

PROZESSTHEORIE UND GEGENWÄRTIGE NATURALISIERUNGSPROJEKTE – EINIGE VERORTUNGEN

Adele Gerdes

But every Scylla is faced by its Charybdis – or, in more
homely language, there is a ditch on both sides of the road.

A.N. Whitehead: Aims of Education

EINLEITUNG: ZU GEGENSTAND UND PROCEDERE

Die folgenden Überlegungen gelten dem Verhältnis von Prozessphilosophie zu gegenwärtigen Naturalisierungsprojekten – insbesondere vor dem Hintergrund zentraler Problemstellungen und Lösungsvermutungen der Suche nach einer *Theorie des Geistes*. Das prozesstheoretische Projekt ist in diesem Kontext lesbar als – einzigartig valider – systemtheoretischer Beitrag. Dass es kaum als solcher – als „fruchtbar ausbeutbare“ Option – wahrgenommen wird, hat seine Ursachen auf mehreren Ebenen. Gegenwärtig verdankt sich diese Beziehungslosigkeit insbesondere *fossilen Rezeptionshemmnissen*. Diese Rezeptionshemmnisse haben zu tun mit *metaphilosophischen Verortungen* des prozesstheoretischen Projekts entlang des *Naturalismus*- und des *Metaphysikbegriffs*.

Entsprechend wird in *Teil I* der momentane Stand der Dinge ausgeleuchtet. *Erstens*: Wie steht es um gegenwärtige Rekonstruktionen des Mentalen – um Gegenstandsspektren und Herangehensweisen? Was sind die Explananda und Explikationsmöglichkeiten einer Theorie des Geistes? *Zweitens*: Angesichts populärer, plakativer Polarisierungen bedarf insbesondere der Naturalismus-

begriff der Diskussion. Und aus einer solchen Diskussion lassen sich *drittens* Grundzüge philosophischen Selbstverständnisses ableiten: beispielsweise im Sinne einer Philosophie der Kritik und Konstruktion – in interdisziplinärer Bezug- und Stellungnahme.

Teil II wird die prozesstheoretische Option als eine solche philosophische Option vorstellen. Diese Vorstellung wird *erstens* eine methodisch-systematische sein entlang des Bedeutungsspektrums des Metaphysikbegriffs. Dann wird sie *zweitens* einige Grundzüge des prozesstheoretischen Projekts nachzeichnen, um den Möglichkeitsraum – das Potential – eines differenzierten Naturalismusbegriffs ansatzweise sichtbar zu machen. Insbesondere gilt diese Skizze der prozesstheoretischen Pointe: der komplementären Verschränkung von ontologischen, epistemologischen und kausalitätstheoretischen Zugängen.

Neben der nicht mehr imaginierbaren Ausdehnung eines unbelebten Weltalls ist die Natur, die Menschen vor allem nicht aushalten anzublicken und über die sie sich am intensivsten Illusionen machen, die eigene.

Michael Hampe: Natur, die wir sind

I DENKEN, FÜHLEN, WOLLEN – GEGENWÄRTIGE REKONSTRUKTIONEN DES MENTALEN

1. Gegenstandsspektrum und Herangehensweisen

Als *facultates mentales* – geistige Vermögen – gelten: Erkenntnis, Gefühl, Wille. Oder – anders akzentuiert: Denken, Fühlen, Handeln. Die gegenwärtige Forschungslandschaft zu diesen Vermögen ist vielgestaltig und vielversprechend. Was diese Landschaft aktuell prägt, sind teils explosionsartige Fortschritte auf empirisch-experimenteller Ebene. Und es sind auf theoretisch-begrifflicher Ebene Umbrüche und Verwerfungen, *Neuorientierungen* – sowie eigentümlich unnachgiebige, kanonische Demarkationslinien.

Es sind zunächst – auf einer ersten Ebene – diese kanonischen Demarkationslinien, die einer Nutzung des prozesstheoretischen Potentials für gegenwärtige Theoriebildungen entgegenstehen. Denn Whiteheads Prozessdenken verläuft grenzüberschreitend *quer* zu kanonischen – und sich im

Licht gegenwärtigen Erkenntnisfortschritts als revisionsbedürftig erweisenden – Grenzziehungen. Um das Potential Whiteheads als „fruchtbar ausbeutbare“ systemtheoretische Option für gegenwärtige Theorien des Geistes zu erschließen, bedarf es zunächst der Klärung vor allem zweier Demarkationslinien: Die eine verläuft durch den Begriff *Naturalismus* und hat insbesondere zu tun mit seinen gegenwärtigen, polarisierenden Verkürzungen. Die zweite Demarkationslinie hat zu tun mit der pejorativen Bandbreite eines vordergründigen resp. verkürzten *Metaphysik-Begriffs*.

Ein Streifzug durch das Forschungsgelände

Ein Streifzug durch das Forschungsgelände zeigt reges, interdisziplinäres Geschehen: An der Suche nach *Theorien des Geistes* beteiligen sich neben Philosophie insbesondere die klassischen Humanwissenschaften – Psychologie, Linguistik –, die Naturwissenschaften – prominent etwa die Neurobiologie – und informationstheoretische Zugänge wie z.B. Künstliche Intelligenz.

Es ist eine zunehmend unüberschaubare Forschungslandschaft – in der sich allerdings *Bal-lungsräume* – bevölkerungsdichte Areale abzeichnen. Diese markanten Regionen bieten gegebenenfalls Orientierung; es sind gegenwärtig etwa die *Kognitionswissenschaft* und die *Bewusstseinsfor-schung*. Wohlgemerkt: Diese Orientierung kennzeichnet keine systematisch wohlgeschiedenen Diskursuniversen. Doch sie bietet – methodisch und der Sache nach – einen viablen Zugang zu gegenwärtigen Rekonstruktionen des Mentalen. Sie informiert über Wege und Ziele gegenwärtiger Beschäftigung mit den *facultates mentales* – über Gegenstandsspektrum und Herangehensweisen einer Suche nach *Theorien des Geistes*.

Unter dem interdisziplinären Dach der *Kognitionswissenschaft* widmet man sich zentral der ersten der *facultates mentales* – dem *cognoscere, gignoskein*. Es geht um die eher „harten“, tenden-ziell eher diskursiven, kognitiven Dimensionen, v.a. um beispielsweise Wahrnehmung, Gedächtnis, Spracherwerb und -verarbeitung. Zentrale Explikationsorientierungen gelten der Konstitution und Organisation von *Wissen* – der *epistemischen* Dimension des Mentalen.

