

Thomas Fuchs

## In Kontakt mit der Wirklichkeit: Wahrnehmung als Interaktion



### Einleitung

Wohl kaum eine Zeit hat der Wahrnehmung so wenig Vertrauen entgegengebracht wie die gegenwärtige. Bereits im Kindergarten werden Kinder im Zuge einer naturwissenschaftlich orientierten Pädagogik mit Experimenten, Messungen und Sinnestäuschungen konfrontiert, um ihren intuitiven Umgang mit der Welt in einen experimentellen oder konstruktivistischen Zugang überzuführen. Sie sollen sich möglichst früh in „kleine Forscher“ verwandeln, die Versuchen mehr trauen als ihren Wahrnehmungen.<sup>1</sup> Für die Erwachse-

<sup>1</sup> Als Beispiel für entsprechende Initiativen sei die vom BMBF geförderte Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ genannt, deren Konzept zufolge Kinder „bereits im KiTa-Alter zu zentralen Aspekten forschenden Vorgehens fähig [sind]. Sie können Vermutungen aufstellen, Versuche durchführen und erste Schlussfolgerungen ziehen“, um sich auf diese Weise „ein Bild von der Welt zu konstruieren“ (Stiftung Haus der kleinen Forscher: *Pädagogischer Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“*, Berlin 2015<sup>5</sup>, S. 9, 12). – Die dazu passende konstruktivistische Pädagogik ist in zahlreichen Schriften repräsentiert wie z. B. „*Konstruktivismus in der Elementarpädagogik: Wie Kinder ihre Welt erschaffen und erforschen*“ von Lena Kaiser. Die Autorin sieht die Grundvoraussetzung von Pädagogik darin, „dass es eine allgemeingültige und intersubjektiv erfassbare Wirklichkeit nicht gibt“ (Lena Sophie Kaiser: *Konstruktivismus in der Elementarpädagogik: Wie Kinder ihre Welt erschaffen und erforschen*, Hamburg: Diplomica Verlag 2012, S. 4). Stattdessen sei zu fragen, wie „das ästhetisch-konstruktivistisch orientierte

nen hält der Neurokonstruktivismus dann die Aufklärung bereit, dass die Wahrnehmung uns überhaupt nur eine illusionäre Welt vorspiegele, nämlich eine neuronale Simulation der physikalischen Realität:

„Unsere Wahrnehmung ist (...) eine Online-Simulation der Wirklichkeit, die unser Gehirn so schnell und unmittelbar aktiviert, dass wir diese fortwährend für echt halten.“<sup>2</sup>

„Bewusstes Erleben gleicht einem Tunnel. Die moderne Neurowissenschaft hat gezeigt, dass der Inhalt unseres bewussten Erlebens nicht nur ein inneres Konstrukt, sondern auch eine höchst selektive Form der Darstellung von Information ist (...) Zuerst erzeugt unser Gehirn eine Simulation der Welt, die so perfekt ist, dass wir sie nicht als ein Bild in unserem eigenen Geist erkennen können. Dann generiert es ein inneres Bild von uns selbst als einer Ganzheit. (...) Wir stehen also nicht in direktem Kontakt mit der äußeren Wirklichkeit oder mit uns selbst. (...) Wir leben unser bewusstes Leben im Ego-Tunnel.“<sup>3</sup>

Nach dieser neurokonstruktivistischen Konzeption ist die reale Welt in dramatischer Weise verschieden von der, die wir erleben. Was wir wahrnehmen, sind nicht die Dinge selbst, sondern nur Bilder oder Repräsentationen, die sie im Gehirn hervorrufen. Die tatsächliche Welt ist ein eher trostloser Ort von Energiefeldern und Teilchenbewegungen, bar jeder Qualitäten. Das milliardenfache Flimmern neuronaler Erregungen erzeugt meine Illusion einer Außenwelt, während ich in Wahrheit eingesperrt bleibe in die Höhle meines Schädels. Diese inzwischen weit verbreitete Auffassung unserer Erfahrung als

Lernen das Kind als Forscher und Konstrukteur seiner Entwicklung unterstützen“ könne (Ebd., Klappentext). Dass bereits ihre Grundannahme die Möglichkeit von gemeinsamer Aufmerksamkeit, Verständigung und damit Pädagogik aufheben würde, scheint der Autorin nicht aufzufallen.

<sup>2</sup> Werner Siefer und Christian Weber: *Ich – Wie wir uns selbst erfinden*, Frankfurt am Main: Campus 2006, S. 259.

<sup>3</sup> Thomas Metzinger: *Der Ego-Tunnel. Eine neue Philosophie des Selbst: Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik*. Berlin: Berlin Verlag 2009, S. 21 f.

eines „Kinos im Kopf“<sup>4</sup>, einer „großen Illusion“ führt freilich in einen erkenntnistheoretischen (Neuro-)Solipsismus. Denn wie wir uns mit anderen über unsere Wahrnehmungen verständigen, wenn wir diese anderen doch selbst nur als gehirnerzeugte Simulationen wahrnehmen, bleibt eine ungelöste Frage.

Erfreulicherweise lässt sich die Wahrnehmung selbst von solcherart Aufklärung nicht beirren, so dass uns die gemeinsame lebensweltliche Realität vorerst erhalten bleibt. Merleau-Ponty hat in seinem Spätwerk den „Wahrnehmungsglauben“ (*foi perceptive*) hervorgehoben, als einen Realismus, der unseren Wahrnehmungen notwendig innewohnt: „Wir sehen die Sachen selbst, die Welt ist das, was wir sehen: Formulierungen dieser Art sind Ausdruck eines Glaubens, der dem natürlichen Menschen und dem Philosophen gemeinsam ist, sobald er die Augen öffnet; sie verweisen auf eine Tiefenschicht stummer Meinungen, die unserem Leben inhärent sind.“<sup>5</sup> Dieser Glaube impliziert zugleich die intersubjektive Gültigkeit der Wahrnehmung: Wir gehen immer davon aus, dass auch andere sehen können, was wir sehen – wir „nehmen es für wahr“. „Diese nicht zu rechtfertigende Gewissheit einer gemeinsamen sinnlichen Welt ist der Sitz der Wahrheit in uns.“<sup>6</sup> Offenbar lässt sich der Realismus der Wahrnehmung allen versuchten Widerlegungen zum Trotz nicht aufheben, wie Erwin Straus nicht ohne Ironie bemerkt hat: „Der naive Realismus wird mit jeder Generation, so scheint es, wiedergeboren. Die Zahl seiner Anhänger übertrifft bei weitem die aller anderen philosophischen Schulen, und das ohne allen Aufwand an Unterweisung und Werbung.“<sup>7</sup>

<sup>4</sup> Antonio Damasio: *Wie das Gehirn Geist erzeugt*, in: *Spektrum der Wissenschaft*, Dossier 2: Grenzen des Wissens (2002), S. 36-41.

<sup>5</sup> Maurice Merleau-Ponty: *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, hg. von Claude Lefort, übersetzt von R. Giuliani und B. Waldenfels, München: Fink 1964/1986, S. 17.

<sup>6</sup> Ebd., S. 28.

<sup>7</sup> Erwin Straus: *Philosophische Grundlagen der Psychiatrie. Psychiatrie und Philosophie*, in: *Psychiatrie der Gegenwart*. Bd. I/2, hg. von H. W.

Doch ist diese Gemeinsamkeit der sinnlichen Welt wirklich „nicht zu rechtfertigen“, wie Merleau-Ponty schreibt? Bleibt uns nur eine „Lehre von den zwei Wahrheiten“, der naiv-lebensweltlichen und der naturwissenschaftlich aufgeklärten Wahrheit? – Ich werde im Folgenden eine zwar nicht naive, aber dennoch realistische Gegenposition zu den Konzeptionen eines vom Gehirn simulierten Weltmodells vertreten, kurz formuliert: Die erlebte Welt ist kein Schein, kein Modell oder Konstrukt; wir sehen die Dinge selbst, nicht Stellvertreter, Bilder oder Repräsentationen von Dingen. Denn Wahrnehmen, so die erste These, ist weder eine Aktivität des Gehirns noch ein Vorgang in einer mentalen Innenwelt, sondern eine aktive Auseinandersetzung von Lebewesen mit ihrer Umwelt, oder kurz: *Wahrnehmung ist Interaktion*.

Menschliche Wahrnehmung aber ist noch mehr als das. Nur der Mensch nämlich vermag Gegenstände und Situationen in seiner Wahrnehmung *als solche* zu erfassen, d. h. in Unabhängigkeit von seiner rein subjektiven Perspektive. Dies beruht auf der grundlegend neuartigen Fähigkeit des Menschen, die Perspektive der anderen mit zu erfassen: Wir sehen, hören, tasten und behandeln die Dinge gewissermaßen immer auch mit den Augen, Ohren und Händen der anderen. Die Objektivität, der Realismus der Wahrnehmung resultiert, so die zweite These, aus einer *impliziten Intersubjektivität*, die sich in der frühen Kindheit vor allem in Situationen gemeinsamer Aufmerksamkeit und gemeinsamen Handelns herausbildet, und die sich der Wahrnehmung einschreibt, oder wiederum kurz: *Menschliche Wahrnehmung entsteht durch Interaktion*.

