

1 Einleitung: Empirische Evidenz und epistemische Praxis

1.1 Probleme des Realismus und Relativismus

Das gesellschaftliche Ansehen von Wissenschaft als epistemischer Institution basiert auf der Annahme eines besonderen epistemischen Status der Rechtfertigung von wissenschaftlicher Erkenntnis. Diese Auszeichnung wird allerdings immer wieder in Frage gestellt. Kritik an Wissenschaft als epistemischer Institution richtet sich dabei oftmals auf die Problematik des Einflusses externer Interessenlagen. Wissenschaft wird z. B. vorgeworfen, in Abhängigkeit von externen Entscheidungsträgerinnen und -trägern zu stehen oder bewussten und unbewussten Selektionsmechanismen ihrer Akteurinnen und Akteure zu unterliegen. Im Fokus einer solchen Kritik steht die Frage nach der prinzipiellen epistemischen Glaubwürdigkeit von Wissenschaft als Organisation und Institution.

Ein üblicher Einwand gegen diese Kritik besteht in der Annahme von epistemischen Kriterien, Methoden oder ersten Prinzipien wissenschaftlichen Denkens, die von den wissenschaftlichen Gemeinschaften angewendet werden, um die ›externen‹ Interessen und Einflüsse auf die wissenschaftliche Arbeit zu minimieren. Diese Kriterien von Wissenschaftlichkeit sollen mittel- und langfristig die Integrität wissenschaftlicher Ergebnisse sicherstellen. Erkenntnistheoretisch wird dabei die Möglichkeit der Überprüfung lokaler wissenschaftlicher Ergebnisse nach empirisch gerechtfertigten und global gültigen epistemischen Kriterien vorausgesetzt.

Sozialkonstruktivistische und relativistische Ansätze greifen die Vorstellung einer absolut gültigen Rechtfertigung epistemischer Kriterien von Wissenschaft an. Die zentrale Argumentation des einflussreichen ›Starken Programms‹ (SP) in der Wissenssoziologie bei Barry Barnes (Barnes 1974), David Bloor (Bloor 1976/1998) und Martin Kusch (Kusch 2002/2004) beruht auf der Annahme, die Rechtfertigung epistemischer Kriterien sei unmög-

lich und die Etablierung von ›richtigen‹ und ›falschen‹ Annahmen fuße letztlich auf den gleichen sozialen Bedingungen ihrer Akzeptanz. Selbst global akzeptierte Kriterien von Wissenschaftlichkeit können nicht rein rational in einem absoluten Sinne letztbegründet werden. Jeder Versuch der Rechtfertigung epistemischer Kriterien beruht letztlich auf den Annahmen des eigenen epistemischen Überzeugungssystems, welches auf kontingenten sozialen Konventionen und Regeln beruht.

In der sozialkonstruktivistischen Argumentation wird eine sozialdeterministische Perspektive auf die Möglichkeiten und Reichweite epistemischer Fähigkeiten und Voraussetzungen epistemischer Subjekte oder Individuen vertreten. Die Entscheidungen des epistemischen Subjekts für oder gegen ein epistemisches System können laut SP nicht getrennt werden von der soziohistorischen Situation innerhalb prägenden epistemischen Gemeinschaft. Die geltenden Kriterien von Rechtfertigung epistemischer Systeme und Praktiken werden also bestimmt durch die etablierten sozialen Standards des geltenden epistemischen Systems, nicht durch Vorstellung einer für alle epistemischen Subjekte zugänglichen Realität empirischer Evidenz oder Rationalität. Die Rechtfertigung eines besonderen epistemischen Status von Wissenschaft als epistemischer Institution bzw. der in ihr gültigen epistemischen Kriterien kann damit nicht als absolut, sondern nur relativ zum eigenen epistemischen System gerechtfertigt werden.

Diese relativistische Argumentation wendet sich sowohl gegen einen absolutistischen Realismus als auch positivistischen Empirismus. Wissenschaftliche Tatsachen werden innerhalb des SP weder durch eine direkte empirische Wahrnehmung auf Grundlage neutraler empirischer Beobachtung noch auf Basis einer rationalen Rekonstruktion wissenschaftlicher Methoden aus ersten Prinzipien oder Fundamenten des Denkens ermittelt. Jedes Konzept empirischer Evidenz wird von sozial überlieferten Regelsystemen geprägt.