Und weiter gibt es jenen interdisziplinären Diskurs, dem es um die tendenziell eher „weiche“ Dimension des Mentalen geht: Thema ist „Bewusstsein“. In diesem *Bewusstseinsdiskurs* melden sich gegenwärtig insbesondere die Philosophie und die Neurowissenschaften zu Wort. Das Gegenstandsspektrum umfasst drei große Problemfelder; neben der *Intentionalität* des Mentalen geht es insbesondere um die *kausale* Einbettung des Mentalen und das Rätsel der *Subjektivität*.¹

Ein erster Orientierungsgang durchs Forschungsgelände wird entsprechend – auf der Suche nach Theorien zu *Denken, Fühlen, Wollen* – insgesamt mindestens drei markante Großbaustellen ausmachen. Sie gelten:

1 Zu Gegenstandsspektren und Herangehensweisen siehe Bieri (Hrsg.) 1993, Metzinger (Hrsg.) 1995, Metzinger 1999, 17ff.

- der *epistemischen* Dimension des Mentalen – den Fragen nach Wissen, Wahrnehmen, Denken, Sprache;
- der *kausalen* Relation des Mentalen – den Fragen nach Wirkungszusammenhängen, Bedingungen und Determinismen, formuliert etwa als „Körper-Geist-Problem“;
- dem *subjektiven* Faktor – dem „*Selbst*“-Gehalt des Mentalen. Aus – nicht nur – philosophischer Sicht haben wir hier ein Kernproblem des Bewusstseinsdiskurses: im „perspektivischen Faktum“² des Selbst. Als konstitutive Teileigenschaften dieser Erlebnisqualität gelten beispielsweise: transtemporale Einheit, Meinigkeit, Perspektivität.

2. Naturalisierung des Geistes?

Über das Verhältnis der Explananda zueinander ist mit einer Orientierung an Schwerpunkten – an *Episteme*, *Kausalität* und *Subjektivität* – noch nichts gesagt; es ist gegenwärtig ein fragliches und hoch kontrovers verhandeltes Verhältnis.³ Programmatisch verhandelt wird dieses Verhältnis beispielsweise unter dem Stichwort *Naturalisierung des Geistes*. Als ebenso elementar wie brisant gelten dabei die beiden letzteren – nicht-kognitiven – Bereiche des Mentalen: a) die *kausale Einbettung des Mentalen* – thematisiert beispielsweise als Dichotomie „Determinations versus Freiheit“ – und b) das Rätsel des *subjektiven Faktors*, der nicht-diskursiven Erlebnisdimension des Mentalen. Nirgends sonst verläuft die Demarkationslinie zwischen Philosophie und Naturwissenschaft, Geist und Natur, „Innenperspektive und objektivem Blick“ dergestalt zugespitzt profiliert.

Polarisierend mögen insbesondere die *anthropologischen Implikationen* des Naturalisierungsdiskurses wirken, die fundamentales menschliches Selbstverständnis berühren, anscheinend Menschenbild und Selbstbild zur Disposition stellen. Für das *Kränkungspotential* gegenwärtiger Naturalisierungsdiskurse dürfte entscheidend sein, ob Umbrüche als Nivellierungen, als Vereinfachungen erlebt werden. Je weiter beispielsweise die Kognitionswissenschaften auf „Straßen in den Geist“ fortschreiten, desto artikulierter jene Befürchtungen, die einer Einplanung menschlichen Seins auf informationstheoretischem Niveau gelten. Und je euphemistischer die nichtinvasive Vermessung des Kortex als Neuvermessung des *Geistes* gefeiert wird, desto vehementer das Insistieren auf der *Nicht-Naturalisierbarkeit* von subjektivem Faktor, von Fühlen und Handeln.

2 Metzinger 1999, 221. Zu diesen Problembereichen siehe ausführlich – in der Tradition der analytisch orientierten *philosophy of mind* – v.a. Metzinger 1999, auch Bieri 1995, Metzinger 1995a. Einen repräsentativen *Überblick* über – naturwissenschaftliche und philosophische – Herangehensweisen an das Gegenstandsspektrum bietet Metzinger (Hrsg.) 1995; für tendentiell eher kontinental-philosophische Perspektiven und Fragestellungen siehe Krämer (Hrsg.) 1996.

3 Zum Verhältnis der Gegenstandsspektren *Kognition* und *Bewusstsein* – etwa als Verhältnis *Repräsentativität* und *Phänomenalität* – vgl. Metzinger 1996; Krämer 1996, 11. Siehe auch Engel/Gold (Hrsg.) 1996; van Gelder 1995. Einige philosophische Perspektiven auf die Kognitionswissenschaften dokumentiert Engel/Gold 1996.

Gegenwärtige begriffliche Verkürzungen und Trivialisierungen sind ablesbar an eingängigen Polarisierungen – etwa: „Naturalismus oder freier Wille“.⁴ Entlang zur Genüge markierter Demarkationslinien bewegt sich insbesondere der öffentlichkeitswirksame Diskurs ebenso überschaubar wie unergiebig.

Der Naturalismusbegriff hat Konjunktur – und es ist ein nicht unproblematischer Begriff:

Erstens: Was öffentlichkeitswirksam unter dem Etikett „Naturalismus“ verhandelt wird, hat mit einem äußerst restringierten Naturalismusbegriff zu tun. Es ist ein Naturalismusbegriff, der in seiner Verkürzung eingängige Polarisierungen plakativ etikettiert und der möglicherweise individuelle und gesellschaftliche Orientierungsbedürfnisse kurzfristig und übersichtlich bedient. Doch es ist ein Begriff, der unter seinen Möglichkeiten bleibt. Denn nicht selten fällt die wissenschaftsöffentliche und populärwissenschaftliche Debatte in ihrer eingängigen Polarisierung weit hinter dem theoretischen Stand der Dinge zurück: Teils radikalisiert sie „wahrnehmungs-, handlungs-, lern- und wissenstheoretische Positionen, die kultur-, zeichen- und sprachtheoretische Traditionen längst hinter sich gelassen haben.“⁵

Zweitens: Auch jenseits öffentlichkeitswirksamer Polemik läuft man Gefahr, aneinander vorbei zu reden, geht es um Naturalisierung. Denn der vermeintlich eindeutige Begriff „Naturalismus“ erweist sich schnell als ausnehmend mehrdeutig – als in seinem gegenwärtigen Vorkommen nahezu bis zur Bedeutungslosigkeit unscharf.

Insofern ist die Frage nach der „Naturalisierung des Mentalen“ im Grunde vielfach belastet mit einem der Klärung bedürftigen oder nicht-kommunizierten Naturalismusbegriff.

3. Der verkürzte Naturalismusbegriff

Seinem *Ursprung* nach berührt der Begriff das Verhältnis von Philosophie und Naturwissenschaften: Er gilt dem Husserlschen wissenschaftstheoretischen Ideal einer eben *nicht-naturalistischen* Philosophie – etwa einer Fundierungs- und Begründungsphilosophie.⁶ Dieses Philosophieverständnis sieht Philosophie sowohl systematisch als auch methodologisch im Gegen-

4 Siehe beispielsweise die wissenschaftsöffentliche Präsentation einschlägiger Debatten, etwa der entsprechenden Podiumsdiskussion der Veranstaltung „Naturalismus und Menschenbild. Zur Rolle der Philosophie gegenüber den Naturwissenschaften“, Marburg, 29./30.9. 2006. Die zentrale Frage gilt einer *naturalistischen* Perspektive – offenkundig öffentlichkeitswirksam – dahingehend, ob menschliches Handeln „durch freien Willen oder durch Biochemie determiniert“ sei (vgl. etwa dpa, 2.10.2006: <http://www.pro-physic.de/Phy/leadArticle.do?laid=8391>. Stand: 1.5.2007).