Daraus ergibt sich die dritte These: Die grundlegende Realität ist für uns nicht die von den Spezialwissenschaften, insbesondere der Physik abstrahierte Welt mathematisch beschreibbarer Größen und Teilchen, sondern die durch implizite Intersubjektivität konstituierte, gemeinsame Realität der Lebenswelt. Das „Für-Wahr-Nehmen“ der menschlichen Wahrnehmung beruht nicht nur auf der Verlässlichkeit des sensomotorischen Umweltkontakts, sondern auch auf einem kol-

von Gruhle, R. Jung, W. Mayer-Gross und M. Müller, Berlin und Göttingen: Springer 1963, S. 952.

lektiven Verweisungszusammenhang, in den jede einzelne Wahrnehmung eingebettet ist. An die Stelle eines naiven tritt damit ein *lebensweltlicher Realismus*.

#### Wahrnehmung als Interaktion

Nach dem gängigen kognitionswissenschaftlichen Modell ist Wahrnehmung eine „durch die Sinnesorgane und das Gehirn vermittelte Repräsentation der objektiven Realität (...) im Bewusstsein.“<sup>8</sup> Sie kann demzufolge auch als ein linear-kausaler Prozess analysiert werden, der von einem Objekt als Ursache seinen Ausgang nimmt und über die Weiterleitung von „Reizen“ oder „Sinnesdaten“ und ihre neuronale Verarbeitung schließlich in der *Repräsentation* des Objekts im Gehirn sein Ziel findet. Was wir wahrnehmen, ist daher nicht die Realität selbst, sondern nur deren Stellvertreter in der „Innenwelt“ des Bewusstseins – Bilder, Repräsentate, Vorstellungen. Diese Wahrnehmungstheorie entspricht letztlich dem Modell naturwissenschaftlicher Erkenntnis: Subjekt (Innenwelt) und Objekt (Außenwelt) bleiben grundlegend voneinander getrennt.

Dem gegenüber stehen *interaktive Konzeptionen* der Wahrnehmung, wie sie bereits in den Funktions- und Gestaltkreistheorien Jakob von Uexkülls und Viktor von Weizsäckers entwickelt wurden und heute in den Theorien der Verkörperung und des Enaktivismus wieder auftauchen („*embodied and enactive cognition*“<sup>9</sup>). Wahrneh-

<sup>8</sup> Michael Stadler und Martina Plümacher: *Wahrnehmung*, in: *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, hg. von Jürgen Mittelstraß, Stuttgart 1996, S. 1722.

<sup>9</sup> Vgl. Francisco J. Varela, Evan Thompson und Elenor Rosch: *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge (MA): MIT Press 1991<sup>6</sup>; Evan Thompson: *Mind in Life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*, Harvard University Press 2007; Joerg, Fingerhut, Rebekka Hufendiek und Markus Wild (Hg.): *Philosophie der Verkörperung. Grundlagentexte zu einer aktuellen Debatte*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002.

mung ist in diesen Konzeptionen keine Abbildung äußerer Reize auf ein inneres Modell der Welt, sondern eine aktive, durch die Interessen des Lebewesens motivierte Erschließung der Umwelt. Der lebendige und bewegliche Organismus bringt durch seine sensomotorische Interaktion mit der Umgebung seine erlebte Umwelt hervor. Wahrnehmend steht ein Lebewesen nicht der Welt gegenüber, sondern ist immer schon in ihr tätig und in sie verstrickt. Das liegt schon im Sinn des Wortes wahr-nehmen oder per-zipieren (von *capere* = ergreifen): Wahrnehmen kann nur ein Wesen, das sich auch zu bewegen und etwas zu ergreifen vermag.

Die Aktivität der Wahrnehmung liegt also nicht nur in der Zuwendung der Aufmerksamkeit. Was ein Lebewesen wahrnimmt, ist vielmehr auch abhängig von seiner Bewegung, und wie es sich bewegt, hängt ab von seinen Wahrnehmungen. Nach der sensomotorischen Theorie von O'Regan und Noë<sup>10</sup> bedeutet Wahrnehmen ein geschicktes Umgehen mit Objekten, in dem der Organismus die Veränderungen der sensorischen Reize fortlaufend in Beziehung zu seiner Eigenbewegung setzt: Unser Blick streift über die Umgebung und liefert so die Basis unserer visuellen Wahrnehmung. Die berührende Hand wird von der Gestalt und Struktur des Gegenstandes geleitet, während umgekehrt seine Struktur durch die Bewegungen der Hand erschlossen wird. Darüber hinaus nehmen wir Gegenstände immer als Möglichkeiten des Ergreifens und Behandelns wahr, d. h. mit ihren „Aufforderungscharakteren“<sup>11</sup> oder „Affordanzen“<sup>12</sup>. Ein Gegenstand wie eine Zange kann als solcher nur von einem verkörperten Wesen wahrgenommen werden, das in der Lage ist, mit ihm

<sup>10</sup> Kevin J. O'Regan und Alva Noë: *A Sensorimotor Account of Vision and Visual Consciousness*, in: *Behavioural and Brain Sciences* 24 (2001), S. 939-101; Alva Noë: *Action in Perception*, Cambridge (MA): MIT Press 2004.

<sup>11</sup> Kurt Lewin: *Grundzüge der Topologischen Psychologie*, Bern und Stuttgart: Huber 1969.

<sup>12</sup> Gibson, James J.: *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston: Houghton Mifflin 1979.

umzugehen, etwa weil es geeignete Glieder hat, um auf die Zange zuzugehen, sie zu ergreifen und damit etwas zu fassen, usf.

In diesen Funktionskreisen von Wahrnehmen und Handeln lassen sich Innen und Außen nicht länger voneinander trennen. Damit aber entfällt die Grundvoraussetzung des Repräsentationalismus. Denn Repräsentationen stehen „für etwas“, wovon sie selbst getrennt sein müssen. Wenn sich nun die Welt für uns nur in der fortwährenden Interaktion mit ihr konstituiert, wenn wir also immer schon handelnd in der Welt sind, dann gibt es kein getrenntes „Inneres“ mehr, welches das „Äußere“ abbilden, rekonstruieren oder re-präsentieren könnte. In einem fortwährenden interaktiven Kreisprozess kann kein Segment „für ein anderes“ stehen, also es repräsentieren. An die Stelle von Repräsentationen treten in dieser Konzeption daher erworbene und flexible Schemata der Interaktion mit der Umwelt. Kognition schließt freilich auch die dazu gehörigen neuronalen Netzwerke ein, realisiert sich jedoch nur in zirkulär mit der Umwelt rückgekoppelten Prozessen. In diesen Interaktionen fungiert das Gehirn als ein vermittelndes oder *Beziehungsorgan*<sup>13</sup>, nicht als der Produzent der Wahrnehmung.

Dementsprechend beruht auch die Entwicklung des Wahrnehmungsvermögens auf Interaktion, also auf Bewegung und Handlung in der Umwelt. Das gilt bereits für die *Raumwahrnehmung*. In einem klassischen Experiment haben Held und Hein in den 1960er Jahren gezeigt, dass neugeborene Kätzchen, die zunächst blind sind, keinerlei Raumwahrnehmung entwickeln können, wenn man sie in den ersten Lebenswochen nur in ihrer Umgebung herumträgt, ohne dass sie sich dabei selbst aktiv bewegen können.<sup>14</sup> Obwohl sie die gleichen visuellen Reize erhielten wie andere Kätzchen auch, lernten sie ohne Eigenbewegung nicht, räumlich zu sehen. Das heißt: Nur der empfindende *und zugleich bewegliche* Organismus formt den erlebten

<sup>13</sup> Fuchs 2012.

<sup>14</sup> Richard Held und Allan Hein: *Movement-Produced Stimulation in the Development of Visually Guided Behavior*, in: *Journal of Comparative Physiology and Psychology* 56 (1963), S. 872-876.

Raum, nämlich aus den kohärent miteinander verknüpften Mustern von Motorik und Sensorik einschließlich des Gleichgewichtssinns.

Bereits etwas so Grundlegendes wie den Raum erfahren wir also nur als verkörperte und agierende Wesen. Der enaktive Ansatz verallgemeinert diese Erkenntnis: Die erlebte Welt entsteht für uns im Verlauf unserer Interaktionen mit ihr. In der Ontogenese schließt diese Interaktion die Ausformung der Gehirnstrukturen und neuronalen Netzwerke ein, die erforderlich sind, um die Umwelt adäquat wahrzunehmen. Dies wurde eindrucksvoll demonstriert durch Experimente des Neurowissenschaftlers Mringanka Sur und seiner Gruppe.<sup>15</sup> Sie durchtrennten den Sehnerv neugeborener Frettchen, so dass der Stumpf mit dem Teil des Zwischenhirns zusammenwuchs, der sonst Impulse des Hörnervs an das Hörzentrum im Kortex weiterleitet. Nun gelangten visuelle Reize in eine Hirnregion, die normalerweise akustische Signale verarbeitet. Erstaunlicherweise passte sich das Areal aber an die neuen Sinnesreize an: Unter der Stimulation durch verknüpfte visuelle und motorische Afferenzen wurde *aus dem Hör- ein Sehzentrum*, es bildeten sich sogar für das Sehzentrum charakteristische Nervenzellen, so dass die Frettchen nach einigen Wochen trotz der Neuerschaltung in der Lage waren, mit dem betreffenden Auge zu sehen.