Der Standpunkt des epistemischen Relativismus weist im Umfeld des Sozialkonstruktivismus zwei problematische Aspekte auf:

1. wird der antiabsolutistische Nachweis des Scheiterns rational und logisch einwandfreier Letztbegründungen epistemischer Kriterien direkt auf die (Un-)Möglichkeit intersubjektiv gültiger empirischer Evidenz übertragen.
2. wird die intersubjektiv gültige Bedeutung lokaler empirischer Evidenz zur schrittweisen Etablierung epistemischer Normen unter bestimmten technologischen Bedingungen epistemischer Praxis unterschätzt.

Die in dieser Arbeit vertretene Argumentation begründet hingegen die Besonderheit von Wissenschaft als epistemischer Institution auf Grundlage der Wechselwirkung zwischen lokaler empirischer Evidenz und der sozioökonomisch bedingten Geltung epistemischer Systeme. Die Rechtfertigung epistemischer Kriterien erfolgt dabei, so die These, unter den Bedingungen einer technologiebasierten Forschungsumgebung und kleinteiligen Beobachtungszusammenhängen empirischer Praxis. Der Rückgriff auf eine Verbindung empirischer Evidenz mit der praktischen Zweckmäßigkeit wissenschaftlicher Theorien in einem komplexen Umfeld systematischer Beobachtungen ermöglicht in der Folge eine Abgrenzung von Wissenschaft zu konkurrierenden epistemischen Systemen und alltäglichen epistemischen Praktiken. Hierfür muss unterschieden werden zwischen lokal erfolgreicher Praxis auf Grundlage empirischer Evidenz in bestimmten technologischen und sozialen Settings und der prinzipiellen soziologischen Beobachtung der analogen Wirksamkeit und Funktion normativer Richtlinien in epistemischen Systemen.

Diese gemäßigte Kritik am epistemischen Relativismus des SP verfällt dabei keinesfalls in Fundamentalismus oder Absolutismus. Offensichtlich scheitert die absolutistische Kritik am Relativismus, wie sie z. B. von Paul Boghossian (2006/2013) vertreten wird, an ihren eigenen Widersprüchen. Die zentrale Annahme Paul Boghossians, die relativistische Position sei nach eigener Definition nur relativ gültig, trifft zwar zu. Dies ist aber kein Widerspruch des Relativismus in sich, wie Boghossian annimmt. Es ist für den Relativismus in der Tat einfach, diesen absolutistischen Einwänden zu begegnen (vgl. 2.3.1). Zudem zeigt sich der Absolutismus selbst nach seinen eigenen absoluten Rechtfertigungsansprüchen als unhaltbar, wie prägnant bereits Hans Albert (1972) mit einem Trilemma des Absolutismus demonstriert (vgl. 2.1.3).

Sowohl die Position des Relativismus als auch die des Absolutismus bringen aber Probleme mit sich, die nur in einem komplexen Gesamtblick auf epistemische Praxis aufzulösen sind. Eine solche Position vertritt u. a. der Standpunkt eines antiabsolutistischen Partikularismus in der Wissenschaftstheorie, wie ihn z. B. Howard Sankey (2010) vertritt (vgl. 2.3.2). Die antiabsolutistische Grundposition und die Wirkung der Bedingungen von Gesellschaft und Technologie auf epistemische Systeme werden mit dieser Position anerkannt, ohne in einen starken erkenntnistheoretischen Relativismus zu verfallen. Empirische Evidenz innerhalb der wissenschaftlichen Praxis, so die darauf aufbauende These, ermöglicht unter bestimmten soziomateriellen, d. h. technologischen und gesellschaftlichen, Bedingungen

die Herausbildung instrumentell gerechtfertigter epistemischer Kriterien, z. B. innerhalb von Wissenschaft als epistemischer Institution (vgl. 3.4).

