

DIE UNVERMEIDLICHKEIT DER *DISTINCTIO FORMALIS*.
NATURPHILOSOPHISCHE REFLEXIONEN ZU EINEM ZENTRALEN
LEHRSTÜCK DES JOHANNES DUNS SCOTUS.

von Axel Schmidt

1 *Die Suche nach einer distinctio media*

Begriff und Lehre von der *distinctio formalis* sind heutzutage nur dem Spezialisten des Mittelalters bekannt und erscheinen auch kaum diskussionswürdig. Allein schon der Terminus wie auch die Verdeutschung („Formaldistinktion“) ruft alte Vorurteile über die scholastische Lust am Unterscheiden wach, wodurch Schulstreitigkeiten gewöhnlich nicht beendet, sondern gefördert wurden. Nicht einmal über Art und Zahl der Unterschiede war man sich einig! Unstrittig war gerade noch, daß es zweierlei Unterschiede gibt, solche, die in der Sache selbst begründet sind, und solche, die lediglich im Denken bestehen bzw. durch das Denken erzeugt werden. Die ersteren nennt man real und die letzteren gedanklich (rational), doch gibt es „dazwischen“ noch einen anderen Unterschied, eine *distinctio media*?

Jedenfalls hatten im Hochmittelalter eine Reihe von Theologen nach einer vermittelnden Unterscheidung gefahndet, zuerst, wie es scheint, Bonaventura¹, angestoßen von der christlichen Lehre von der Dreieinigkeit Gottes, vom einen Wesen in drei Personen. Die Frage nämlich, wie Wesen und Person in Gott unterschieden sind, wird zufriedenstellend beantwortet weder durch Annahme einer Realdistinktion – dann wäre das Wesen eine vierte Größe neben den Personen – noch durch bloß gedankliche Unterscheidung, denn dann wäre dasselbe (nur gedanklich zerlegte) Eine zugleich Prinzip der (realen) Einheit des Wesens und der (realen) Verschiedenheit der Personen, was unmöglich ist. Die erste Antwort führt in die Quaternität des Gilbert von Poitiers, die zweite nähert sich bedenklich entweder dem Modalismus oder dem Tritheismus.² Um beiden Extremen zu entgehen, muß man plausibel erklären können, daß Person und Wesenheit in Gott, obschon real identisch, doch irgendwie unterschieden sind.³

Freilich mag hier leicht der Verdacht aufkommen, die Erklärung des Trinitätsgeheimnisses mittels einer Unterscheidung, die Gegensätzliches vermittelt, sei nichts weiter als eine nichtssagende ad-hoc-Konstruktion, die Formaldistinktion mithin genauso mysteriös wie die Dreieinigkeit selbst. Wilhelm von Ockham hat in der Tat solchem Theopositivismus Vorschub geleistet und so zur Verkennung des Konzepts beigetragen.⁴ Der vernichtende Einwand, hier werde ein absurdes „Zwischending“ zwischen gedanklichem und realem Sein kreiert, scheint sogar viele Scotuskenner zu beeindrucken, während Scotus selbst keinerlei Zweifel an der Sache hegt.⁵ Jedenfalls wird der Formaldistinktion in der neueren Forschung wenig Gewicht beigemessen, ganz zu Unrecht, denn in Wahrheit ist sie – das ist jedenfalls unsere These – der entscheidende Schlußstein im Gedankengebäude des Scotus, sie hält alle tiefen Einsichten seines Denkens zusammen, und zwar auch dort, wo Scotus nicht explizit von ihr Gebrauch macht. Ja, mehr noch, sie wird sich als hochrelevant zur Klärung aktueller naturphilosophische Probleme erweisen.

2 *Begriff und begriffene Wirklichkeit*

Die rechte Interpretation der *distinctio formalis* hängt wesentlich von der Einsicht ab, daß Scotus stets in einer Art metatheoretischen Reflexion die Funktionsweise menschlicher Begriffe vor Augen hat und somit nicht nur die Adäquation von Begriff und Sache voraussetzt, sondern auch ihre unvermeidliche Inadäquatheit bedenkt. Bevor wir diesem wichtigen Punkt näher nachgehen (im 3. Abschnitt), lenken wir den Blick auf die grundlegende Schwierigkeit, wie begriffliche Bezugnahme möglich ist. Das Ungenügen der naiv realistischen wie der nominalistischen Theorie wird uns nach einer Möglichkeit suchen lassen, die in beiden konträren Positionen übersehen und von vornherein ausgeschlossen ist, und es wird sich zeigen, daß diese durch das Konzept der Formaldistinktion denkbar wird.