Daraus lässt sich das Prinzip ableiten: Nicht das Gehirn erzeugt die Funktion, sondern umgekehrt *schafft sich die Funktion ihr zerebrales Organ*. Daher auch die erstaunlichen Heilungsfähigkeiten des Gehirns: Selbst nach großräumigen Hirnläsionen können Sprach-, Gedächtnis- und Orientierungsfunktionen von der anderen Hemisphäre wieder übernommen werden, einfach *indem der Betroffene diese Funktionen ausübt*. Durch sensorische, motorische ebenso wie durch geistige Tätigkeit formen sich im Gehirn die zur Funktion passenden Netzwerkstrukturen. Sie werden dann jedes Mal zu einem vollständigen Funktionskreis geschlossen, wenn der Organismus wieder auf eine entsprechende Situation der Umwelt trifft und mit ihr interagiert.

<sup>15</sup> Laurie von Melchner, Sarah L. Pallas und Mringanka Sur: *Visual Behaviour Mediated by Retinal Projections Directed to the Auditory Pathway*, in: *Nature* 404 (2000), S. 871-876.



## Die Objektivierungsleistung der Wahrnehmung

Wahrnehmen und Bewegen sind also in fortlaufenden Kreisprozessen miteinander verknüpft, und das Lebewesen bildet in der Wahrnehmung mit seiner Umwelt ein übergreifendes System. Damit überschreiten die Trägerprozesse, die für Wahrnehmungserlebnisse erforderlich sind, fortwährend die Gehirn- und die Körpergrenzen. Damit habe ich die erste eingangs genannte These begründet: *Wahrnehmung ist Interaktion*.

Diese interaktive Konzeption macht zwar den Begriff interner Repräsentationen sinnlos, doch könnte man nun andererseits fragen: Wie kommt in dieser Interaktion, ja Verstrickung von Lebewesen und Umwelt denn das „Gegenüber“ zustande, als das sich die Dinge uns in der Wahrnehmung präsentieren? Schließlich wird, wie Hans Jonas zu Recht feststellt, in jeder Wahrnehmung „das äußere Objekt erfasst nicht bloß als ein ‚so‘ Seiendes, sondern auch als ‚da‘ (...). Wahrnehmung ist ihrer inneren Beschaffenheit nach das Gewahrwerden einer solchen Anwesenheit, d. h. die Erfahrung der Wirklichkeit des Gegenstandes.“<sup>16</sup>

Die Antwort auf diese Frage liegt in einem Prinzip, das Hegel in seiner Logik als „vermittelte Unmittelbarkeit“ bezeichnet hat: In der Wahrnehmung werden die vermittelnden sensomotorischen Prozesse für das Wahrgenommene *transparent*. Obgleich sich das wahrnehmende Bewusstsein auf der Basis des gesamten Interaktionsgeschehens bildet, richtet es sich doch nur auf den Gegenstand selbst, der uns so in seiner Unmittelbarkeit erscheint – eben als wirklicher.<sup>17</sup> In

<sup>16</sup> Hans Jonas: *Organismus und Freiheit. Ansätze zu einer philosophischen Biologie*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1973, S. 238.

<sup>17</sup> Der Gedanke, dass „der direkte Konnex zwischen Subjekt und Objekt notwendig nur als indirekter, der unmittelbare Zusammenhang mit dem Sein nur als vermittelter“ möglich ist, findet sich, ebenso wie der Bezug auf Hegel, bereits bei Plessner (Helmuth Plessner: *Die Stufen des Organischen und der Mensch*, Berlin: De Gruyter 1928/1975, S. 48 f.). „Ein Wirkliches kann *als* Wirkliches gar nicht anders mit dem Subjekt in

diesem Sinn lässt sich der Körper mit seinen Empfindungen und Bewegungen auch als das Medium auffassen, *durch das hindurch* wir die Welt wahrnehmen, das aber selbst in den Hintergrund tritt.

Bereits auf *physiologischer* Ebene tragen verschiedene Mechanismen zu dieser Selbstverborgenheit des Körpers in der Wahrnehmung bei: So wird die Eigenmotorik der Blickbewegung durch sogenannte *Efferenzkopien* oder *Reafferenzen*<sup>18</sup> in der Sensorik mitberücksichtigt und ausgeglichen, denn sonst würde mit jeder Augenbewegung auch die gesehene Umwelt zu schwanken beginnen (schließt man hingegen ein Auge und bewegt nun den anderen Augapfel mit einem leichten seitlichen Fingerdruck von außen – eine physiologisch „nicht vorgesehene“ Augenbewegung – so sieht man die Umgebung tatsächlich hin- und her schwanken!).

Ebenso zeigt sich im *phänomenalen* Erleben die Medialität des Leibes darin, dass wir mit unserer Aufmerksamkeit die vermittelnden oder „proximalen“ Empfindungen in der Regel auf die „distalen“ Gegenstände und Situationen hin überschreiten.<sup>19</sup> In diesem Sinn schreibt Heidegger:

„Viel näher als alle Empfindungen sind uns die Dinge selbst. Wir hören im Haus die Tür schlagen und hören niemals akustische Empfindungen oder auch nur bloße Geräusche. Um ein reines Geräusch zu hören, müssen wir von den Dingen weghören, unser Ohr davon abziehen, d. h. abstrakt hören.“<sup>20</sup>

Relation sein, es sei denn (...) als Er-scheinung, (...): als vermittelte Unmittelbarkeit“ (Ebd. S. 329).

<sup>18</sup> Dabei wird ein Bewegungsentwurf im Gehirn noch vor Auslösung der Motorik „in Kopie“ an sensorische Areale weitergeleitet, damit diese von den später eintreffenden sensorischen Rückmeldungen der Umwelt die Eigenbewegung wieder „abziehen“; vgl. Erich von Holst und Horst Mittelstaedt: *Das Reafferenzprinzip*, in: *Naturwissenschaften* 37 (1950), S. 464-476.

<sup>19</sup> Vgl. zu den Termini „proximal“ und „distal“ in diesem Zusammenhang Michael Polanyi: *Implizites Wissen*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1985.

<sup>20</sup> Martin Heidegger: *Der Ursprung des Kunstwerkes*, in: *Gesamtausgabe*, Bd. 5, Frankfurt am Main: Holzwege 1935/1977, S. 10 f.

Auch die Blickbewegungen unserer Augen nehmen wir in der Regel gar nicht bewusst wahr, wir sind schon bei den Dingen, die wir dadurch fixieren. Das gleiche Prinzip gilt für das Tasten: Jede Tastempfindung ist zunächst einmal eine Affektion des Leibes an seinen Grenzflächen. Doch eben *durch diese Affektion* sind wir in der Lage, einen Gegenstand zu *ertasten*, also seine Oberflächenstruktur, Ausdehnung, Lage usw. zu erfassen. Ein geübter Blinder vermag sogar durch das Tasten der Punkte einer Braille-Schrift einen Text zu lesen, also sich „*durch seine Finger hindurch*“ auf geistige Sachverhalte zu richten – so wie wir Sehende das durch Abtasten der Schrift mit dem Blick tun.

Durch Affektionen des Leibes hindurch richtet sich also das wahrnehmende Subjekt auf die Wirklichkeit der ihm erscheinenden Dinge, oder mit anderen Worten, es fasst leibliche Empfindungskomplexe *als* die Gegenstände seiner Welt auf.<sup>21</sup> Das gleiche gilt für das *handelnde* Subjekt: Vermittels des Leibes – häufig der Hand – verfolgen wir unser Handlungsziel, in der Regel ohne des Leibes dabei gewahr zu werden. Ja im geschickten Umgang mit Instrumenten, etwa beim Klavier-Spielen oder Auto-Fahren inkorporieren wir buchstäblich diese Instrumente, so dass sie ihrerseits zu Medien der Handlung werden. Daher spürt ein erfahrener Autofahrer die Haftung oder Glätte der Straße unter den Rädern seines Wagens, so wie der Blinde den Boden an der Spitze seines Stockes spürt, nicht in seiner Hand.

<sup>21</sup> Vgl. noch einmal Jonas: „Nun besteht aber dieses Paradox der Sinneswahrnehmung, dass die empfundene Affektivität ihrer Gebung, die für die Erfahrung der Wirklichkeit des Wirklichen nötig ist, (...) zum Teil auch wieder aufgehoben werden muss, um die Erfassung seiner Objektivität, seines getrennt Für-Sich-Bestehens zu erlauben. Das Moment der Begegnung wird im Gleichgewicht gehalten durch das der Abstraktion, ohne welche die Empfindung sich nie zur Wahrnehmung erheben würde (...) [die Abstraktion liegt] im Absehen vom Zustand der Sinneserregung selber (...), also in der bloßen Tatsache, dass man das Objekt anstatt die eigene organische Affiziertheit wahrnimmt (...) In solchem Erscheinen ist die affektive Basis aufgehoben und ihr Befund neutralisiert“ (Jonas: *Organismus und Freiheit*, Anm. 16, S. 239).

Damit ist nun eine Form der *impliziten Verknüpfung* in der Wahrnehmung bezeichnet, „in welcher das vermittelnde Zwischenglied notwendig ist, um die Unmittelbarkeit der Verbindung herzustellen.“<sup>22</sup> Wahrnehmen und Handeln bedeuten unser „Zur-Welt-Sein“ (Merleau-Ponty) durch das stillschweigend vermittelnde, implizite Medium des Leibes. In unseren Wahrnehmungen sind wir immer schon über den Leib hinaus und erfassen in vermittelter Unmittelbarkeit, was sich durch ihn als Erfahrungsgehalt präsentiert: Es sind weder Sinnesdaten noch Zeichen, weder Bilder noch Repräsentationen, sondern eine relational erfasste und doch unmittelbar erfahrene Wirklichkeit.