5 Switalla 2006.

6 Husserl 1910.

satz zu den Naturwissenschaften: mit einem anderen *Gegenstand* befasst und mit einer anderen *Herangehensweise*.⁷

Gegenwärtigen Polarisierungen liegen heterogene „Naturalismen“ zugrunde. Die Standardversionen sind Biologismen oder Physikalismen – biologisch oder physikalisch begründete Materialisierungsprojekte.⁸ Derlei Naturalismen sehen etwa die Frage nach der Wirklichkeit allein durch die naturwissenschaftlichen Existenzannahmen – etwa der Biologie oder der Physik – beantwortet. Terminologisch präzisiert werden diese Spielweisen als „radikaler Naturalismus“, als „starker Naturalismus“.

Wenn Naturalismus auf die Identifikation mit *exklusiv* naturwissenschaftlicher „Neuvermessung und Entschlüsselung des Geistes“ hinausläuft – wenn also die Grenzen der Physik oder Biologie die Grenzen der Wirklichkeit markieren –, hat das teils problematische Implikationen und Konsequenzen, auf verschiedenen Ebenen. Eine unsystematische Auswahl:⁹

Ontologie: Die Grenzen der Wirklichkeit, wie diese Naturalisierungskonzepte sie verbindlich zu ziehen vermeinen, verlaufen teils nicht unproblematisch. Beispielsweise markieren die Existenzannahmen der Physik keineswegs „schlechthin gesichertes“ Terrain: Eingängige Physikalismen beispielsweise rekurren nicht unbedingt auf einen entsprechend gesicherten Begriff des Physischen resp. Physikalischen:¹⁰ Letztlich laufen Materialisierungsprojekte Gefahr, auf unsicherem Fundament zu gründen – sofern tendenziell unhinterfragt ein A-priori-Begriff des Physikalischen vorausgesetzt wird, als sei dieser Gegenstand – die physikalische Welt – endgültig und prinzipiell wohlbestimmt.

Epistemologie: Im Kern indizieren diese Naturalismen ein erkenntnis- und wissenschaftstheoretisches Postulat, das in seiner exklusiven Verkürzung von verlässlicher Erkenntnis auf *naturwissenschaftliche* Erkenntnis nur auf den ersten Blick bestechend scheint: wonach ausschließlich *hard science* epistemisch glaubwürdig sei, da mit *Fakten* befasst. Was dieser szientistische Mythos des Gegebenen nahelegt, ist der Ausbau der Grenze zwischen Faktum und *Erfahren* des Faktums – die Bifurkation der Wirklichkeit in An-Sich und Erscheinung, die es doch möglicherweise gerade im Rahmen einer Naturalisierung des Geistes aufzulösen gilt.

Mereologie: Tendentiell neigen diese Naturalismen zu *mereologischen* Trugschlüssen und Irritationen. Indem sie das Bild der Natur ausschließlich den Einsichten etwa der Physik verpflichten,

7 Vgl. Hampe 1990, 18ff.

8 Vgl. Koppelberg 1996; zum Bedeutungsspektrum des Naturalismusbegriffs siehe Hampe 1991, 25f., Hampe 2003; zu gegenwärtigen Materialisierungsprojekten vgl. Trettin 1996.

9 Dergestalt nivellierende Naturalismen dürften Vorstellungen der Nicht-Naturalisierbarkeit des Mentalen geradezu forcieren. Siehe auch Hampe 1991, 26f.: „Nur ein Naturalismus, der davor zurückschreckt, ein Bild der Natur zu entwerfen, das *alle* unsere Erfahrungen integriert und statt dessen allein an den Erkenntnissen der Physik oder der Biologie festhält, gerät in seinem Physikalismus oder Biologismus zwangsläufig in einer verkürzenden und letztlich vielleicht verdinglichenden Theorie der Subjektivität, die Kritiker zu der Folgerung verleiten kann, daß Subjektivität grundsätzlich ein in die Naturbetrachtung nicht integrierbares Phänomen sei.“

10 Zu dieser Problematik siehe etwa Schwegler 2001.

laufen sie Gefahr, einen durch die jeweiligen – und im Übrigen im steten Wandel begriffenen – Abstraktionsbedingungen begrenzten Bildausschnitt für das *ganze* Bild zu halten. Je nach mutmaßlich „adäquater Naturalisierungsbasis“ scheinen dann Zerrbilder und Entstellungen, Vereinfachungen und Karikaturen unvermeidlich. Sichtbar werden solche Defizite gegenwärtig insbesondere dort, wo von prosperierender empirisch-experimenteller – etwa neurowissenschaftlicher – Grundlagenforschung direkt kurzgeschlossen wird auf Neubestimmungen des Menschenbildes.¹¹

Kausalitätstheorie: Nicht unproblematisch stellt sich auch das *kausalitätstheoretische* Setting dar. Kaum thematisiert werden beispielsweise die Differenzen zwischen *notwendigen* – etwa physikalischen – und *hinreichenden* Bedingungen. Nach welcher Art von Kausalerklärungen wird gesucht? Und: Was würde als adäquate Ursachenerkenntnis gelten? – Wie angebracht Ausdifferenzierungen des kausalen Settings sein können und dass ein hochkomplexes Netz äußerst heterogener Ursachen und Bedingungen anzunehmen ist, zeigen entwicklungstheoretische, wahrnehmungstheoretische, lerntheoretische Erträge. Hinsichtlich seiner *Bedingtheiten* scheint das Mentale vor allem eines zu sein: *multikausal*.¹²

Generell tragen Materialisierungsprojekte – die gegenwärtigen philosophischen und öffentlichkeitswirksamen Standardversionen der Naturalisierung – schwer an der Bürde des *cartesianischen Erbes*. Doch ist dies ein Erbe, das man auch ausschlagen kann:

4. „Guter Naturalismus“ – Diversifikation statt Nivellierung

Ein möglicherweise überzeugenderer Naturalismusbegriff steht für einen *Verzicht* auf übersichtliche Demarkationen hinsichtlich Gegenstand oder Herangehensweise. Er kann tendentiell als Chiffre für ein *interdisziplinäres* Selbstverständnis gelesen werden – im Sinne einer Verbindung von ontologischem ‚Monismus‘ mit Methodenpluralismus:

Ontologischer ‚Monismus‘ – Dieser Naturalismusbegriff sieht Philosophie mit prinzipiell demselben Gegenstand beschäftigt wie die Naturwissenschaften. Er steht für ontologischen ‚Monismus‘ im Sinne der Annahme eines universellen Wirkungszusammenhangs, dem alle „Dinge und Zustände, so verschieden sie auch erscheinen“ mögen, angehören.¹³ Ein solcher Naturalismus

11 Zum Verhältniss von Neurowissenschaft und Menschenbild siehe Bennett/Hacker 2003.

12 Als exemplarisch für Multikausalität und die Notwendigkeit entsprechend integrierter Zugänge vgl. Welzer/Markowitsch 2001.

13 Vgl. Roth 1998, 279: Die Naturwissenschaften gehen „von einem *universellen Wirkungszusammenhang* aller Dinge und Zustände aus, so verschieden sie auch erscheinen. Von den Dingen und Zuständen, die diesem allgemeinen Wirkungszusammenhang *nicht* angehören, können wir niemals etwas erfahren, denn etwas von etwas anderem erfahren bedeutet, in irgendeiner Weise mit ihm wechselzuwirken.“

begreift Faktum *und* Erfahren des Faktums als derselben Wirklichkeit angehörig – begreift den Menschen inklusive seines Denkens, Fühlens, Wollens als Natur.