Die überlegene Zweckmäßigkeit von Wissenschaft in epistemischer Praxis bietet eine empirische Grundlage für die instrumentelle Rechtfertigung epistemischer Kriterien. Die Herleitung epistemischer Kriterien kann dabei, entgegen der Argumentation des SP, gerade unabhängig von den bestehenden Grundsätzen übergeordneter epistemischer Systeme erfolgen. Argumentiert wird hier für eine dialektische Verbindung zwischen lokaler Praxis und übergeordnetem epistemischem System, die weitgehendere Zusammenhänge zwischen empirischer Evidenz und epistemischer Praxis aufweist, als vom SP angenommen.

1.2 Empirische Evidenz und externe Realität

Der von mir vertretene Standpunkt steht in der Tradition des Pragmatismus John Deweys. Philosophiegeschichtlich werde ich meine Position zunächst auf Grundlage einer systematischen Auseinandersetzung mit der Frage nach der Rolle empirischer Evidenz in der wissenschaftlichen Praxis in der Wissenschaftstheorie des 20. und 21. Jahrhunderts etablieren. Dafür stehen in den Kapiteln 3, 4 und 5 die Positionen des semantisch orientierten epistemischen Relativismus in der Tradition Ludwig Wittgensteins sowie die Positionen des logischen Empirismus und des Pragmatismus John Deweys in seiner *Logik. Die Theorie der Forschung* (1938/2002) im Mittelpunkt. Eingerahmt werden diese historisch orientierten Kapitel von den Kapiteln 2 und 6 zur Einordnung in Debatten der zeitgenössischen Wissenschaftsphilosophie.

Der Inhalt der jeweiligen Kapitel lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Kapitel 2: Der epistemische Relativismus des Starken Programms (SP) verweist zurecht auf die sozialen Bedingungen zur Ausbildung epistemischer Kriterien. Epistemische Kriterien können zudem niemals absolut gerechtfertigt werden. Das SP vermischt allerdings aufgrund der sprachphilosophischen Überdeterminiertheit seines soziologischen Denkens die Widerlegung einer logischen Möglichkeit absoluter Rechtfertigung von Aussagen mit der vermeintlichen Widerlegung der prinzipiellen epistemischen Wirksamkeit evident erfolgreicher lokaler empirischer Praxis. Der Erfolg lokaler empirischer Praxis spricht für einen epistemischen Partikularismus, der mit einem antiabso-

lutistischen, aber nicht stark sozialkonstruktivistischen Standpunkt verbunden werden sollte.

Kapitel 3: Der semantisch orientierten Fokussierung auf soziale Konstruktion von Inhalten und Evidenz in der Tradition Ludwig Wittgensteins wird hier die historische Aufwertung der Rolle empirischer Praxis auf Grundlage lokaler empirischer Evidenz in technischen Zusammenhängen gegenübergestellt. Diese Argumentation lässt sich in der wissenssoziologischen Tradition Karl Mannheims und Thomas S. Kuhns mit einem Verständnis des sozialen Ursprungs von Wissenschaft als epistemischer Institution verbinden.

Kapitel 4: Die Debatten zwischen unterschiedlichen erkenntnistheoretischen Standpunkten innerhalb des sogenannten logischen Empirismus lassen sich in Bezug auf die Rolle von Sprache, empirischer Evidenz und ihr Verhältnis zur Frage nach Relativismus und Realismus synthetisch lesen. Bereits die Auseinandersetzungen im logischen Empirismus führten zu einer möglichen Synthese von Realismus, Empirismus und Rationalismus, die durch Hans Reichenbach (1938/1983) etabliert wird.

Kapitel 5: Eine pragmatische Lösung der Probleme des logischen Empirismus wird zudem in John Deweys wegweisender *Logik. Die Theorie der Forschung* (Dewey 1938/2002) angeboten aber bis heute kaum zur Kenntnis genommen. Spätere Auseinandersetzungen zwischen Standpunkten des Absolutismus und Relativismus (und auch Realismus und Antirealismus) in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts sind mit Kenntnis des Spätwerks Deweys inhaltlich umstandslos auflösbar.

Kapitel 6: Instrumentalistisch und realistisch orientierte Ansätze der Wissenschaftstheorie, insbesondere des letzten Drittels des 20. Jahrhunderts bis zu Beginn des 21. Jahrhunderts, lassen sich eng mit dem erkenntnistheoretische Verständnis John Deweys verbinden. Einige Pluralisten versuchen allerdings dem Relativismus zu entgehen, indem sie absolutistische Hintergrundannahmen im Mantel eines ontologischen Pluralismus reetablieren und hinter Deweys antiabsolutistischen Pragmatismus zurückfallen.