#### Die implizite Intersubjektivität der Wahrnehmung

Wahrnehmung bedeutet also vermittelte Unmittelbarkeit unserer Beziehung zur Welt. Nun gilt allerdings für uns Menschen, dass wir im Unterschied zum Tier von der Indirektheit dieser Beziehung wissen: Was immer wir wahrnehmen oder tun, wir können immer auf das Wahrnehmen des Wahrgenommenen oder auf den Vollzug des Handelns selbst reflektieren, unsere Aufmerksamkeit gleichsam von den distalen Zielen zurückziehen und auf die proximalen Vermittlungen richten. Das kann, so Plessner, schließlich dazu führen,

„dass der Mensch an der Unmittelbarkeit seines Wissens, an der Direktheit seines Realkontakts, wie sie für ihn mit absoluter Evidenz besteht, irre wird (...) Natürlich, so heißt es dann, meint das Subjekt, Wirklichkeit zu fassen und sie selber zu haben. Aber das ist nur für das Subjekt richtig. Faktisch bewegt es sich unter Bewusstseinsinhalten, Vorstellungen und Empfindungen.“<sup>23</sup>

Dies hatte bereits Nietzsche in seiner einflussreichen Erkenntnis-kritik formuliert:

<sup>22</sup> Plessner: *Die Stufen des Organischen*, Anm. 17, S. 324.

<sup>23</sup> Ebd., S. 329.

„Um jedes Wesen legt sich derart ein konzentrischer Kreis, der einen Mittelpunkt hat und der ihm eigentümlich ist. Ähnlich schließt uns das Ohr in einen kleinen Raum ein, ähnlich das Getast. Nach diesen Horizonten, in welche, wie in Gefängnismauern, jeden von uns unsere Sinne einschließen, *messen* wir nun die Welt, wir nennen dieses nah und jenes fern, dieses groß und jenes klein, dieses hart und jenes weich (...) Wir sind in unserem Netze, wir Spinnen, und was wir auch darin fangen, wir können gar nichts fangen, als was sich eben in *unserem* Netze fangen läßt!“<sup>24</sup>

In diesem Skeptizismus liegt auch die eingangs skizzierte neurokonstruktivistische Erkenntnistheorie begründet: Die Welt erscheint dann nur noch als ein internes Konstrukt des Wahrnehmungssystems bzw. des Gehirns. Doch damit wird gleichsam das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. Denn gerade die Relativierung des bloß subjektiven Eindrucks, die wir als Menschen durch die Reflexion vornehmen können, ermöglicht die eigentliche Objektivität unserer Wahrnehmung. Denn die Reflexion bedeutet nichts anderes als die implizite Berücksichtigung des Standpunktes anderer, oder des „generalisierten Anderen“ (Mead).

Betrachten wir dies näher: Wahrnehmung gibt uns die Dinge in perspektivischer Ansicht, und doch als sie selbst, als Gegenstände, in Unabhängigkeit von unserem bloßen Anblick oder momentanen Eindruck. Berkeleys „*esse est percipi*“ entspricht jedenfalls nicht unserem Wahrnehmungserleben – keiner käme auf den Gedanken, die Dinge tauchten erst mit seiner Wahrnehmung auf und verschwänden ohne sie wieder ins Nichts. Wie ist das möglich? – Hier komme ich nun zur zweiten zu Beginn aufgestellten These: Die objektivierende Leistung der menschlichen Wahrnehmung verdankt sich einer *impliziten Intersubjektivität*. Die von mir wahrgenommenen Dinge sind zugleich immer auch für andere grundsätzlich wahrnehmbar und erreichbar, d. h. prinzipiell für gemeinsame Praxis verfügbar. Durch die implizite Teilnehmerperspektive („wir“-Perspektive) erhält meine

<sup>24</sup> Friedrich Wilhelm Nietzsche: *Morgenröthe, Gedanken über die moralischen Vorurtheile*, in: F. Nietzsche: *Werke*, I/4, Leipzig: Naumann 1899, S. 1092 f.

subjektive Wahrnehmung ihre prinzipielle (wenn auch im Einzelfall widerlegbare) Objektivität. Mit anderen Worten: Die menschliche Wahrnehmung ist intersubjektiv konstituiert. Ich will dies im Folgenden näher begründen.

Was wir wahrnehmen, sind weder Bilder noch Modelle, sondern Dinge und Menschen. Das ist zunächst keineswegs selbstverständlich: Wenn ich beispielsweise einen Tisch wahrnehme, dann sehe ich doch eigentlich immer nur *eine*, perspektivisch begrenzte Ansicht des Tisches. Husserl hat jedoch gezeigt, dass die Wahrnehmung ihre eigene Perspektivengebundenheit insofern aufhebt, als sie aktuelle und weitere mögliche Aspekte integriert. Die verschiedenen Ansichten („Abschattungen“), die Rückseite, aber auch die Materialität des Tisches werden implizit „hinzugesehen“ oder „appresentiert“, wie Husserl es ausdrückt, so dass ich *den Tisch selbst* sehe und nicht einen bloßen Empfindungseindruck oder ein subjektives Bild.<sup>25</sup>

Doch diese implizit mitgesehenen Ansichten enthalten auch eine latente *Intersubjektivität*: Der Tisch, den ich dort sehe, ist der Gegenstand, den gleichzeitig *andere von anderen Seiten sehen könnten*. Somit gewinnt der Gegenstand seine eigentliche Objektivität erst durch die Möglichkeit seiner Wahrnehmung durch verschiedene Subjekte – also durch eine implizit vorausgesetzte Vielfalt anderer Perspektiven. Husserl spricht hier auch vom „Horizont möglicher eigener und fremder Erfahrung“ oder von einer „offenen Intersubjektivität.“<sup>26</sup> Ähnlich konstituiert sich auch nach Sartre – der hier auf

<sup>25</sup> Vgl. Edmund Husserl: *Analysen zur passiven Synthesis*, hg. von M. Fleischer. Hua XI, Den Haag: Nijhoff 1966, S. 3-24; Edmund Husserl: *Logische Untersuchungen. II/2. Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*, hg. U. Panzer. Hua XIX/2, Den Haag: Nijhoff 1984, S. 588 f.

<sup>26</sup> „Also jedes Objektive, das mir in meiner Erfahrung und zunächst in einer Wahrnehmung vor Augen steht, hat einen apperzeptiven Horizont, den möglicher Erfahrung, eigener und fremder. Ontologisch gesprochen, jede Erscheinung, die ich habe, ist von vorneherein Glied eines offen endlosen, aber nicht explizit verwirklichten Umfanges möglicher Erscheinungen von demselben, und die Subjektivität dieser Erscheinungen

Husserl zurückgreift – ein Objekt nicht für ein reines Subjekt, sondern immer in einem Verweisungszusammenhang, in den die anderen einbezogen sind:

„Ob ich diesen Tisch oder diesen Baum oder dieses Stück Mauer allein oder in Gesellschaft betrachte, immer ist der Andere da als eine Schicht konstituierter Bedeutungen, die dem von mir betrachteten Gegenstand selbst angehören; kurz, als der wirkliche Bürge seiner Gegenständlichkeit. (...) So erscheint jeder Gegenstand – weit davon entfernt, wie bei Kant durch ein einfaches Verhältnis zum *Subjekt* konstituiert zu werden – in meiner konkreten Erfahrung als vielwertig, er ist ursprünglich gegeben als Träger der Systeme von Verweisungen auf eine unendliche Vielheit von Bewusstseinsindividuen; *bei* dem Tische und *bei* der Mauer entdeckt sich mir der Andere als das, worauf sich der betrachtete Gegenstand fortwährend beruft, und zwar genauso, wie wenn Peter und Paul konkret in Erscheinung treten.“<sup>27</sup>

Doch nicht nur den Gegenstand, sondern auch *sich selbst* erfährt das wahrnehmende Subjekt immer als für den Anderen wahrnehmbar, wie Merleau-Ponty betont:

„Sobald ich sehe, muss das Sehen mit einer komplementären oder anderen Sicht synchronisiert sein: mit der Sicht meiner selbst von außen, so wie ein Anderer mich sehen würde, der sich inmitten des Sichtbaren eingerichtet hat und dieses von einem bestimmten Ort aus sieht.“<sup>28</sup>

ist die offene Intersubjektivität“ (Edmund Husserl: *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität. Texte aus dem Nachlass II. 1921-28.* hg. von I. Kern. Hua XIV, Den Haag: Nijhoff 1973, S. 289; vgl. auch Dan Zahavi: *Husserl und die transzendente Intersubjektivität. Eine Antwort auf die sprachpragmatische Kritik*, Dordrecht, Boston und London: Kluwer 1996, S. 39 ff.).

<sup>27</sup> Jean-Paul Sartre: *Das Sein und das Nichts*, Reinbek: Rowohlt 1962, S. 314.

<sup>28</sup> Merleau-Ponty: *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, Anm. 5, S. 177.

Die menschliche Wahrnehmung, so lassen sich diese Überlegungen zusammenfassen, ist kein einsames Verhältnis eines Subjekts zu seiner Welt. Sie enthält immer schon die mögliche Gegenwart und die möglichen Perspektiven der anderen – selbst Robinson sah seine Insel immer auch mit ihren Augen, noch bevor Freitag auf den Plan trat. Die Objekte der Wahrnehmung bestehen nicht nur „für mich“, sondern sie sind immer schon kollektiv konstituiert. Diese Fähigkeit, die eigenen Wahrnehmungen grundsätzlich mit anderen zu teilen, bewirkt aber zugleich eine Abhebung, eine Distanzierung des Subjekts vom Objekt der Wahrnehmung – eine *Objektivierung*.