Methodenpluralismus – Methodisch sieht dieser Naturalismusbegriff in den Naturwissenschaften *eine* Option unter vielen.¹⁴ Warum auch sollten der derzeitige Kenntnisstand der Physik oder Biologie den Königsweg oder gar den einzigen „Weg in den Geist“ darstellen? Es sind vielfältige Erfahrungen, „die uns lehren, die Welt zu verstehen“¹⁵ – und der methodische Königsweg dürfte darin bestehen, sämtliche Optionen zu nutzen.

Ein solcher Naturalismus sieht Philosophie und Wissenschaften auf Augenhöhe. Er meint eine Philosophie, die sich nicht in der Verteidigung gegenstandskonstitutiver Demarkationslinien gegen naturwissenschaftliche Expansion aufreibt – und die ebenso wenig ihr Heil im Reproduzieren und Beglaubigen naturwissenschaftlicher Geschäftsberichte sucht. Mit anderen Worten: Eine in diesem Sinne naturalistische Philosophie versteht sich selbst weder als Ursprungsphilosophie noch als Bestätigungsprojekt – sondern als kritisch-konstruktiven Diskurspartner. Als Naturalisten in diesem Sinne könnte man beispielsweise verorten: Aristoteles, William James, Charles Sanders Peirce, Jean Piaget – und eben Whitehead.

Naturalisierung des Geistes – der philosophische Beitrag

Der philosophische Beitrag zu dieser – „guten“ – Naturalisierung des Mentalen hat viele Gesichter; das philosophische Aufgabenspektrum liegt in einem weiten Feld zwischen theoretischer, vorempirischer *Begriffsanalyse* und empirie-zugewandter interdisziplinärer Bezug- und Stellungnahme – als *Kritik* und *Konstruktion*.¹⁶

Dabei meint theoretische, *vorempirische Begriffsanalyse* das genuin philosophische Terrain: die konzeptuelle Auseinandersetzung mit elementaren Begriffen – wie beispielsweise „Freiheit“ und „Determinismus“, „Identität“, „Person“ und „Selbst“, „Kausalität“, „Eigenschaft“ und „Ereignis“. Insbesondere auf kausalitätstheoretischem und mereologischem Terrain geht der explosive empirische Fortschritt mit intensivem Bedarf an theoretischer, vorempirischer Auseinandersetzung einher.¹⁷

14 Etwa: „[...] daß der Mensch, sein Bewußtsein und seine Erfahrungen ein Teil der Natur sind, jedoch nicht, daß über die menschliche Erfahrung nur unter den Abstraktionsbedingungen der Naturwissenschaften nachgedacht werden kann.“ Vgl. Hampe 1990, 21.

15 Spaemann 1986, 175.

16 Zu den hier skizzierten Erwartungen an eine *Philosophie der Kritik und Konstruktion* für eine *Theorie des Geistes* vgl. für den Themenkatalog „Bewusstsein“ insbesondere Metzinger 1999; siehe auch Vogeley 1995; für die Kognitionswissenschaften skizziert ein vergleichbares Bild etwa van Gelder 1998.

17 Vgl. z.B. Bennett/Hacker 2003. Diese vorempirische Begriffsanalyse meint im Grunde eine Philosophie, die im nicht-pejorativen Sinn als *Metaphysik* beschreibbar ist – vgl. Hampe 1991, 13. Näheres siehe unten, Teil II: Der Metaphysikbegriff als systematische Verortung.

Kritik wird dabei immer wieder den jeweiligen im- und expliziten Voraussetzungen zu gelten haben: als kritische Analyse des Settings, als kritische Analyse des jeweiligen Apriori, der vermeintlichen Selbstverständlichkeiten und kategorialen Orientierungsmodelle.¹⁸ Dabei wird Philosophie – insbesondere als Philosophie des Geistes – gerade den *eigenen* Voraussetzungen in kritischer Skepsis zu begegnen haben, die jeweiligen Abstraktionsbedingungen immer als solche *mitbedenken* müssen, um nicht die eigene Sprache, den eigenen Dialekt, irrig als *lingua franca* des Geistes zu verabsolutieren.

Wie weit trägt unser derzeitiges Wissen zu Denken, Fühlen, Wollen? Ergibt die Vielfalt an empirischen und begrifflichen Impulsen *Gestalten* – eventuell ein *Bild* des Geistes? *Konstruktion* meint eine solche Kartierung, Sondierung und kritische Zusammenschau, als das Über- und Zusammendenken von ‚Fakten‘, von wissenschaftlich Evidentem, etwa aus Kognitionswissenschaften und Bewusstseinsdiskurs.

Philosophie zu treiben könnte dementsprechend meinen: Die Fakten tentativ *zueinander* in Beziehung und gegebenenfalls zu einem *Bild* zusammensetzen. Empirisch valide, theoretisch überzeugend, und im besten Sinne des Wortes spekulativ.¹⁹

„Natur und Mensch“ ist eine falsche Dichotomie. Die Menschheit ist derjenige Faktor *innerhalb* der Natur, der ihre Plastizität in intensivster Form erkennen läßt.

Alfred North Whitehead: Abenteuer der Ideen

II DIE PROZESSTHEORETISCHE OPTION

Eine – weitgehend ungenutzte – philosophische Option der Naturalisierung des Geistes stellt das prozessphilosophische Projekt Whiteheads dar. Es verschränkt Begriffsanalyse, Kritik und Konstruktion zu einer einzigartigen „Synthese von Naturtheorie und differenzierter Subjektivitätstheorie“.²⁰ Es verspricht – insbesondere im Licht gegenwärtiger Umbrüche, Neuorientierungen, Theoriendynamiken – eine erklärungsstarke Option eines *integrierten Zugangs*. Es stellt ein theoretischer Konsistenz, begrifflicher Kompatibilität und empirischer Validität verpflichtetes Naturalisie-

18 Vgl. Frese 1985, 10. – Zum Selbstverständnis einer kritischen Philosophie siehe ebd.

19 Vgl. Vogeley 1995, 293.

20 Vgl. Hampe 1991, 27. – Zur Grundlegung einer naturalistischen Verortung Whiteheads vgl. die Untersuchung von Michael Hampe, Hampe 1990. Vgl. auch: Hampe 1991, 25ff.; Frey 1991; Wiehl 1996, 122.

rungsprojekt dar, das innovativen wahrnehmungs-, zeichen-, lern- und wissenstheoretischen sowie subjektsspekulativen Positionen konstruktiv – systemtheoretisch – Rechnung trägt.

1. Ein methodisch-systematisches Missverständnis: Metaphysik

Dass Whitehead in diesen Forschungskontexten momentan kaum als „fruchtbar ausbeutbare“ systemtheoretische Option wahrgenommen wird, hat seine Ursachen zunächst in fossilen *Rezeptionsbemmnissen*. Auf einer ersten Ebene methodisch-systematischer Verortungen bekommt man es da zum einen mit den Dunkelheiten eines unklaren oder nicht-kommunizierten *Naturalismusbegriffs* zu tun. Zum anderen stolpert man schnell über den *Metaphysikbegriff* – über seine *Ambivalenz* im gegenwärtigen Sprachduktus. Denn der Metaphysikbegriff dient einerseits als systematische Verortung. Er ist jedoch andererseits vor allem ein Pejorativum, das gerade Metaphysik und Naturalismus einander als *antagonistische Perspektiven* gegenübergestellt.²¹ Metaphysik und Naturalismus erscheinen dann in einem dergestalt begrifflich verkürzenden resp. vagen Sprachgebrauch fälschlicherweise als *natürliche Gegner*.