Im Fokus des zweiten Kapitels der vorliegenden Arbeit steht eine Positionsbestimmung absolutistischer und relativistischer Konzeptionen aus erkenntnistheoretischer Sicht. Wie am Beispiel von Roderick M. Chisholm (1973), Paul Boghossian (2006/2013) und Markus Seidel (2014) gezeigt wird, scheitern Fundamentalismus, korrespondenztheoretischer Realismus und Absolutismus an der Begründung absoluter Kriterien von Wissen und sei-

ner Rechtfertigung. In der Folge scheidet auch jede absolutistisch fundierte Kritik am Relativismus.

Sozialkonstruktivistische Relativistinnen und Relativisten aus dem Umfeld des ›Starken Programms‹ interpretieren hingegen Inhalte empirischer Evidenz als basierend auf sozial geprägter Semantik und sprachlichen Regelsystemen in der Tradition Ludwig Wittgensteins, wie in Kapitel 3 aufgezeigt wird. Für die relativistische Wissenschaftssoziologie und Erkenntnistheorie bieten hierbei vor allem die Arbeiten Ludwig Wittgensteins (1922/2016, 1953/2008, 1969/2008) mit ihren sprachphilosophischen Thesen den entscheidenden Ausgangspunkt (vgl. Winch 1958/1974). Die Erkenntnistheorie Ludwig Wittgensteins besteht in einer vermeintlich praktisch-semantischen Wendung des Kritischen Idealismus Immanuel Kants, indem dessen Vermittlungsvorschlag von Rationalismus und Empirismus auf Grundlage der Möglichkeit synthetischer Urteile a priori grundsätzlich in Frage gestellt wird (vgl. 3.1, 3.2). In der Folge wählt Wittgenstein allerdings keinen realistischen oder empiristischen Ausweg, sondern stellt selbst vermeintliche epistemische Gewissheiten als Produkte sprachlicher Regelsysteme und sozial vermittelter Praxis dar. Erkenntnisinhalte bilden im Rahmen dieses semantischen Konstruktionsprozesses nur das Ergebnis der Anwendung von sozial vermittelten Regelsystemen ab (vgl. 3.2).

Dieser sprachphilosophische Standpunkt im Relativismus des SP steht in einem Spannungsverhältnis zu den wissenschaftssoziologischen Quellen bei Thomas S. Kuhn (1962/1996) oder Karl Mannheim (1964/1970) (vgl. 3.3.). Letztere Autoren sehen die Rolle von lokaler empirischer Evidenz in der wissenschaftlichen Praxis stärker und berücksichtigen die Bedeutung lokaler empirischer Evidenz für die Rechtfertigung globaler empirischer Kriterien trotz sozialer und historischer Kontextualisierung. Thomas S. Kuhn (Kuhn 1962/1996) betont explizit die Verknüpfung lokaler epistemischer Praktiken unter den gegebenen technischen und gesellschaftlichen Bedingungen von Wissenschaft zur Etablierung wissenschaftlicher Paradigmen und Musterbeispiele. Karl Mannheims (1927/2003) Einordnung epistemischer Systeme als eine Art ideologischer Überbau bietet zudem eine Grundlage für das Verständnis der besonderen empirisch-praktischen Rechtfertigung von epistemischen Kriterien der Wissenschaft unter bestimmten technologischen und materiellen Bedingungen.