Zum gleichen Resultat kam bereits Plessner: Die besondere Sozialität des Menschen, nämlich seine Fähigkeit zur Perspektivenübernahme, bedingt seine „exzentrische Position“ und damit die von der Realität, „... die sich offenbaren soll, geforderte Distanz, den Spielraum, in welchem allein Wirklichkeit zur Erscheinung kommen kann.“<sup>29</sup> Die Gegenstände sind für den Menschen nicht mehr nur Objekte des unmittelbaren Zugriffs, „zuhanden“, in Heideggers Terminologie, sondern sie sind nun auch „vorhanden“, ihm gegenüber. Damit hat der Funktionskreis von Wahrnehmung und Bewegung ein retardierendes Moment erhalten, einen Hiatus, in den sich Überlegung, Planung und Entscheidung vor die Handlung einschieben können.<sup>30</sup>

Der (Neuro-)Konstruktivismus verkennt also die Objektivierung, die die menschliche Wahrnehmung als implizit intersubjektive Wahrnehmung leistet, denn er betrachtet nur die individuellen Prozesse der Reizübertragung vom Objekt zum jeweiligen Gehirn. Da nun jedes Gehirn nach der neurokonstruktivistischen Voraussetzung nur

<sup>29</sup> Plessner: *Die Stufen des Organischen und der Mensch*, Anm. 17, S. 331.

<sup>30</sup> Dazu gehört freilich auch die in der frühkindlichen Sozialisation erworbene Fähigkeit zur *Inhibition*, also zur Hemmung unmittelbarer Bewegungsimpulse. Auch sie ist aber an die Perspektivenübernahme gebunden ist, insofern die Negation primär von den Erwachsenen ausgeht und als Verbot („Hemmung“) vom Kind internalisiert wird (vgl. Thomas Fuchs: *Das Gehirn – ein Beziehungsorgan. Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption*, Stuttgart: Kohlhammer 2012<sup>4</sup>, S. 218 f.).



seinen *eigenen* virtuellen Raum erzeugt, kann es keinen „gemeinsamen Simulationsraum“ oder „Ego-Tunnel“ von zwei Personen geben. Mit anderen Worten: Ließe sich Wahrnehmung *restlos* als ein physikalisch-physiologischer Prozess beschreiben, der sich jeweils zwischen einem Gegenstand und einem Gehirn abspielt, *dann könnten zwei Menschen nicht gemeinsam ein- und denselben Gegenstand betrachten*. Die zwei Prozesse liefen, vom Objekt ausgehend, in verschiedene Richtungen und streng getrennt voneinander ab, und die beiden Personen blieben in ihre jeweilige Welt eingeschlossen, zumal sie ja auch selbst für einander nur Simulationen oder Projektionen wären.

Doch in jeder Interaktion und Verständigung mit anderen beziehen wir uns auf einen gemeinsamen Raum, auf gemeinsam intendierte Gegenstände und Situationen. Das Buch, das ich in der Hand halte und lese, ist immer schon das potenziell von anderen gesehene Buch; und wenn ich es einem anderen gebe, dann ist es zugleich das von ihm gesehene, intendierte und empfangene Buch. Jeder alltägliche Tauschakt beim Einkaufen hebt die bloße Subjektivität der Wahrnehmung der Beteiligten auf. Ihre subjektive Sicht auf den Gegenstand des Tauschs ist zwar eine je *individuelle, perspektivische* Sicht, jedoch nicht etwa „nur subjektiv“ in dem Sinne, als wäre das Wahrgenommene nur „in ihnen“, nur „im Subjekt“. Vielmehr werden die Prozesse der Vermittlung, die der Wahrnehmung zugrunde liegen, transparent auch für eine *gemeinsam* intendierte Wirklichkeit, die den Subjektivismus übersteigt. Sehend, wahrnehmend befinden wir uns immer schon in einem gemeinsamen Raum mit Anderen. An die Stelle eines „naiven Realismus“ können wir insofern einen *lebensweltlichen Realismus* setzen.

#### Genese der intersubjektiven Wahrnehmung

Auch wenn Husserl von einer transzendentalen Intersubjektivität der Wahrnehmung ausgeht – empirisch gesehen, lässt sich eine Genese dieser Struktur schwerlich bestreiten: Sie muss in der frühen Kindheit im Verlauf sozialer Interaktionen erlernt und erworben werden.

Die menschliche Wahrnehmung ist weder a priori gegeben noch bloßer Naturprozess, sondern sie ist eine in Situationen gemeinsamer Aufmerksamkeit und Praxis, d. h. gleichgerichteter Intentionalität sozialisierte oder *kultivierte* Wahrnehmung. Ähnlich wie sich der sensomotorische Raum durch Interaktion mit der *physischen* Umgebung bildet (wie wir an dem Versuch mit den neugeborenen Kätzchen gesehen haben), so konstituiert sich der objektive oder intersubjektive Raum der menschlichen Wahrnehmung im Zuge *sozialer* Interaktionen.

Das wahrnehmende Erfassen der Dinge als solcher setzt ein Heraustreten aus dem primären, subjektzentrierten Situationsbezug und damit eine Beweglichkeit der Perspektive voraus, die in typischen, nämlich *triadischen* sozialen Interaktionen erlernt wird.<sup>31</sup> Ab dem 8./9. Lebensmonat beginnen Babys bekanntlich, sich gemeinsam mit Erwachsenen Gegenständen zuzuwenden („*joint attention*“<sup>32</sup>). Sie lernen deren Zeigegesten zu verstehen, gehen selbst dazu über, auf Dinge zu zeigen, und vergewissern sich dabei der Aufmerksamkeit der Erwachsenen durch kurze Blicke. Zeigen beinhaltet die gemeinsame Beziehung auf ein Drittes – daher „triadisch“ – das von beiden Partnern gesehen oder gehandhabt wird, und beide sind sich dieser gemeinsamen Gerichtetheit auch bewusst.

*Joint attention* verwandelt die Einstellung zu den Dingen ebenso wie zu den anderen. Mit ihren Augen gesehen werden die Dinge zu Gegenständen im Sinn des Wortes, die nun in Unabhängigkeit und Distanz von der primären subjektiven Perspektive gegeben sind, oder in Heideggers Terminologie: aus *zuhandenen* Dingen werden *vorhandene* Objekte. Um andererseits den Gegenstand einer anderen Person zu zeigen, muss das Kind erfassen, was diese Person sieht, also ihre räumliche Perspektive zumindest implizit mitvollziehen – eine

<sup>31</sup> Vgl. Thomas Fuchs: *The Phenomenology and Development of Social Perspectives*, in: *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 12 (2013), S. 655-683.

<sup>32</sup> Vgl. Michael Tomasello: *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002.

Perspektive, die sich mehr nicht dyadisch auf das Kind, sondern auf die Umwelt richtet, und die sich von der eigenen unterscheidet. Objekt-Triangulierung ermöglicht somit eine *geteilte* oder „*Wir-Intentionalität*“<sup>33</sup>, die sich nach und nach der Wahrnehmung mitteilt.

Sie wird noch unterstützt durch den *interaktiven Umgang* mit Objekten: Eingebettet in Handlungszusammenhänge, wird die gemeinsame Bezugnahme auf den Gegenstand durch wechselseitige Interaktionen und „synkinetische Beziehungen“<sup>34</sup> validiert. Die Kugel, die das Kind sieht, ist die Kugel, die es von der Mutter erhält und ihr zurückgibt, mit der sie gemeinsam spielen, und die so in die intersubjektive Vertrautheit mit der Welt eingebettet wird. Die Wahrnehmung ist damit von Anfang an interaktiv und zugleich kulturell geprägt: Teller, Löffel, Stuhl, Spielsachen, Kleidung, Schuhe – nahezu alles, womit sich das Kind vertraut macht, sind kulturelle Gegenstände und entsprechend vorgeprägte Vollzüge.

Zur Sozialität der Wahrnehmung trägt auch eine angeborene Tendenz von Säuglingen bei, von Erwachsenen zu lernen, die in der gegenwärtigen Säuglingsforschung als „natural pedagogy“ bezeichnet wird.<sup>35</sup> Sogenannte „ostensive Hinweisreize“ (Augenkontakt, Gesten, Vokalisierungen) signalisieren dem Kind einen Lernkontext („pass auf, das ist wichtig!“), so dass es die nachfolgende, auf ein Objekt bezogene Handlung des Erwachsenen als bedeutsam begreift und häufig nachzuahmen versucht. Damit fungieren andere Personen als Quelle von Einstellungen zu Dingen und Ereignissen in der gemeinsamen Umgebung. Hinzu kommt ein Phänomen, dass die Entwicklungspsychologie als „soziale Bezugnahme“ (*social referencing*) bezeichnet: Konfrontiert man ein etwa 9 Monate altes Kind mit einem neuen, Unsicherheit oder Angst auslösenden Objekt, etwa einem piepsenden und sich auf das Kind zu bewegendem Roboter, so

<sup>33</sup> Michael Tomasello und Hannes Rakoczy: *What Makes Human Cognition Unique? From Individual to Shared Intentionality*, in: *Mind Language* 18 (2003), S. 121-147.

<sup>34</sup> Straus: *Philosophische Grundlagen der Psychiatrie*, Anm. 7, S. 968.