Der Metaphysikbegriff als Pejorativum

Wesentlich ist: Eine Klassifikation als Metaphysik ist im gegenwärtigen interdisziplinären Sprachgebrauch semantisch außerordentlich ambivalent. Sie mag systematische Verortung sein; verbreitet ist gleichermaßen der *pejorative* Sprachgebrauch, dem es um die „Denunziation des philosophischen Gegners“²² geht. Letztlich bleibt beim pejorativen Gebrauch vielfach unklar, was exakt gerügt wird. Gemeint ist tendentiell wohl meist ein unbestimmtes *Konglomerat* aus inhaltlicher Sinnfreiheit und methodologischem Alleinvertretungsanspruch:

- *Inhaltliche Sinnfreiheit*: Unterstellt wird Dunkelheit, Voraussetzungshaftigkeit, Irrationalismus, Weltanschauliches – beabsichtigt ist Diskreditierung etwa in der Tradition der Carnapschen Heidegger-Kritik.²³
- *Methodologischer Alleinvertretungsanspruch*: Addressat dürfte beispielsweise eine Philosophie sein, die sich als den Wissenschaften vor- oder übergeordnet begreift – möglicherweise dank eines philosophischen Fundierungs- und Begründungsanspruchs.

21 Vgl. Metzinger 1999, 74. Gerade verkürzter Naturalismusbegriff und pejorativer Metaphysikbegriff ‚stützen‘ einander dahingehend.

22 Hampe 1991, 13.

23 Carnap 1931.

Bevorzugt ist mit einem pejorativen Metaphysikbegriff beabsichtigt: die Ummünzung von Wissenschaft in Mythos, von Gegenwärtigkeit in „Gestriges“; vorwiegend stellt dieser Bescheid den so Adressierten unter den Generalverdacht der Transformation „von Unwissenheit in Gespenster“.²⁴

2. Whiteheads Metaphysikbegriff: Begriffsanalyse, Kritik, Konstruktion

Der Metaphysikbegriff als systematische Verortung

In seiner ursprünglichen Bedeutung hingegen ist der Metaphysikbegriff kein Pejorativum, sondern ein Begriff der *systematischen Verortung*. In diesem Sinne betreibt Whitehead Metaphysik. Sein philosophisches Projekt ist verpflichtet einem Metaphysikbegriff, den man allgemein fassen kann als „theoretische Beschäftigung mit den letztlich grundlegenden Dingen“.²⁵ Es ist die theoretische Auseinandersetzung mit fundamentalen Annahmen, Konzepten, Begrifflichkeiten gemeint, wie sie „gute“ Naturalisierungsbestrebungen gegenwärtig etwa als begrifflichen Kommentar, als *Begriffsanalyse* von der Philosophie erwarten.

Dieser Metaphysikbegriff zielt auf jenen Analysebedarf, den zentrale und fundamentale Begriffe wie „Freiheit“, „Determinismus“, „Identität“, oder auch „System“, „Kausalität“, „Eigenschaft“ oder „Ereignis“ aufweisen, und mit dem sich alle gegenwärtig am Projekt einer Theorie des Geistes Beteiligten konfrontiert sehen – möglicherweise dringender denn je. Momentane Ratlosigkeit oder „Endlosschleifen“ in der Philosophie des Geistes beispielsweise machen nicht zuletzt die Ausweglosigkeit strikt „metaphysikfreier Unterfangen“ sichtbar, die die notwendige Klärung der jeweiligen Voraussetzungen dem nur vordergründig klaren Blick auf die ‚Fakten‘ opfern: Es scheint an der Zeit für ein wenig mehr „good old-fashioned metaphysics“²⁶.

Metaphysik als Kritik und Selbstkritik

Dieser Whiteheadsche Metaphysikbegriff steht für theoretische, vorempirische Auseinandersetzung mit Grundlegendem – jedoch *nicht* für einen philosophischen Fundierungs- und Begründungsanspruch. Whitehead sieht Philosophie nicht den Wissenschaften vor- oder übergeordnet. Er sieht die Pflichten einer Metaphysik vielmehr dort, wo „gute“ gegenwärtige Naturalisie-

24 Metzinger 1999, 213.

25 Wiehl 1996, 68.

26 Vgl. Heil 1999, 525: „[...] that the philosophy of mind would benefit from an infusion of good old-fashioned metaphysics. Until we are clear on the nature of properties, for instance, or the character of ‚multiple realizability,‘ we shall not be in a position to make headway on the problem of mental causation.“

rungsprojekte das philosophische Aufgabenspektrum sehen: in vorempirischer Begriffsanalyse, in Kritik und Konstruktion – auf Augenhöhe. Es ist das Zugeständnis der *Revidierbarkeit*, das Philosophie und Wissenschaft in ein fruchtbares Verhältnis zueinander setzt.²⁷

Whitehead weiß sich im Konsens mit *naturwissenschaftlichen* Konzeptionen – nicht im Sinne einer Identität, sondern im Sinne einer *Kontinuität* zwischen philosophischem und wissenschaftlichem Wirklichkeitsverständnis. Die prozesstheoretische Begründung der *Uniformität der Natur* ist – wie kaum ein anderes philosophisches Projekt – von Mathematik, von Natur- und von Humanwissenschaften inspiriert. Das Verhältnis von Prozessphilosophie und Wissenschaften ist eines intimer Kenntnis und fruchtbarer Ausbeute – „ohne in unangebrachte Verallgemeinerungen zu geraten“²⁸. Es zeigt gewissermaßen ein perfekt austariertes *Nähe-Distanz-Gleichgewicht*: Es verbindet die Kritik an naturwissenschaftlichem Alleinvertretungsanspruch – an Verallgemeinerungen und Vereinfachungen – mit inhaltlicher Rezeption, mit Bezug- und Stellungnahme.

Es ist die kritische Auseinandersetzung mit den wissenschaftlichen und den *philosophischen* Voraussetzungen, die Whiteheads Metaphysik einzigartig schonungslos und gleichwohl konstruktiv führt. Whitehead verlässt sich auf keinen der üblichen – je nach philosophischer Tradition vermeintlich gesicherten – Fluchtpunkte. Bei der kritischen Analyse der Aprioritäten, der vermeintlichen Selbstverständlichkeiten, gilt ihm beispielsweise weder die *Sprache* als sprachanalytisch gesichertes Gelände – noch das *transzendente Subjekt* als ein Fixpunkt, von dem der Blick ins Gelände verbürgt klarsichtig wäre. *A priori* gilt ihm nichts als Gewissheit, nichts als für sich fundierend oder gar hinreichend.

Als kategoriales *Orientierungsmodell* dient der Prozessphilosophie einzig das *naturalistische* Postulat eines universellen Erfahrungs-, Begründungs- und Wirkungszusammenhangs.