Offenbar besteht zwischen dem Wirklichem und dem (bloß) Gedachten, Begriffenen eine Differenz, die größer nicht sein kann. Zwischen dem extramentalen und dem

74. – Zur *distinctio formalis* bei Scotus vgl. GILSON, Etienne: Johannes Duns Scotus. Düsseldorf 1959, S. 252-264; WÖLFEL (wie Anm. 2), S. 17-31; WOLTER, Allan B.: An Oxford Dialogue on Language and Metaphysics, in: The Review of Metaphysics 31 (1978) S. 615-648; 32 (1979) S. 323-348.

¹ Vgl. JANSEN, Bernhard: Beiträge zur geschichtlichen Entwicklung der *distinctio formalis*, in: ZKTh 53 (1929) S. 317-344. 517-544.

² Vgl. WÖLFEL, Eberhard: Seinsstruktur und Trinitätsproblem. Untersuchungen zur Grundlegung der natürlichen Theologie bei Johannes Duns Scotus. Münster 1965 (BGPhMA Bd. XI), S. 168-177.

³ Johannes Duns Scotus: Ord. I d. 2 p. 2 q. 1 n. 388-410 (Vat. II 349-361). – Vgl. dazu WETTER, Friedrich: Die Trinitätslehre des Johannes Duns Scotus. Münster 1967 (BGPhMA Bd. 41/5), S. 58-

⁴ Ockham hat die Formaldistinktion nur für die Trinität in Anspruch genommen und ihr damit praktisch den Charakter der Irrationalität beigemessen. Sent. I d. 2 q. 1 (OT II 17-29) – Vgl. ERNST, Wilhelm: Gott und Mensch am Vorabend der Reformation. Eine Untersuchung zur Moralphilosophie und -theologie bei Gabriel Biel. Leipzig 1972, S. 144-165; ADAMS, Marylin McCord: William Ockham. II, Notre Dame, Indiana 1987, S. 935-952. 1001f.

⁵ Lect. I d. 2 p. 2 q. 1-4 n. 275 (Vat. XVI 217): „Qui igitur potest capere, capiat, quia sic esse intellectus meus non dubitat.“

intramentalen Seienden liegt der wohl ursprünglichste Seinsunterschied⁶, eine dritte Seinsart ist daneben nicht anzunehmen; *tertium non datur*. Beiden entgegengesetzten Seinsarten eignet eine ihnen zugehörige Identität und deren spezifische Negation, d.h. Nichtidentität bzw. Differenz: Somit gibt es einerseits extramentale Identität bzw. Differenz (*identitas / distinctio realis*) und andererseits intramentale Identität bzw. Differenz (*identitas / distinctio rationis*). Mehr als diese zwei Arten von Unterschied anzunehmen, macht keinen Sinn; für eine vermittelnde *distinctio* ist einfach kein Raum übrig. Mithin muß sich von jedem Unterschied, der behauptet wird, entscheiden lassen, ob er zwischen wirklichen Dingen waltet oder ob er lediglich durch das Denken erzeugt worden ist.