<sup>35</sup> Gergely Csibra und György Gergely: *Natural pedagogy*, in: *Trends in Cognitive Sciences* 13 (2009), S. 148-153.

wird es zuerst nach der Mutter oder dem Vater sehen, um zu merken, ob sie ängstlich oder freudig auf das Objekt reagieren, um sich dann in seiner Reaktion nach ihnen zu richten.<sup>36</sup> Jeder Schritt der Erschließung der kulturellen Welt beruht damit auf einem Vorrat sedimentierter Erfahrung anderer; die Dinge empfangen für das Kind ihren Sinn aus den Interaktionen anderer mit ihnen. So vollzieht sich die Ko-Konstitution der gemeinsamen Lebenswelt.

*Joint attention* und die damit verbundene Zeigegeste ist schließlich auch die Voraussetzung für den Erwerb der *Sprache*: „Zeigen“ und „Zeichen“, „deuten“ und „Bedeutung“ sind etymologisch verwandt. Mit der Zeigegeste verbinden sich die ersten Worte: Die Eltern zeigen auf Gegenstände und benennen sie; die Kinder erkennen, dass die Eltern Wörter mit einer Bezeichnungsabsicht verwenden und beginnen sie zu übernehmen. Dieser Lernprozess ist immer eingebettet in kooperative Aktivitäten: Windeln wechseln, gemeinsames Essen, einen Turm aus Klötzchen bauen usw. sind die typischen Kontexte, in denen die entsprechenden Wörter erlernt werden. Das Sprachvermögen entwickelt sich also in intersubjektiven Handlungsvollzügen, in der zwischenleiblichen, auf die gemeinsame Umwelt gerichteten Praxis.<sup>37</sup>

Mit der Aneignung sprachlicher Bedeutungen erwirbt das Kind nun auch die implizite Intersubjektivität des „generalisierten Anderen“, die sich wiederum der Wahrnehmung mitteilt. Mit ihrer Benennung werden die Dinge zum Bestand einer gemeinsamen Sphäre symbolisierter Bedeutungszusammenhänge, die der Wahrnehmung eine erweiterte Allgemeinheit und Objektivität verleihen. Denn nun-

<sup>36</sup> Robin Hornik, Nancy Risenhoover und Megan Gunnar: *The Effects of Maternal Positive, Neutral, and Negative Affective Communications on Infant Responses to New Toys*, in: *Child Development* 58 (1987), S. 937-944; Hirshberg, Laurence M. und Marilyn Svejda: *When Infants Look to Their Parents: I. Infants' Social Referencing of Mothers Compared to Fathers*, in: *Child Development* 61 (1990), S. 1175-1186.

<sup>37</sup> Jerome Bruner: *Wie das Kind sprechen lernt*, Bern und Stuttgart: Huber, 1987; Katherine Nelson: *Language in Cognitive Development*, Cambridge: Cambridge University Press 1996.

mehr verweist jeder wahrgenommene Gegenstand nicht nur räumlich auf die möglichen Perspektiven der anderen, sondern ebenso auf eine Schicht gemeinsam konstituierter und habitualisierter Bedeutungen, die den Wahrnehmungen nicht etwa sekundär hinzugefügt, sondern ihnen selbst eingeschrieben werden.

Die sprachlich-begriffliche Einteilung und Klassifizierung der Welt teilt sich also der Wahrnehmung mit, nämlich als eine *Typisierung* („Löwe“, „Tiger“, „Leopard“), die wir schon mit sehen oder hören, bevor wir eine explizite Benennung vornehmen wie „Das ist ein Tiger“. Denn wir sehen nicht irgendwelche Farben und Formen, die wir dann als Tiger deuten, sondern die Sinneinheit „Tiger“ ist uns bereits sinnlich gegeben. Was ein Tiger ist, haben wir in Situationen gemeinsamer Aufmerksamkeit und Benennung erfasst, und seine Bezeichnung, sein Begriff ist in der Folge als Schema und Typus in unsere Wahrnehmung eingegangen. Dieser Sinn des Wahrgenommenen ist immer bezogen auf den „Bewandtniszusammenhang“ (Heidegger) aller vertrauten Dinge und ihre Einbettung in die gemeinsame Lebenswelt, die – nun auf der höheren Stufe symbolisch vermittelter Bedeutungen – wiederum allen Wahrnehmungen ihre objektiv-inter-subjektiv gültige Realität verleiht.

#### Subjektivierung der Wahrnehmung in der Schizophrenie

Dass die objektivierende Leistung der Wahrnehmung nicht ein für alle Mal gegeben ist, sondern auch wieder verloren gehen kann, zeigt ein abschließender Blick auf pathologische Erlebnisformen in der Schizophrenie. Hier kommt es besonders zu Beginn akuter Psychosen häufig zu einer radikalen und verstörenden *Subjektivierung* der Wahrnehmung, so dass die Patienten nur noch *Bilder von Dingen* sehen statt die Dinge selbst.<sup>38</sup> Die Umgebung erscheint ihnen dann unwirklich, unecht, wie eine Staffage oder Theaterbühne. Zugleich

<sup>38</sup> Thomas Fuchs: *Delusional mood and delusional perception – A phenomenological analysis*, in: *Psychopathology* 38 (2005), S. 133-139.

zersetzen sich die vertrauten, intersubjektiv konstituierten Bedeutungen der Dinge und Situationen:

„wo man auch hinguckt, sieht alles schon so unwirklich aus. Die ganze Umgebung, alles wird wie fremd, und man bekommt wahnsinnige Angst (...) irgendwie ist plötzlich alles für mich da, für mich gestellt. Alles um einen bezieht sich plötzlich auf einen selber. Man steht im Mittelpunkt einer Handlung wie unter Kulissen.“<sup>39</sup>

Die Subjektivierung kann sich sogar bis zu dem Eindruck steigern, die Existenz des Wahrgenommenen als solche hänge von der eigenen Wahrnehmung ab – eine pathologische Form von Berkeleys „*esse est percipi*“:

„Wenn ich eine Tür sehe und dann wegschaue, ist es, als ob die Tür zu existieren aufhörte.“<sup>40</sup>

Solche pathologischen Erlebnisformen illustrieren gerade *ex negativo* die objektivierende Leistung der normalen Wahrnehmung. Die Objektivität wird ihr nicht erst durch ein nachträgliches Realitätsurteil zuerkannt, sondern sie ist ihr als „Wahrnehmungsglaube“ inhärent. Wahrnehmung *überschreitet sich selbst* auf ihren Gegenstand. Die schizophrenen Patienten hingegen erfassen nicht mehr *durch* ihre Wahrnehmung deren distalen Gehalt; stattdessen tritt der proximale, „subjektive“ *Wahrnehmungsvorgang selbst* ins Bewusstsein. In der Konsequenz werden die Patienten gleichsam zu Zuschauern ihres eigenen Sehens:

<sup>39</sup> Joachim Klosterkötter: *Basissymptome und Endphänomene der Schizophrenie*, Berlin, Heidelberg und New York: Springer 1988, S. 69.

<sup>40</sup> Mads Gram Henriksen: *Understanding Schizophrenia. Investigations in Phenomenological Psychopathology*. PhD Thesis, Faculty of Health Sciences, University of Copenhagen 2011, S. 24 (Übers. T. F.).

Ich merke, wie meine Augen die Dinge sehen.“<sup>41</sup>

„Ich sah alles wie durch eine Filmkamera.“<sup>42</sup>

„Es war, wie wenn meine Augen Kameras wären ... als wäre mein Kopf riesengroß, so groß wie das Universum, und ich war ganz hinten und die Kameras vorne.“<sup>43</sup>

Hier gerät das Subjekt gleichsam in eine Position außerhalb der Welt; es wird buchstäblich zu einem Homunculus im Kopf, der seine eigenen Wahrnehmungen wie projizierte Bilder betrachtet. In der Schizophrenie kann somit das wahrnehmende In-der-Welt-Sein, nämlich die implizite Intersubjektivität und damit die Objektivität der Wahrnehmung, verloren gehen. Die Patienten werden dann gewissermaßen unfreiwillig zu „subjektiven Idealisten“, ja zu Solipsisten, die in ihren defizienten Wahrnehmungen wie in einer Eigenwelt eingeschlossen bleiben. Gerade daran jedoch können wir noch einmal die Objektivierung erkennen, welche die normale Wahrnehmung leistet. Der „Ego-Tunnel“, in dem wir nach der neurokonstruktivistischen Konzeption leben, das Kopf-Kino, das uns angeblich von unserem Gehirn präsentiert wird, ist in Wahrheit nur ein pathologischer Zustand, den Patienten in der Psychose erleben.<sup>44</sup> Im gewöhnlichen Erleben hingegen leben wir in der gemeinsamen Mitwelt, konstituiert durch die implizite Intersubjektivität der Wahrnehmung.

Auch bei der Patientin im letzten Fallbeispiel kommt es zu einer Entfremdung der Wahrnehmung, nämlich zu einem Verlust des

<sup>41</sup> Giovanni Stanghellini: *Disembodied Spirits and Deanimated Bodies. The Psychopathology of Common Sense*, Oxford: Oxford University Press 2004, S. 113 (Übers. T. F.).

<sup>42</sup> Louis A. Sass: *Madness and Modernism. Insanity in the Light of Modern Art, Literature, and Thought*, New York: Basic Books 1992, S. 132; (Übers. T. F.).