3. Konstruktion – Der prozesstheoretische Naturalismus

Die prozesstheoretische Option zeigt Alternativen auf, sowohl zu übersichtlicher Materialisierung als auch zur Flucht ins Übernatürliche oder zu A-priori-Postulaten – etwa präformierter Episteme oder „leibloser Subjektivität“²⁹. Überzeugend ist es insbesondere in seiner systemtheoretischen Verschränkung von universaler Wirklichkeitskonzeption und äußerst differenzierter Erkenntnistheorie. Anders gesagt: Whiteheads Prozessphilosophie verknüpft *Einheitspostulat* mit *Ausdifferenzierungspotential*, ontologischen ‚Monismus‘ mit konstitutionstheoretischem – wahrnehmungs-, handlungs-, lern- und wissenstheoretischem – ‚Pluralismus‘.

27 Zu entsprechenden Anschließbarkeiten Whiteheads über den Begriff einer *revidierbaren Metaphysik* siehe die Überlegungen von Hans Poser, z.B. Poser 1986.

28 Hampe 1991b, 221, Fn. 3.

29 Hampe 2003, 15.

Ontologischer ‚Monismus‘: Prozess, Element, System

Der universelle Erfahrungs-, Begründungs- und Wirkungszusammenhang verdankt sich ontologischem ‚Monismus‘: Was die Whiteheadsche Wirklichkeitskonzeption charakterisiert, ist der Verzicht auf ontologische Grenzziehungen. Sie verfügt über Taxonomien der *Komplexität, der Plastizität, der Stasis*; sie verfügt über ein reiches Instrumentarium an Nuanierungen, Diversifikationen, Gradienten. Doch ausnahmslos *alles* – alle „Dinge und Zustände, so verschieden sie auch erscheinen“³⁰ – ist hinsichtlich seines ontologischen Status *dieselbe* Wirklichkeit. *Faktum* und *Erfahren* des Faktums und *Fiktion* sind aus „demselben Stoff“.

Bekanntlich ist Whiteheads Modell der Wirklichkeit ein Prozessmodell, das *wobldefinierte Einheiten* – Elementarprozesse, *actual entities* – als Systemkonstituenten sieht. Diese Systemkonstituenten stellen die irreduziblen Basisentitäten der Wirklichkeit dar: Sie konstituieren *sich selbst*. Sie konstituieren *einander*. Und sie konstituieren Netze – *nexuus*. Sie konstituieren insbesondere via Vernetzung die Welt, den Menschen, sein Denken, Fühlen, Wollen. Sie begründen durch wechselseitige und durch höherstufige – *systemkonstitutive* – Produktions- und Immanenzrelationen den universellen Wirkungszusammenhang.

Prozesstheoretisch hat man es mit zwei verschränkten Analyseebenen zu tun: mit der *Elementarebene* – der *actual entity* – und mit *höherstufigen* Ebenen. Es sind zentrale – *konstitutive* wie *kontrastierende* – Aspekte des Universalzusammenhangs Natur:

Element

Das Modell des *Elementarereignisses* beschreibt jene basale Ebene des letztlich Irreduziblen, Primären. Die konstitutiven Merkmale dieser „kleinsten Münze im Portefeuille des Kosmos“ kann man auf verschiedene Weise reformulieren:

- Sie stellt den „harten Kern“ der *Selbstorganisation* dar, in einem Spannungsfeld von *individueller Ganzheit* und *relationaler Verfasstheit*.
- Sie ist ein zeitkodierter Konstitutions-, Integrations- und Syntheseprozess mit dem Resultat des *anschlussfähigen Abschlusses*.

Netz

Während es bei der *actual entity* um den Quantenaspekt, die Atomizität der Wirklichkeit geht, beschreibt das Modell des *Netzes* – des *nexus* – die Wirklichkeitsebene der *raum-zeitlichen Ausdehnung*. Auf dieser Ebene geht es um Geschichtlichkeit und Kontinuität, um Stasis und Wandel. Es ist das Modell für die sich aus den Elementarereignissen konstituierende raum-zeitliche Einheit

30 Roth 1998, 279.

und Einheitlichkeit: für den „roten Faden“ der *Person* etwa, oder für den *common ground* menschlicher Erfahrungen: den Körper.³¹

Die Dynamik von Element und System

Wir haben hier mit *actual entity* und *nexus* nicht etwa verschiedene Wirklichkeitsbereiche. Doch wir haben hier unterschiedliche Beschreibungs- und Analyseebenen. Und im Hinblick auf „metaphysische Klarheit“ ist es wesentlich – wird Whitehead nicht müde zu betonen – diese Ebenen zu *unterscheiden*. Es ist „fatal, wenn man unkritisch hin- und herschwankt, zwischen den Dingen, die dauern, und den Dingen, die sich ereignen“ (AI 132).³² Insbesondere kommt man hinsichtlich der *facultates mentales* im Regelfall auf *Elementarebene* nur bedingt weiter; vielfach geht es hier prozesstheoretisch um die Ebene von *Vernetzungsleistungen* – im Sinne der „Koordination hochgradiger wirklicher Ereignisse“ (PR 211).³³

Die Stärken dieser ontologischen Grundkonstruktion zeigen sich beispielsweise in ihrem *mereologischen* Mehrwert: Das ontologisch neutrale System von *actual entity* und *nexus* erlaubt die mereologisch plausible Modellierung von Teil-Ganzes-Verhältnissen und -Relationen; es gestattet die systemtheoretische Modellierung *konstitutiver* Zusammenhänge zwischen Mikro- und Makrolevel, zwischen Element und System. Es ermöglicht Ausdifferenzierungen in *systemische* und *subsystemische* Ebenen. Bedarf an diesen Modelloptionen besteht überall dort, wo mereologische Verhältnisse eine Rolle spielen; wo Teil und Ganzes einander beispielsweise wechselseitig bewirken oder bestimmen; wo es um spezifische Dynamiken zwischen Elementarprozess und „Mitwelt“, System, Kontext geht.³⁴

31 Ob hinsichtlich seiner Geistestätigkeit oder „nur“ hinsichtlich seiner Existenz als *lebender Körper* – die dem Menschen adäquate Modellebene ist in den meisten Fällen die der Vernetzung. Etwa: eine „Koordination hochgradiger wirklicher Ereignisse“ (PRd 211).

32 Ein konkretes Beispiel für *Dauerndes*: „die Individualität eines Menschen, seine Seele“. Ein Beispiel für *sich Ereignendes*: „der Komplex, den unsere individuellen Erlebnisse innerhalb einer Zehntelsekunde bilden“ (AI 131).

33 Es ist prinzipiell natürlich vom spezifischen *Setting* – der Analyseebene, den Abstraktionsbedingungen, der Entscheidung über das jeweilige Explanans – abhängig, ob das Modell der *actual entity* oder das Modell des *nexus* das viable ist. Geht es um das Ereignis, den ‚Quantenaspekt‘, Ganzheit und Zeitkodierung – oder geht es um raum-zeitliches *Sein*, den ‚Kontinuitätsaspekt‘, Vernetzung und Geschichtlichkeit? Wesentlich dürfte sein, sich jeweils über die gewählte Ebene im Klaren zu sein; nicht wenige Schwierigkeiten mit Whitehead gründen darin, dass tendentiell alles philosophisch Interessante als *actual entity* interpretiert wird.