Was scheinbar so klar auf der Hand liegt, muß indessen durch die folgende Überlegung modifiziert werden: Die intramentalen Seienden, d.h. die Begriffe bilden ja nicht einfach eine Welt für sich, die getrennt von derjenigen der extramentalen Seienden bestünde. Die Begriffe sollen ja die wirklichen Dinge repräsentieren und zu erkennen geben. Wie aber ist das möglich? Nehmen wir an, wir zeigen auf den Hund des Nachbarn und sagen: „Schau mal da, ein Hund!“ Hätten wir gesagt, „Schau mal, eine Katze!“, dann hätte man uns korrigiert: „Nein, das ist keine Katze, sondern ein Hund.“ Kraft welcher objektiven Gegebenheit ist der Begriff „Hund“ für den Nachbarshund angemessen, während etwa „Katze“ ein ungeeigneter Begriff ist? Was ist das *fundamentum in re*, auf dem die semantische Beziehung des intramentalen Zeichens zum extramentalen Ding gründet? Gibt es ein solches überhaupt? Etwas präziser formuliert besagt das fragliche *fundamentum in re* die Vorstellung, der Nachbarshund besitze eine Natur (nämlich die eines Hundes), welche eben von der Katzenatur verschieden ist. Diese – noch weiterer abgrenzender Näherbestimmung bedürftige – Theorie will eine Erklärung für den Umstand geben, daß jedermann am konkreten Hund von nebenan die Artnatur erkennt, denn diese ist der Theorie gemäß etwas, was der Hund wirklich „besitzt“. Versucht man nun, sich den Aussagegehalt der Theorie genauer vorzustellen, bietet die Sprache zwei ähnlich lautende Ausdrucksmöglichkeiten an; man sagt dann, die genannte Natur sei als „Teil“ des ganzen Hundes zu denken, oder sie sei etwas, an dem der Hund „teilhat“. Weder die Rede von „Teilen“ des Hundes noch die von seiner „Teilhabe“ an irgendwelchen ominösen Naturwesenheiten befriedigt indessen das Denken. Wenn die Natur etwas wäre, was real im Hund (als Teil

⁶ Ord. I d. 36 q. un. n. 36 (Vat. VI 285): „... prima distinctio entis videtur esse in ens extra animam et ens in anima...“

von ihm) existierte, dann müßte es einen Begriff geben, die sie bezeichnet⁷, und für diesen Begriff müßte wiederum ein *fundamentum in re* gefordert werden und so in infinitum. Wäre sie etwas, das außerhalb seiner (als Teilgebendes) eine getrennte und quasi-individuelle Existenz besitzt, dann ergäbe sich entweder die gleiche Folgerung, oder der Begriff müßte präzise als (isomorpher) Name für die teilgebende Ideen verstanden werden, doch dann würde er gerade nicht mehr den konkret lebendigen Hund repräsentieren und zu erkennen geben, sondern lediglich dessen zeitlose Idee. Den Zusammenhang der aufgestellten Alternativen kann man sich schematisch wie folgt vor Augen führen: Je nachdem, wie realistisch aufgeladen die Teilhabe-Relation gedeutet wird, gelangt man zur Vorstellung einer echten Teilung und Vervielfältigung der Natur in den Einzelwesen (im Falle „stark“ realistisch gedeuteter Teilhabe und -gabe) oder zur Ausgrenzung der unteilbaren Natur in ein Reich idealer Wesenheiten, aus dem allenfalls Licht und Schatten in das Reich der realen Einzeldinge fällt (so bei „schwach“ gedeuteter Teilhabe).

Die Absurdität der ganzen Argumentation scheint nur vermeidbar zu sein, wenn man die radikale Antwort des Nominalismus akzeptiert: Ein reales Fundament der Begriffsbildung gibt es nicht!⁸ Kraft bloßer Konvention ist das Prädikat „Hund“ - anders als das Prädikat „Katze“ - auf den Nachbarshund beziehbar. Doch sogleich erhebt sich der Haupteinwand gegen diese Radikallösung: Wenn die Prädikate nur konventionell, nicht aufgrund eines in der Sache bestehenden *fundamentum*, beigelegt werden - woran kann man dann am Einzelding, etwa dem Nachbarshund, erkennen, daß es unter den Begriff „Hund“ fällt, nicht aber unter den Begriff „Katze“? Die nominalistische Begriffstheorie greift zur Lösung dieser Schwierigkeit auf das Phänomen der Ähnlichkeit zurück. Einander ähnliche Gegenstände können zu Klassen zusammengefaßt werden, z.B. die der roten, der kreisförmigen Dinge usw. Die Ähnlichkeitsrelation erklärt, so scheint es, ohne weitere ontologische Voraussetzungen die (logische) Einheit der Klasse und des Begriffs. Doch das Problem wird durch solche Überlegungen nur verschoben, nicht gelöst, denn sobald gefragt wird, wie denn das Phänomen der Ähnlichkeit zu erklären sei, können ontologische Annahmen nicht länger ausgeklammert werden. Man kann nämlich jederzeit fragen und mit Recht eine Ant-

⁷ Diese Folgerung ist unumgänglich, sofern die fragliche Naturwesenheit nach der Maßgabe eines Dinges gedacht wird, das – so ist ja die Voraussetzung der ganzen Überlegung – nur kraft einer objektiven Seiendheit verdient, unter einen bestimmten Begriff gefaßt zu werden.