<sup>43</sup> Sanneke De Haan und Thomas Fuchs: *The Ghost in the Machine: Disembodiment in Schizophrenia. Two Case Studies*, in: *Psychopathology* 43 (2010), S. 327-33 (Übers. T. F.).

<sup>44</sup> Vgl. Thomas Fuchs: *Wege aus dem Ego-Tunnel. Zur gegenwärtigen Bedeutung der Phänomenologie*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 63 (2015), S. 801-823.

„Wahrnehmungsglaubens“, der schließlich in den Verfolgungswahn mündet.

„Es kam mir immer unwirklicher vor, wie ein fremdes Land (...) Dann kam mir die Idee, das ist doch gar nicht mehr deine alte Umgebung (...) es könnte ja gar nicht mehr unser Haus sein. Irgendjemand könnte mir das als Kulisse einstellen. Eine Kulisse, oder man könnte mir ein Fernsehspiel einspielen. (...) Dann hab ich die Wände abgetastet (...) Ich habe geprüft, ob das wirklich eine Fläche ist.“<sup>45</sup>

Die Subjektivierung und zugleich Entfremdung der Wahrnehmung lässt auch für diese Patientin nur noch Kulissen bestehen, während wir sonst die Dinge selbst in ihrer Konstanz und Verlässlichkeit erblicken. Diese fundamentale Erschütterung des Wirklichkeitsglaubens, dieser ontologische Zweifel kann nur im Wahn aufgefangen werden: Die Patientin entwickelte im weiteren Verlauf die Überzeugung, dass eine Geheimdienstorganisation sie zu Versuchszwecken missbrauche und ihr über Strahlen Scheinbilder in das Gehirn projiziere. Der Wahn stellt damit zwar eine neue Form der Kohärenz und Sinnggebung in einer rätselhaft entfremdeten Welt dar. Doch er bedeutet zugleich den Verlust der impliziten Intersubjektivität der Wahrnehmung, den Rückzug aus der gemeinsamen Wirklichkeit in eine solipsistische Eigenwelt.<sup>46</sup>

<sup>45</sup> Klosterkötter: *Basissymptome und Endphänomene der Schizophrenie*, Anm. 39, S. 64 f.

<sup>46</sup> Eine andere mögliche „Gegenprobe“ zur Objektivierung der Wahrnehmung könnte eine Analyse des *Traumbewusstseins* darstellen: Auch hier kommt es zu einer Subjektivierung und einem Verlust der Gegenständlichkeit. Der Träumende wird passiv in auf ihn zentrierte Situationen versetzt, die durchweg eine intensive eigenbezügliche Bedeutsamkeit zeigen („tua res agitur“, auch wenn diese Bedeutung oft rätselhaft bleibt), und er ist nicht in der Lage, diese Situationen auf eine allgemeine Perspektive hin zu überschreiten und so zu relativieren. Auch der Träumende sieht also nur Bilder, keine Gegenstände.



## Resümee

Die gegenwärtig dominierenden naturalistischen und konstruktivistischen Theorien der Wahrnehmung fassen sie als eine interne Repräsentation oder Simulation der Außenwelt auf, die aus eintreffenden Sinnesdaten im Gehirn erzeugt wird. Damit schreiben sie der Wahrnehmung einen gegenüber der physikalischen Realität grundsätzlich illusionären Charakter zu („online-Simulation“, „Kopfkino“, „Ego-Tunnel“). Demgegenüber habe ich zu Beginn zwei Thesen formuliert, die den primären „Wahrnehmungsglauben“ zu rechtfertigen und einen lebensweltlichen Realismus der Wahrnehmung zu begründen vermögen, nämlich (1) *eine enaktivistische* und (2) *eine sozialinteraktionistische These*:

- (1) Wahrnehmen beruht weder auf einem Datentransport von außen nach innen noch auf einer internen Modellierung, sondern auf einer *fortlaufenden sensomotorischen Interaktion von Lebewesen mit ihrer Umgebung*, d. h. auf einer übergreifenden Koppelung von Organismus und Umwelt. Damit entfällt die Trennung von Innen und Außen, die der Repräsentationalismus voraussetzt. Die gleichwohl objektivierende Leistung der Wahrnehmung resultiert auf dieser Stufe aus *vermittelter Unmittelbarkeit*, nämlich aus der Transparenz der vermittelnden leiblichen Prozesse für die distalen Gehalte der Wahrnehmung.
- (2) Menschliche Wahrnehmung überwindet darüber hinaus die Perspektivität des zentrierten Umweltbezugs durch eine *implizite Intersubjektivität*, d. h. durch eine Mitberücksichtigung der möglichen Perspektiven anderer. Damit vermag sie Gegenstände und Situationen *als solche* zu erfassen, d. h. in Unabhängigkeit vom Wahrnehmungsakt. Diese implizite Intersubjektivität beruht ontogenetisch auf frühen sozialen Interaktionen: Gemeinsame Aufmerksamkeit, gemeinsame Praxis und schließlich gemeinsame Sprache konstituieren eine geteilte oder „Wir-Intentionalität“, die sich der individuellen Wahrnehmung einschreibt und damit ihren *lebensweltlichen Realismus* begründet.

Aus der „exzentrischen Position“ des Menschen resultiert somit eine Allgemeinheit, die unsere Wahrnehmungen und Erfahrungen zu mög-

lichen Erfahrungen anderer macht – wobei diese exzentrische Position freilich im Zuge triangulierender Interaktionen erst erworben werden muss. Mit ihr konstituiert sich die wahrgenommene Welt als eine implizit intersubjektive Realität, der damit auch die legitime Annahme der Objektivität zukommt – eine freilich durch weitere Verständigung und Perspektivenabgleich mit anderen immer auch korrigierbare, widerlegliche Objektivität der Wahrnehmung.

Es bleibt abschließend noch die dritte eingangs aufgestellte These zu begründen: Der lebensweltliche Realismus der Wahrnehmung kann nie vollständig durch naturwissenschaftliche Modellannahmen ersetzt oder auf physikalische Prozesse reduziert werden. Denn Modelle dienen nur einer sich bewährenden Berechenbarkeit und Vorhersagbarkeit beobachtbarer Naturprozesse, sie beschreiben als *Modelle* keine transphänomenale Realität. Die Validität von *Naturbeobachtungen* bzw. empirisch gewonnenen Forschungsergebnissen beruht aber ihrerseits auf der lebensweltlichen Realität gemeinsamer Wahrnehmung, jenseits deren es keine Position der Beobachtung und Erkenntnis geben kann. Dies hat etwa Habermas in seiner Auseinandersetzung mit dem Neurodeterminismus betont:

„Die Objektivität der Welt konstituiert sich für einen Beobachter nur zugleich mit der Intersubjektivität der möglichen Verständigung über das, was er vom innerweltlichen Geschehen kognitiv erfasst. Erst die intersubjektive Prüfung subjektiver Evidenzen ermöglicht die fortschreitende Objektivierung der Natur. Darum können die Verständigungsprozesse selbst nicht im Ganzen auf die Objektseite gebracht, also nicht vollständig als innerweltlich determiniertes Geschehen beschrieben und auf diese Weise objektivierend ‚eingeholt‘ werden.“<sup>47</sup>

Habermas spricht hier von der Intersubjektivität symbolischer Verständigungsprozesse; doch gilt bereits für unsere unmittelbar erfahrene Wirklichkeit, dass sie die Intersubjektivität der Wahrnehmung impliziert und aus ihr zugleich ihre Validierung bezieht – als lebens-

<sup>47</sup> Jürgen Habermas: *Freiheit und Determinismus*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 52 (2004), S. 883.

weltliche Voraussetzung für alle wissenschaftliche Praxis und Erkenntnis.

Der reduktionistische Naturalismus bzw. Physikalismus ist insofern inkonsistent, als er die eigene Abhängigkeit von der intersubjektiv konstituierten Lebenswelt übersieht. Diese beruht auf der triadischen Beziehungsstruktur „Ich – Du – Es“: Als Mitglieder einer Kommunikationsgemeinschaft beziehen wir uns in gemeinsamer Aufmerksamkeit auf Gegenstände unserer Umwelt. Der wissenschaftlichen Beobachterperspektive, der Perspektive der 3. Person, liegt also die Teilnehmer- oder „Wir“-Perspektive voraus, an die auch die wissenschaftliche Erkenntnis als eine spezielle Form sozialer Praxis immer gebunden bleibt. Physikalische Gegenstände sind unabhängig von intersubjektiver Erfahrung gar nicht identifizierbar. Was ein Gehirn, was Neuronen, Moleküle, Atome oder Energiefelder sind, ergibt sich nur aus einem gemeinsamen Vorverständnis, aus konventioneller Vereinbarung und wissenschaftlicher Praxis. Daraus folgt aber, dass eine rein physikalisch gedachte Natur immer ein theoretisches Konstrukt bleiben muss, aus dem Bewusstsein, Wahrnehmung und Intersubjektivität nicht abgeleitet werden können.

Dirk Hartmann hat auf den „zweiten naturalistischen Fehlschluss“<sup>48</sup> im Reduktionismus aufmerksam gemacht. Er liegt darin, dass die auf der Konstruktebene postulierten materiellen Strukturen und Prozesse nun ihrerseits *der lebensweltlichen Erfahrung unterschoben* und schließlich zur eigentlichen Wirklichkeit hypostasiert werden:

„Ein Messer besteht aus Klinge und Griff, das Material der Klinge ist eine Legierung, diese besteht aus Molekülen, die eine Verbindung von Atomen sind, die aus noch kleineren Teilchen bestehen – alles nur eine Sache des ‚immer genaueren Hinsehens‘. Übersehen wird dabei, dass die Konstruktgegenstände im Gegensatz zu den Gegenständen der Phänomenenebene nicht unabhängig von den Theorien, in welchen sie auftreten, zugänglich sind.“<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Der „zweite“, da als naturalistischer Fehlschluss üblicherweise der Schluss vom Sein auf ein Sollen bezeichnet wird.