34 Erinnert sei hier beispielsweise an *Subpersonalität* als Naturalisierungsstrategie. – An diesem Punkt deuten sich natürlich auch die Probleme des prozesstheoretischen Projekts an. Sie lassen sich u.a. als Fragen nach basalen Grundprinzipien der Selbstorganisation formulieren, mit der sich systemtheoretisch orientierte Ansätze – auch etwa die Gestalttheorie und der genetische Strukturalismus Piagets – konfrontiert sehen: Wie vermag das *Ganze* seiner Genese zugrunde zu liegen? Als vielversprechende Lösungsvermutung sei hier erwähnt die Whiteheadsche Theorie der *Zeitkodierung* – der *epochal theory of time*. Vgl. Riffert 1999.

Die prozesstheoretische Pointe: Epistemologischer ‚Pluralismus‘

Die prozesstheoretische Pointe liegt nun für eine *Theorie des Geistes* insbesondere darin: Whitehead verschränkt die Ontologie von Elementarprozess und Netz mit epistemologischem und kausalitätstheoretischem Zugang. Die Ontologie bildet lediglich *eine* Säule des prozesstheoretischen Projekts. Eine *zweite* Säule bildet die Epistemologie, die Denken, Fühlen, Handeln *konstitutionstheoretisch* rekonstruiert. Es ist die *Akzentverschiebung* von traditionell ontologisch interessierter Perspektive zu epistemologischer, genetischer Perspektive.

Die ontologische Konstruktion *allein* leistet noch nichts spezifisch Mentales: Ontologisch *primär* ist weder Episteme noch Subjektivität – das Erleben transtemporaler Einheit, Meinigkeit, Perspektivität.³⁵ Die prozesstheoretische Pointe liegt in der Verschränkung von systemtheoretischer Ontologie:

- mit einer *Epistemologie*, die Wahrnehmungs-, Zeichen- und Erkenntnistheorie auseinander entwickelt und aufeinander bezieht,
- „geklammert“ mittels einer poetischen *Kausalitätstheorie*, die konstitutive Relationen – Produktions- und Immanenzrelationen – für die Gegenstände der Erfahrung *und* die Erfahrung, für Bezeichnetes *und* Zeichen – verantwortlich macht.

Die Ontologie von *actual entity* und *nexus* darf als *notwendige* Bedingung innerhalb einer Prozessphilosophie des Geistes interpretiert werden. Eine *hinreichende* Bedingung ist sie noch nicht. Dass sie auch einer Theorie *menschlichen* In-der-Welt-Seins zugrunde liegt, dass sich also Prozess- theorie als *Theorie des Geistes* lesen lässt – dazu bedarf es mehr. Dazu bedarf es, zeigt Whitehead, eines *differenzierten* Katalogs wahrnehmungstheoretischer, zeichentheoretischer und erkenntnistheoretischer Revisionen und Begriffstransformationen.³⁶

System Mensch?

Zentrales Moment, in dem Ontologie und Epistemologie ineinander münden, ist die Annahme der sukzessiven *Konstitution* von Episteme und Subjektivität – dank generativer Interaktion von

35 Vgl. beispielsweise Hampe 1990, 115: „Die ontologische Trennung von personalem Wissen oder Bewußtsein auf der einen und elementarer Erfahrung auf der anderen Seite muß man sich bei Whitehead relativ scharf denken, obwohl die grundsätzliche Kontinuität der Natur zwischen diesen beiden Instanzen auch zu einer konstruktiven Kontinuität führt, in der Erfahrungsprozesse unterschiedlicher Komplexität auseinander abgeleitet werden [...].“ – In diesem Kontext stößt man früher oder später auf den nicht unproblematischen Komplex ‚Panpsychismus‘; vgl. dazu beispielsweise: Wiehl 1996, 346ff., Hampe 1990, 140.

36 Ein genauerer Blick auf die Konstruktionsprinzipien der *actual entity* würde zeigen: Es handelt sich um eine *Entfaltung* dieser Konstruktionsprinzipien auf epistemologischer, auf zeichen-, wahrnehmungs- und kausalitätstheoretischer Ebene.

aktivem „Subjekt“ und relevanter „Mitwelt“. Wobei die Bedingungen dieser Prozesse sich von systemischer Ebene zu systemischer Ebene *anders* stellen.

Für das *System Mensch* stellen sich die – notwendigen und hinreichenden – Bedingungen prozesstheoretisch als ein komplexes Gefüge *intra-* und *extrapersonaler* Verflechtungen dar: Zugänge zur Konstitution von Episteme und Subjektivität – zum bedeutungsvollen Erleben des *animal symbolikon* und zu Erlebnisqualitäten wie transtemporaler Einheit, Meinigkeit und Perspektivität – schaffen insbesondere die prozesstheoretischen Revisionen und Transformationen des *Wahrnehmungsbegriffs*³⁷ und des *Zeichen-* respektive *Symbolbegriffs*. Dabei wirkt als *common ground* sämtlicher Bedingtheiten für das System Mensch – in erster Linie und in vielfachster Hinsicht – die *conditio corporea*.

4. Aussichten

Gerade in ihrer einzigartig komplementären Verschränkung von *systemtheoretischer* Ontologie mit *Konstitutionstheorie* – speziell mit *Epistemologie* in Gestalt *wahrnehmungs-, zeichen- und kausalitätstheoretischer Zugänge* – wird Whiteheads Prozessphilosophie den *Zusammenhängen verschiedener Problemstellungen* – wie sie sich einem Projekt der Naturalisierung stellen – gerecht. Und *en detail*: Wo momentan tragfähige – empirisch valide, theoretisch überzeugende, heuristisch vielversprechende – Hypothesen sich zeigen, konvergieren, möglicherweise gar produktiv ineinander einmünden – ist Whitehead ‚immer schon da‘ – sei es auf ontologischer, auf wahrnehmungstheoretischer, auf zeichentheoretischer oder subjektsspekulativer Ebene. Es findet sich derzeit eine – implizite – *prozesstheoretische Gegenwartigkeit*, die weit über einen modischen Konsens hinsichtlich der Annahme ‚prozessual verfasster Wirklichkeit‘ hinausgeht, und die im Kontext breitgefächerten, disziplinübergreifenden Theorienwandels zu sehen ist. Im Interesse einer Theorie des Geistes dürfte es liegen, diese Gegenwartigkeit *explizit* zu machen.

37 Beispielsweise ‚top down‘ erweitert zur Basis der kausalen Wirksamkeit, ‚intermediär‘ erweitert zum antedatierenden Modus der vergegenwärtigenden Unmittelbarkeit, ‚bottom up‘ erweitert zum erkenntnistheoretisch fruchtbaren Modus des Symbolbezugs.

LITERATUR

AI

A.N. Whitehead: *Abenteuer der Ideen*. Einleitung von Rainer Wiehl. Aus dem Englischen von Eberhard Bubser. Frankfurt a.M. 2000.

PR

A.N. Whitehead: *Prozess und Realität*. Entwurf einer Kosmologie. Übersetzt und mit einem Nachwort versehen von Hans Günter Holl. Frankfurt a.M. 1995.

Becker, Barbara: *Leiblichkeit und Kognition*, in: Engel, A.K., Gold, P. (Hg.): *Der Mensch in der Perspektive der Kognitionswissenschaften*, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1996, 270-288.

Bennett, M.R.; Hacker, P.: *Philosophical Foundations of Neuroscience*. Oxford, Malden, Mass.: Blackwell, 2003.