Ein pragmatischer Blick auf historische Entwicklungsvoraussetzungen von Wissenschaft ermöglicht die sozialhistorische Einordnung von Wissenschaft jenseits eines starken oder gar radikalen Sozialkonstruktivismus. Der Entwicklungsprozess wissenschaftlicher Praxis unterliegt der Maß-

gabe prinzipieller Handlungsorientierung epistemischer Subjekte auf bestimmte Zwecke. Was als epistemisch zuverlässig anerkannt und praktisch in der Konfrontation mit materiellen Gegebenheiten der Natur angewandt wird, hängt wesentlich von bestimmten Rahmenbedingungen menschlicher Entwicklungsgeschichte ab. Es existiert in der konkreten historischen Situation moderner Wissenschaft, so mein Argument, keine prinzipielle Gleichwertigkeit zwischen dem epistemischen System der Wissenschaft und anderen epistemischen Systemen, wie z. B. zwischen religiösen Offenbarungsschriften. Die grundlegende Überdehnung der Argumentation des Sozialkonstruktivismus im SP liegt darin, den Faktor empirischen Erfolgs vor allem als in sich geschlossene soziale Konvention zu begreifen. Experimentelle Praktiken führen aber innerhalb bestimmter soziomaterieller und technologischer Bedingungen zu einer unmittelbaren Verknüpfung der Evidenz empirischer Beobachtungen auf lokaler Ebene zu global gerechtfertigten epistemischen Kriterien in den empirischen Wissenschaften.

Für die überzeugende Darstellung einer solchen Position bedarf es der Einordnung der Rolle lokaler empirischer Evidenz für die Herausbildung übergeordneter epistemischer Kriterien. Die Rolle von empirischer Evidenz wird philosophiegeschichtlich im 20. Jahrhundert zunächst besonders intensiv innerhalb des logischen Empirismus (vgl. Kapitel 4) diskutiert. Der logische Empirismus bemüht in der Tradition Immanuel Kants (vgl. 3.1) eine Verbindung rationalistischer und empiristischer Denkfiguren unter der programmatischen Prämisse eines von Metaphysik befreiten Konzepts von Erkenntnis. Gerade weil die verschiedenen Ansätze des logischen Empirismus das Problem der Fundierung intersubjektiver empirischer Erkenntnis, ihrer sprachlichen Vermittelbarkeit und ihres Bezugs zur Realität jeweils für sich genommen nicht abschließend auflösen, folge ich hier dem Vorschlag Thomas Uebels (2009, S. 4), die Autorinnen und Autoren des logischen Empirismus insgesamt als inhaltlich komplementär zu lesen. Eine solche komplementäre Verbindung der Positionen des logischen Empirismus bietet ein Verständnis der empirischen Rechtfertigung der Kriterien von Erkenntnis innerhalb von Wissenschaft als epistemischer Institution.

Bereits John Deweys Spätwerk *Logik. Die Theorie der Forschung* (1938/2002) (vgl. Kapitel 5) buchstabiert eine solche synthetische Rechtfertigung epistemischer Kriterien von Wissenschaft aus und löst dafür die formale Diskussion zwischen Empirismus, Absolutismus, Realismus und Relativismus pragmatisch auf. Für diese erkenntnistheoretisch wegweisende Problemlösung werden durch Dewey Argumente einer naturalistischen Sichtweise auf Wissenschaft und normative Implikationen von Wissen-

schaft als sozialer Tätigkeit mit der empirischen Praxis und Evidenz empirischer Beobachtungen verbunden. Wissenschaft und Erkenntnis richten sich, so Dewey, komplementär nach den gegebenen Bedingungen eines materiellen Widerstandes der Natur, technisch-instrumentellen Möglichkeiten und sozialen Rahmenvorgaben epistemischer Praxis. Das Anerkennen empirischer Voraussetzungen von epistemischen Kriterien bedeutet nicht, auf die Integration normativer und sozialer Einflüsse auf Wissenschaft zu verzichten. Vielmehr soll Wissenschaft aus einer instrumentellen Perspektive des konkreten Handelns in der epistemischen Praxis verstanden werden. Die Rolle der Praxis als relevanter Bezugsrahmen für wissenschaftliche Theorie in ihrem Gegenstandsbereich definiert dabei die Grenzen von Zweck- und Handlungsvorgaben sozialer Einflüsse. Damit bietet John Dewey ein Verständnis von Wissenschaft basierend auf der technologischen Interaktion mit den materiellen Gegebenheiten der Welt, die lokal in einem komplexen Umfeld empirischer Experimentalsysteme bestehen. Gleichzeitig akzeptiert er den antiabsolutistischen Standpunkt für wissenschaftliche Erkenntnis und integriert die Rolle der gesellschaftlichen Bedingungen in der Entwicklung empirischer Wissenschaft in seine erkenntnistheoretischen und wissenschaftstheoretischen Überlegungen.

