Wagnleitner, Reinhold (1994). *Coca-colonization and the Cold War: the cultural mission of the United States in Austria after the Second World War*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

Weber, Max (1985 [1913]). „Der Sinn der "Wertfreiheit"der soziologischen und ökonomischen Wissenschaften". In: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Hrsg. von Johannes Winckelmann. 6., erneut durchges. Auflage. Tübingen: Mohr, S. 489–540.

Wehner, Jens (1992). *Kulturpolitik und Volksfront: Ein Beitrag zur Geschichte der Sowjetischen Besatzungszone Deutschlands 1945–1949*. Europäische Hochschulschriften; Geschichte und ihre Hilfswissenschaften 518. Frankfurt am Main: Lang.

Weiß, Ulrich (1991). *Hugo Dinglers methodische Philosophie: eine kritische Rekonstruktion ihres voluntaristisch-pragmatischen Begründungszusammenhangs*. Mannheim u.a.: BI-Wiss.-Verl.

— Hrsg. (2004). *Hugo Dingler – Gesammelte Werke*. Berlin: Worm.

— (2006). „Hugo Dingler, der Nationalsozialismus und das Judentum". In: *Wissenschaft und Leben: Philosophie in kritischer Auseinandersetzung mit Hugo Dingler ;* hrsg. von Peter Janich. Bielefeld: Transcript, S. 235–266.

Wittgenstein, Ludwig (1977 [1945]). *Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Wolters, Gereon (1984). „Früher Konventionalismus: Der Carnap-Dingler Briefwechsel". In: *Methodische Philosophie: Beiträge zum Begründungsproblem der exakten Wissenschaften in Auseinandersetzung mit Hugo Dingler*. Hrsg. von Peter Janich. Mannheim-Wien-Zürich: Bibliograph. Inst., S. 60–76.

— (1992). „Opportunismus als Naturanlage: Hugo Dingler und das "Dritte Reich"". In: *Entwicklungen der methodischen Philosophie*. Hrsg. von Peter Janich. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 257–327.

Wüllner, Adolph (1897). *Lehrbuch der Experimentalphysik: Die Lehre vom Magnetismus und der Elektricität*. 5. Aufl. Bd. 3. Leipzig: Teubner.

Yuann, J. J. (2007). „A Naturalistic Approach to Scientific Methodology: A Comparative Study of O. Neurath and P. Feyerabend". In: *Naturalized Epistemology and Philosophy of Science*. Hrsg. von Michael Mi Chienkuo. New York: Rodopi NY, S. 171–196.

Zahar, Elie (1977). „Mach, Einstein, and the Rise of Modern Science“. In: *British Journal for the Philosophy of Science* 28.3, S. 195–213.

Zehetner, Cornelius (2005). „Alois Dempf und die Erste Wiener philosophische Schule“. In: *Verdrängter Humanismus - verzögerte Aufklärung: Im Schatten der Totalitarismen. Vom philosophischen Empirismus zur kritischen Anthropologie. Philosophie in Österreich 1920-1951.* Hrsg. von Michael Benedikt, Reinhold Knoll und Cornelius Zehetner. Bd. V. Wien: WUV, S. 180–189.

Appendices

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird eine historische Rekonstruktion der 'Lehrjahre' von Paul K. Feyerabend (1924–1994) unternommen. Das aus Wien stammende 'Enfant terrible' der Wissenschaftstheorie ist dem breiten Publikum vor allem als Autor des berüchtigten Werkes "Against Method" (1975) bekannt, nicht selten unter Ausblendung der Tatsache, dass jenes Werk auf einer über 30 Jahre andauernden philosophischen Tätigkeit aufbaut. Die Anfänge dieser Tätigkeit stehen im Mittelpunkt der Diplomarbeit.

Eingangs wird F.s Beschäftigung mit Wissenschaftsphilosophie vor dem Zweiten Weltkrieg dargestellt und dabei erstmalig seine Rezeption des "Dezernismus" Hugo Dinglers (1881–1954) untersucht, eine bedeutende Quelle für F.s entscheidungsbasierte Erkenntnistheorie der 60er Jahre. Es werden dann anhand von Primärquellen und archivarischen Dokumenten seine 'Lehrjahre' als Student der Physik und Philosophie in Wien (1946–1951) rekonstruiert: F.s Ausbildung findet im Zeichen der Anknüpfung an das Erbe des Wiener Kreises statt, ein erstaunlicher Umstand im Lichte seiner bekannteren polemischen Opposition gegen den logischen Empirismus. Wir zeigen, dass F.s allgemeine Konzeption der Wissenschaftsphilosophie an die normativ-pragmatische Auffassung einer "Erkenntnistheorie von unten" anknüpft, wie sie von Viktor Kraft (1880–1975), ehemaliges Mitglied des Wiener Kreises sowie F.s Doktorvater, Mitte der 20er Jahre entwickelt wurde. Anhand Kraft rekonstruieren wir eine Tradition der 'starken Normativität' der Wissenschaftsphilosophie (Kraft, Popper, Feyerabend) und kontrastieren sie mit der Tradition der 'schwachen Normativität', wie sie im Wiener Kreis besonders von Rudolf Carnap vertreten wurde.