Bieri, P. (Hg.): *Analytische Philosophie des Geistes*. 2., verb. Auflage, Königstein/Ts.: 1993.

Bieri, P.: *Was macht Bewusstsein zu einem Rätsel?*, in: Metzinger, T. (Hg.): *Bewusstsein. Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. Paderborn: Schöningh, 1995, 61-77.

Carnap, R.: *Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*, in: *Erkenntnis*, Bd. 2, Nr. 1, Dezember 1931, 219-241.

Engel, A., Gold, P. (Hg.): *Der Mensch in der Perspektive der Kognitionswissenschaften*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1996.

Frese, J.: *Prozesse im Handlungsfeld*. München: Boer, 1985.

Frey, G.K.: *Naturalistische Metaphysik bei Whitehead und Russell*. In: Hampe/Maaßen (Hg.): *Die Gifford Lectures und ihre Deutung. Materialien zu Whiteheads „Prozess und Realität“*, Bd. 2, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1991, 160-193.

Hampe, M.: *Die Wahrnehmungen der Organismen. Über die Voraussetzungen einer naturalistischen Theorie der Erfahrung in der Metaphysik Whiteheads*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1990.

Hampe, M.: *Whiteheads Metaphysik und das philosophische Selbstverständnis der Gegenwart*. In: Hampe, M., Maaßen, H. (Hg.): *Prozess, Gefühl und Raum-Zeit. Materialien zu Whiteheads „Prozess und Realität“*, Bd. 1, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1991, 10-31.

Hampe, M.: *Einleitung: Whiteheads Entwicklung einer Theorie der Ausdehnung*. In: Hampe, M., Maaßen, H. (Hg.): *Prozess, Gefühl und Raum-Zeit. Materialien zu Whiteheads „Prozess und Realität“*, Bd. 1, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1991 (1991b), 220-243.

Hampe, M.: *Natur, die wir sind. Über einige Spielarten des Naturalismus*, in: *Neue Rundschau*, Heft 1, 2003, 9-20.

Hampe, M., Maaßen, H. (Hg.): *Prozess, Gefühl und Raum-Zeit. Materialien zu Whiteheads „Prozess und Realität“*, Bd. 1, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1991.

Hampe, M., Maaßen, H. (Hg.): *Die Gifford Lectures und ihre Deutung. Materialien zu Whiteheads „Prozess und Realität“*, Bd. 2, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1991.

Heil, J.: *Artikel „Mental Causation“*. In: Wilson, R., Keil, F. (Hg.): *The MIT Encyclopedia of Cognitive Sciences*. Cambridge, MA, 1999, 524-525.

Husserl, E.: *Philosophie als strenge Wissenschaft*, in: *Logos*, Bd. 1, 1910/11, Nachdruck: Frankfurt/M.: Klostermann, 1965.

Koppelberg, D.: *Stichwort „Naturalismus“*, in: Strube, G.; Becker, B.; Freksa, C.; Hahn, U.; Opwis, K.; Palm, G. (Hg.): *Wörterbuch der Kognitionswissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta, 1996, 420-421.

Krämer, S.: *Einleitung*, in: Krämer, S. (1996) (Hg.): *Bewusstsein. Philosophische Beiträge*, Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1996, 9-16.

Krämer, S. (Hg.): *Bewusstsein. Philosophische Beiträge*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1996.

Metzinger, T.: *Ganzheit, Homogenität und Zeitkodierung*, in: Metzinger, T. (Hg.): *Bewusstsein. Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. Paderborn: Schöningh, 1995, 595-633.

- Metzinger, T.: *Stichwort „Bewusstsein“*, in: Strube, G.; Becker, B.; Freksa, C.; Hahn, U.; Opwis, K.; Palm, G. (Hg.): *Wörterbuch der Kognitionswissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta, 1996, 66-68.
- Metzinger, T.: *Subjekt und Selbstmodell. Die Perspektivität phänomenalen Bewusstseins vor dem Hintergrund einer naturalistischen Theorie mentaler Repräsentation*. 2., durchges. Auflage. Paderborn: Mentis, 1999.
- Metzinger, T. (Hg.): *Bewusstsein. Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. Paderborn: Schöningh, 1995.
- Poser, H.: *Whiteheads Kosmologie als revidierbare Metaphysik*, in: Rapp, F., Wiehl, R. (Hg.): *Whiteheads Metaphysik der Kreativität. Internationales Whitehead-Symposium Bad Homburg 1983*. Freiburg/München: Alber, 1986.
- Rapp, F., Wiehl, R. (Hg.): *Whiteheads Metaphysik der Kreativität. Internationales Whitehead-Symposium Bad Homburg 1983*. Freiburg/München: Alber, 1986.
- Riffert, F.: *Towards a Process-Psychology – Convergencies between Whitehead and Piaget*, in: Salzburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft, Jg. 3, Nr. 1, 1999.
- Roth, G.: *Das Gehirn und seine Wirklichkeit: Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1998.
- Schwegler, H.: *Reduktionismen und Physikalismen*. In: Pauen, M., Roth, G. (Hg.): *Neurowissenschaft und Philosophie*. München: Wilhelm Fink, 2001, 59-82.
- Spaemann, R. (1986): *Welche Erfahrungen lehren uns die Welt zu verstehen? Bemerkungen zum Paradigma von Whiteheads Kosmologie*. In: Rapp, F., Wiehl, R. (Hg.): *Whiteheads Metaphysik der Kreativität. Internationales Whitehead-Symposium Bad Homburg 1983*. Freiburg/München: Alber, 1986.
- Strube, G.; Becker, B.; Freksa, C.; Hahn, U.; Opwis, K.; Palm, G. (Hg.): *Wörterbuch der Kognitionswissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta, 1996.
- Switalla, B.: *Sign-Mind-Brain-Problem: die Perspektive(n) der Hirnforschung*. WWW-Dokument, in: http://www.amma.de/switalla/home/index,id,29,selid,79,type,VAL_MEMO.html – Stand: 1.12.2006.
- Trettin, K.: *Kausalität und Erklärung. Zum Problem der mentalen Verursachung*, in: Engel, A., Gold, P. (Hg.): *Der Mensch in der Perspektive der Kognitionswissenschaften*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1996, 289-325.
- Vogele, K.: *Repräsentation und Identität. Zur Konvergenz von Hirnforschung und Gehirn-Geist-Philosophie*. Berlin: Duncker & Humblot, 1995.
- Van Gelder, T. J.: *The Distinction between Mind and Cognition*, in: Hounq; Y.-H. , Ho, H.C. (Hg.): *Collected Papers from the 1993 International Symposium on Mind and Cognition*. Taipei: Academia Sinica, 1995, 57-82.
- Van Gelder, T. J.: *The roles of philosophy in cognitive science*, in: *Philosophical Psychology*, 11, 1998, 117-136.
- Welzer, H.; Markowitsch, H.J.: *Umrise einer interdisziplinären Gedächtnisforschung*. In: *Psychologische Rundschau*, 52 (4), 2001, 205-214.
- Wiehl, R.: *Metaphysik und Erfahrung. Philosophische Essays*. Frankfurt/M.: Suhrkamp 1996.
- Wilson, R., Keil, F. (Hg.): *The MIT Encyclopedia of Cognitive Sciences*. Cambridge, MA, 1999.