Die Diskussionen wissenschaftlicher Praxis in der Wissenschaftstheorie des 20. und 21. Jahrhunderts in der Folge der Debatten des logischen Empirismus interpretiere ich in Kapitel 6 als fallstudienbezogene Replikation der erkenntnistheoretischen Standpunkte John Deweys.

In der zweiten Hälfte des 20. Jh. verschiebt sich die wissenschaftstheoretische Debatte weg von Fragen eines einheitlichen Wissenschaftsverständnisses hin zu einer Argumentation für die Pluralität von Theorien, Modellen und Methoden in den einzelnen Disziplinen. Wie in Kapitel 6 weiter erläutert wird, führt dieser Pluralismus zur Akzeptanz und Toleranz gegenüber Widersprüchlichkeit und Nichtreduzierbarkeit wissenschaftlicher Theorien in der Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie. Die Referenz auf plural erfahrbare Wirklichkeit im Rahmen der Manipulationsmöglichkeit der materiellen Umwelt müssen aber keinesfalls in einen naiven Realismus umschlagen, wie z. B. auch bei Bruno Latour (2004/2007). Ian Hacking (1999) und Hans-Jörg Rheinberger (1986/1997) (vgl. 6.1) legen die Grundlage für ein Verständnis einer moderat realistischen, instrumentell basierten wissenschaftlichen Erkenntnisdefinition. Die zusätzliche Einsicht in die kooperative Erarbeitung von Wissen betont den Charakter der Vernetzung von Wissen zwischen epistemischen Subjekten sowie zwischen epistemischen Subjekten und technischen Arrangements. Die Kommunikation,

Interpretation und Anerkennung von Forschungsergebnissen wird dabei immer auch durch vermeintlich externe Faktoren wie Forschungsaufträge, Zielstellungen oder soziale Faktoren innerhalb wissenschaftsinterner Arrangements, beeinflusst. Der Einfluss externer Faktoren und interner Entwicklungen von Wissenschaft muss aber von der Bedeutung lokaler Praxis für globale Kriterien von wissenschaftlicher Erkenntnis unterschieden werden. Während sich die Vertreterinnen und Vertreter des SP auf soziologische Regeln zur Etablierung eines wissenschaftlichen Überzeugungssystems innerhalb der Wissenschaften berufen und sich erkenntnistheoretisch für den Relativismus entscheiden, plädieren zudem Pluralistinnen und Pluralisten wie Philip Kitcher (2001) oder Hasok Chang (2012) für eine realistische Interpretation des pluralen Erfolges epistemischer Praktiken in der Wissenschaft (vgl. 6.2). Ein Problem des pluralistischen Realismus liegt allerdings in der möglichen Reintegration des Absolutismus ontologischer Wahrheiten durch die Hintertür, wie z. B. bei Markus Gabriel (2016/17).

Es stellt sich final die Frage nach der Reichweite von Argumenten innerhalb der Wissenschaftsphilosophie, die primär auf empirische Fallstudien rekurrieren. Eine neue Generation von Wissenschaftsphilosophinnen und -philosophen (Kinzel 2015; Kuukkanen 2015) betont die Standpunktabhängigkeit von historischen Narrativen und Präsentationen historischer Abläufe in solchen Fallstudien. Wissenschaftsphilosophie wird somit auf ihre Abhängigkeit von erkenntnistheoretischen Grundsatzpositionen überprüft. Somit kann einer naiven Vorstellung der Ableitung wissenschaftstheoretischer Grundsatzpositionen aus historiographischer Analysen quasi ein ›Spiegel‹ vorgehalten werden, indem die historiographische Analyse selbst Gegenstand der Untersuchung und Bewertung wird.¹ Eine beispielhafte Darstellung der Möglichkeiten und Beschränkungen der Geschichte und Philosophie der Wissenschaft wird in der Auseinandersetzung zwischen epistemischem Relativismus und pluralistischem Realismus bei Hasok Chang (Chang 2015) und Martin Kusch (Kusch 2015) deutlich (vgl. 6.3).