<sup>49</sup> Dirk Hartmann: *Philosophische Grundlagen der Psychologie*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1998, S. 326.

Konstrukte oder Modelle sind insofern nicht unsere Wahrnehmungen, wie der Neurokonstruktivismus behauptet, sondern vielmehr die von Spezialwissenschaften, insbesondere der Physik abstrahierten Welten mathematisch beschreibbarer Teilchen, Wellen und Energiefelder. Diese entziehen sich prinzipiell der gemeinsamen Wahrnehmung und lassen sich immer nur indirekt plausibilisieren oder falsifizieren. Solche Konstrukte oder Modelle mögen sich durchaus erfolgreich auf die Beschreibung und Vorhersage physikalischer und physiologischer Prozesse anwenden lassen und treffen insofern zweifellos Aspekte der transphänomenalen Welt. Doch werden diese Aspekte immer nur auf indirektem Weg und über geteilte Wahrnehmungserfahrungen zugänglich.

Es gilt daher für die intersubjektive, lebensweltliche Wahrnehmung das Gleiche, was Habermas über die intersubjektiven Verständigungsprozesse schreibt: Sie lässt sich nicht vollständig auf die Objektseite bringen. Physiologische Untersuchungen können die physikalischen und organismischen Bedingungen von Wahrnehmungen aufklären, eine hinreichende Erklärung der Wahrnehmung als der interaktiven Beziehung zwischen einem Menschen und seiner Umwelt vermögen sie nicht zu liefern. Die grundlegende Realität ist für uns nicht die von Spezialwissenschaften abstrahierte Welt mathematisch beschreibbarer Größen und Teilchen oder neuronaler Aktivierungsmuster; es ist vielmehr die durch implizite Intersubjektivität konstituierte, gemeinsame Realität der Lebenswelt.

#### Literatur

- Bruner, Jerome: *Wie das Kind sprechen lernt*, Bern und Stuttgart: Huber, 1987.
- Csibra, Gergely und György Gergely: *Natural pedagogy*, in: *Trends in Cognitive Sciences* 13 (2009), S. 148-153.
- Damasio, Antonio: *Wie das Gehirn Geist erzeugt*, in: *Spektrum der Wissenschaft*, Dossier 2: Grenzen des Wissens (2002), S. 36-41.
- De Haan, Sanneke und Thomas Fuchs: *The Ghost in the Machine: Disembodiment in Schizophrenia. Two Case Studies*, in: *Psychopathology* 43 (2010), S. 327-33.

- Fingerhut, Joerg, Rebekka Hufendiek und Markus Wild (Hg.): *Philosophie der Verkörperung. Grundlagentexte zu einer aktuellen Debatte*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002.
- Fuchs, Thomas: *Delusional mood and delusional perception – A phenomenological analysis*, in: *Psychopathology* 38 (2005), S. 133-139.
- Fuchs, Thomas: *Das Gehirn – ein Beziehungsorgan. Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption*, Stuttgart: Kohlhammer 2012<sup>4</sup>.
- Fuchs, Thomas: *The Phenomenology and Development of Social Perspectives*, in: *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 12 (2013), S. 655-683.
- Fuchs, Thomas: *Wege aus dem Ego-Tunnel. Zur gegenwärtigen Bedeutung der Phänomenologie*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 63 (2015), S. 801-823.
- Gibson, James J.: *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston: Houghton Mifflin 1979.
- Habermas, Jürgen: *Freiheit und Determinismus*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 52 (2004), S. 871-890.
- Hartmann, Dirk: *Philosophische Grundlagen der Psychologie*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1998.
- Heidegger, Martin: *Der Ursprung des Kunstwerkes*, in: *Gesamtausgabe*, Bd. 5, Frankfurt am Main: Holzwege 1935/1977, S. 1-74.
- Held, Richard, Allan Hein: *Movement-Produced Stimulation in the Development of Visually Guided Behavior*, in: *Journal of Comparative Physiology and Psychology* 56 (1963), S. 872-876.
- Henriksen, Mads Gram: *Understanding Schizophrenia. Investigations in Phenomenological Psychopathology*. PhD Thesis, Faculty of Health Sciences, University of Copenhagen 2011.
- Hirshberg, Laurence M. und Marilyn Svejda: *When Infants Look to Their Parents: I. Infants' Social Referencing of Mothers Compared to Fathers*, in: *Child Development* 61 (1990), S. 1175-1186.
- Holst, Erich von und Horst Mittelstaedt: *Das Reafferenzprinzip*, in: *Naturwissenschaften* 37 (1950), S. 464-476.
- Hornik, Robin, Nancy Risenhoover und Megan Gunnar: *The Effects of Maternal Positive, Neutral, and Negative Affective Communications on Infant Responses to New Toys*, in: *Child Development* 58 (1987), S. 937-944.
- Husserl, Edmund: *Analysen zur passiven Synthesis*, hg. von M. Fleischer. Hua XI, Den Haag: Nijhoff 1966.

- Husserl, Edmund: *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität. Texte aus dem Nachlass II. 1921-28*. hg. von I. Kern. Hua XIV, Den Haag: Nijhoff 1973.
- Husserl, Edmund: *Logische Untersuchungen. II/2. Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*, hg. U. Panzer. Hua XIX/2, Den Haag: Nijhoff 1984.
- Jonas, Hans: *Organismus und Freiheit. Ansätze zu einer philosophischen Biologie*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1973.
- Kaiser, Lena Sophie: *Konstruktivismus in der Elementarpädagogik: Wie Kinder ihre Welt erschaffen und erforschen*, Hamburg: Diplomica Verlag 2012.
- Klosterkötter, Joachim: *Basissymptome und Endphänomene der Schizophrenie*, Berlin, Heidelberg und New York: Springer 1988.
- Lewin, Kurt, *Grundzüge der Topologischen Psychologie*, Bern und Stuttgart: Huber 1969.
- Melchner, Laurie von, Sarah L. Pallas und Mriganka Sur: *Visual Behaviour Mediated by Retinal Projections Directed to the Auditory Pathway*, in: *Nature* 404 (2000), S. 871-876.
- Merleau-Ponty, Maurice: *Das Sichtbare und das Unsichtbare*, hg. von Claude Lefort, übersetzt von R. Giuliani und B. Waldenfels, München: Fink 1964/1986.
- Metzinger, Thomas: *Der Ego-Tunnel. Eine neue Philosophie des Selbst: Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik*. Berlin: Berlin Verlag 2009.
- Nelson, Katherine: *Language in Cognitive Development*, Cambridge: Cambridge University Press 1996.
- Nietzsche, Friedrich Wilhelm: *Morgenröthe, Gedanken über die moralischen Vorurtheile*, in: F. Nietzsche: *Werke*, I/4, Leipzig: Naumann 1899.
- Noë, Alva: *Action in Perception*, Cambridge (MA): MIT Press 2004.
- O'Regan, Kevin J. und Alva Noë: *A Sensorimotor Account of Vision and Visual Consciousness*, in: *Behavioural and Brain Sciences* 24 (2001), S. 939-1011.
- Plessner, Helmuth: *Die Stufen des Organischen und der Mensch*, Berlin: De Gruyter 1928/1975.
- Polanyi, Michael: *Implizites Wissen*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1985.
- Sartre, Jean-Paul: *Das Sein und das Nichts*, Reinbek: Rowohlt 1962.
- Sass, Louis A.: *Madness and Modernism. Insanity in the Light of Modern Art, Literature, and Thought*, New York: Basic Books 1992.
- Siefer, Werner und Christian Weber: *Ich – Wie wir uns selbst erfinden*, Frankfurt am Main: Campus 2006.

- Stadler, Michael und Martina Plümacher: *Wahrnehmung*, in: *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*, hg. von Jürgen Mittelstraß, Stuttgart 1996, S. 1722-1731.
- Stanghellini, Giovanni: *Disembodied Spirits and Deanimated Bodies. The Psychopa-thology of Common Sense*, Oxford: Oxford University Press 2004.
- Stiftung Haus der kleinen Forscher: *Pädagogischer Ansatz der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“*, Berlin 2015<sup>5</sup>.
- Straus, Erwin: *Philosophische Grundlagen der Psychiatrie. Psychiatrie und Philosophie*, in: *Psychiatrie der Gegenwart*. Bd. I/2, hg. von H. W. von Gruhle, R. Jung, W. Mayer-Gross und M. Müller, Berlin und Göttingen: Springer 1963, S. 926-994.
- Thompson, Evan: *Mind in Life. Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*, Harvard University Press 2007.
- Tomasello, Michael: *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2002.
- Tomasello, Michael und Hannes Rakoczy: *What Makes Human Cognition Unique? From Individual to Shared Intentionality*, in: *Mind Language* 18 (2003), S. 121-147.
- Varela, Francisco J., Evan Thompson und Elenor Rosch: *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge (MA): MIT Press 1991<sup>6</sup>.
- Zahavi, Dan: *Husserl und die transzendente Intersubjektivität. Eine Antwort auf die sprachpragmatische Kritik*, Dordrecht, Boston und London: Kluwer 1996.