Krafts Bestrebungen, an die unterbrochene Tradition der wissenschaftlichen Philosophie in Wien anzuknüpfen, sind für Feyerabends intellektuelle Sozialisierung richtungsweisend. Während die institutionelle Verankerung der 'Wissenschaftlichen Weltauffassung' am Philosophischen Institut zum Scheitern verurteilt ist, entwickelt sich in außerakademischen Institutionen eine rege Diskussionslandschaft (Österreichische College, Institut für Wissenschaft und Kunst). Besonders der naturphilosophische Arbeitskreis des ÖC ("Kraft-Kreis") bietet Kraft und dem "dem beste [s]einer Schüler" – so Kraft über F. – eine Plattform zur Diskussion naturwissenschaflich-erkenntnistheoretischer Probleme (insbesondere das Problem der Existenz theoretischer Entitäten). Im Kraft-Kreis wird F. zu einer Auseinandersetzung mit den Diskussionen im Wiener Kreis der 30er Jahre motiviert. Das wichtigste Ergebnis dieser Auseinandersetzung ist F.s Dissertation "Über die Theorie der Basissätze"

(1951). Es wird gezeigt, dass Feyerabends spezifischer Vorschlag einer "objektiven Theorie der Basissätze" als eine direkte Weiterführung des Programms der "Gelehrtenbehavioristik" von Otto Neurath verstanden werden kann.

Abschliessend stellen wir die These auf, dass F.s Dezisionismus, von Dingler ausgehend, in die voluntaristische Tradition (Hans Reichenbach, Rudolf Carnap) der wissenschaftlichen Philosophie eingebettet werden kann.

Lebenslauf

Angaben zur Person

Daniel Benjamin Kuby
Geboren am 10. August 1982 in München
Staatsangehörigkeit: Bundesrepublik Deutschland
Zivilstand: Verheiratet
Sprachen: Deutsch und Italienisch (Muttersprachen), Englisch (Fremdsprache)
E-mail: daniel.kuby@univie.ac.at

Schulausbildung

September 1989 – Juni 1997	Volks- und Mittelschule "Scuola Steineriana di Oriago", Venedig, Italien.
September 1997 – Juni 2002	Liceo Classico "Istituto Cavanis", Venedig, Italien. Abschluss: Maturità classica mit 97 von 100 Punkten (Matura an einem humanistischen Gymnasium mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden).

Hochschulausbildung

September 2002 – Juli 2005	Universität Ca' Foscari, Venedig (Italien): Bachelorstudium Philosophie (nicht abgeschlossen).
Oktober 2005 – Juni 2010 (vorauss.)	Wechsel an die Universität Wien. Diplomstudium Philosophie, mit besonderem Schwerpunkt der Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftsgeschichte.

Auslandsaufenthalte zu Studien- und Forschungszwecken

Oktober 2003 – Juli 2004	ERASMUS-Auslandsstipendium an der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main: Studium der Philosophie, Soziologie und Wissenschaftsgeschichte
März 2004	Forschungsaufenthalt (3 Wochen) am Philosophischen Archiv der Universität Konstanz (Paul Feyerabend-Nachlass).
Februar 2007	Forschungsaufenthalt (2 Tage) am Museo civico di Storia Naturale di Milano (Ludovico Gemyonat-Nachlass).
Februar 2009	Forschungsaufenthalt (2 Wochen) am Philosophischen Archiv der Universität Konstanz (Nachlässe von Paul Feyerabend, Hugo Dingler, Rudolf Carnap und Herbert Feigl).

Lehrerfahrung

April – Juli 2004	Planung und Durchführung eines Tutoriums zum Thema “Paul Feyerabend” am Institut für Philosophie der Johann Wolfgang Goethe-Universität (Frankfurt am Main) unter Aufsicht von Prof. Wilhelm K. Essler im Bereich Wissenschaftstheorie.

Arbeitserfahrung

März – Dezember 2006	Anstellung (Werkvertrag) an der Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaften der Universität Wien im Rahmen eines Projektes zur Unterstützung von "e-learning"-Aktivitäten am Institut für Philosophie. Aufgaben: Inhaltliche Konzeption, Recherche-Arbeit und technische Umsetzung. (Leitung: Prof. Herbert Hrachovec und Prof. Christian Swertz.)
Oktober 2006 – Juni 2007	Mitglied der Curricular-Arbeitsgruppe zur Entwicklung der Studienpläne für das Bakkalaureat- und Masterstudium Philosophie an der Universität Wien.
April – Dezember 2009	Mitglied (stud. Vertretung) der Curricular-Arbeitsgruppe zur Entwicklung des Studienplans für das interfakultäre Masterstudium "History and Philosophy of Science" an der Universität Wien.
September 2009 – März 2011	Anstellung als Studienassistent an der Fakultät für Philosophie und Bildungwissenschaften, Universität Wien (16 Stunden/Woche). Aufgabenbereich: Unterstützung der Doktorat- Studienprogrammleitung in der Entwicklung des neuen Doktoratsprogrammes. (Leitung: Prof. Richard Heinrich)
März – April 2009	Anstellung (Werkvertrag) zur Erstellung eines Info-Folders für das Masterstudium HPS (Start: Oktober 2010) an der Universität Wien. Aufgaben: Inhaltliche Konzeption. (Leitung: Prof. Friedrich Stadler)
April – Mai 2009	Anstellung (Werkvertrag) zur Erstellung eines online Newsletter-Service für die Mitglieder der European Philosophy of Science Association. Aufgaben: Inhaltliche Konzeption, Recherche-Arbeit und technische Umsetzung. (Leitung: Prof. Friedrich Stadler)