¹ Diese Formulierung wurde angeregt durch den Titel des Workshops *Turning the mirror: from scientific pluralism to pluralism in HPS*, der vom 08.01.2020 bis zum 09.01.2020 am Department for History and Philosophy of Science, University of Exeter, stattfand. Die Entwicklung meiner These eines integrativen Ansatzes in der Wissenschaftsgeschichte und -philosophie wurde in diesem Workshop durch kritische wie konstruktive Kommentare der Teilnehmenden befördert. Für die Vorbereitung des gemeinsamen Beitrags danke ich Dr. Sophie Veigel.

Einen integrativen Ansatz von Wissenschaftsphilosophie vor diesem meta-analytischen Standpunkt zu etablieren, stellt in doppelter Hinsicht eine Herausforderung dar. Der hier vertretene Lösungsvorschlag besteht darin, die theoretischen Auseinandersetzungen im 20. und 21. Jahrhundert pragmatisch aufzulösen. Der von mir dabei vertretene antiabsolutistische und instrumentalistische Ansatz definiert sich selbst in der Tradition des Pragmatismus John Deweys als einen synthetischen Standpunkt zur Integration der Argumente des Relativismus, Pluralismus und Realismus. Die Komplexität und Vielfältigkeit der Prozesse zur Herausbildung von Kriterien sicherer Erkenntnis wird in diesem pragmatischen Ansatz festgehalten, ohne fundamentalistische, absolutistische oder skeptizistische Konsequenzen akzeptieren zu müssen. Unterstützend wird hierzu ein antiabsolutistischer Partikularismus (vgl. 3.4) eingeführt, in Abgrenzung zu sprachanalytischen und sozialkonstruktivistischen Positionen des epistemischen Relativismus. Die Kombination dieses Partikularismus und Positionen des experimentellen Realismus sowie methodischen Pluralismus werden innerhalb John Deweys Pragmatismus als kompatibel erkannt und nach wie vor als zusammenhängende Positionierung gegen theoretisch überdeterminierte Positionierungen des Realismus und Relativismus abgegrenzt.

1.3 Formale Textgestaltung

Zitate der verwendeten Literatur werden mit Jahres- und Seitenzahlen in Klammern innerhalb des Fließtextes angegeben, um einen besseren Lesefluss zu ermöglichen (Autor*in, Jahr, Seite). Zur historischen Einordnung von Veröffentlichungen werden Jahreszahlen gemäß der Erstauflage und der verwendeten Auflage angegeben: (Autor*in, Jahr der Erstauflage/Jahr der verwendeten Auflage). Als verwendete Auflagen werden ggf. die genutzten deutschen Übersetzungen angegeben. Titelangaben werden *kursiv* im Fließtext abgesetzt.

Wo möglich, werden deutschsprachige Übersetzungen verwendet. Wo dies nicht möglich ist, wird im Fließtext der fremdsprachige Text zitiert und in einer Fußnote von mir übersetzt wiedergegeben bzw. werden vorhandene, aber unzureichende Übersetzungen diskutiert. Innerhalb von Zitaten wird die zum Zeitpunkt gültige, aber heute veraltete deutsche Rechtschreibung ohne weitere Markierungen übernommen.

Längere Zitate über zwei Zeilen im Fließtext werden durch einen Einzug und kleinere Schriftgröße herausgestellt. Kurze Zitate werden im Fließtext in doppelte äußere Anführungszeichen (»«) gesetzt. Anführungszeichen innerhalb zitierter Texte werden durch einfache innere Anführungszeichen (<>) im verwendeten Zitat wiedergegeben. Kursivschreibungen im Originaltext werden übernommen, wenn nicht anders angegeben. Außerhalb von Zitaten dient das einfache innere Anführungszeichen (<>) zur Markierung der erstmaligen Einführung von inhaltlichen Begriffen, die in der Folge der Arbeit von herausgehobener Bedeutung sind.

Fußnoten sind darüber hinaus für inhaltliche Exkurse, kursorische Anmerkungen sowie längere direkte Zitate reserviert, die Beiträge von Interesse leisten, aber den Argumentationslauf unterbrechen würden. Die Fußnoten werden jeweils auf der anführenden Seite abgedruckt und für den Fall, dass sie länger ausfallen, auf den jeweils folgenden Seiten fortgeführt.