⁸ Der Nominalismus kann übrigens als abgespeckter Platonismus aufgefaßt werden: Wird die Teilhabe-Relation ganz entleert gedacht, dann erscheint die Natur (Idee) aufgrund ihrer nun uneingeschränkten Isomorphie mit dem Begriff als überflüssige Entität und ihre Teilgabebeziehung als bloße Verdopplung der semantischen Begriffsrelation; sie kann getrost gestrichen werden, und es bleibt die dichotome Struktur von Begriff und radikal individueller Sache.

wort erwarten, in welcher Hinsicht eine Ähnlichkeit vorliegen soll. Sobald der Gefragte zugibt, die Frage verstanden zu haben, hat er seine nominalistische Position schon aufgegeben, denn die gefragte Hinsicht meint ein Gemeinsames und Gleiches, d.h. ein gemeinsames „Fundament“ in den verschiedenen Dingen, auf dem ihre Ähnlichkeit gründet und ohne das sie gar nicht denkbar wäre, etwa die gleiche Farbe, Form oder sonstige Artzugehörigkeit. Wenn Ähnlichkeit nicht partielle Identität wäre, dann unterschiede sie sich nicht von schlechthinniger Andersheit. Noch bevor und als Bedingung dafür, daß die Ähnlichkeit zweier Dinge ins Auge fällt, muß erkannt sein, worin sie übereinkommen. Zwei Dinge sind einander in dem Maße ähnlich, in dem sie partiell identisch sind, d.h. in dem sie mehr oder weniger gemeinsam haben. Diese Erklärung steht aber im Widerspruch zur nominalistischen Bestreitung realer Gemeinsamkeiten.

Von einer anderen Seite beleuchtet: Die nominalistische Ansicht behandelt die Begriffe als von den realen Dingen schlechthin und unüberbrückbar getrennt, sozusagen in einem eigenen Reich des Idealen angesiedelt; sie werden ihnen rein äußerlich und ohne jedwede Angemessenheit zugeordnet. Folgende zwei Charakteristika zeigen diese Fremdheit von Begriff und Wirklichkeit. (1) Während die Begriffe zeitlos und starr festliegen, fließen die wirklichen Dinge in der Zeit und ändern sich ständig, haben also eine andere als die logische Identität. (2) Die sachhaltigen Begriffe (nicht die Namen und die übrigen indexikalischen Ausdrücke) beinhalten immer etwas Allgemeines, das beliebig oft exemplifiziert werden kann, während die begriffenen Dinge einmalig und singular sind, d.h. grundsätzlich nicht plurifizierbar. – Wenn hier tatsächlich vermittlungslose Fremdheit herrschte, dann könnten wir uns mit Begriffen nur auf Gedanken über wirkliche Dinge beziehen, nicht aber auf diese selbst, und

„wir wüßten, wenn wir etwas Allgemeines wissen, nichts von den Dingen, sondern nur von unseren Begriffen, und unsere Meinung würde nicht falsch werden können, sobald sich etwas in der Wirklichkeit ändert.“⁹

Die bloße Konvention ist ein zu schwaches Band, um das subjektive Wissen mit dem Objekt zu verknüpfen. Das Objekt muß selbst so beschaffen sein, daß es reale Aspekte zeigt (*a parte rei*), die dem Modus des Begriffenseins angemessen sind.

⁹ Duns SCOTUS: Met VII q. 18 n. 59 (OP IV 354): „... aliter in sciendo aliqua de universalibus, nihil sciremus de rebus, sed tantum de conceptibus nostris, nec mutaretur opinio nostra a vero in falsum propter mutationem in existentia rei. Potest igitur universale esse in re, ita quod eadem natura est, quae in existentia per gradum singularitatis est determinata, et in intellectu – hoc est ut habet relationem ad intellectum tamquam cognitum ad cognoscens – est indeterminata. ... Et ex hoc apparet quod non est necesse illud, quod est universale, esse in re, licet possit, sicut necesse est ipsum esse in intellectu.“

Wer diese Einsicht gefaßt hat, muß eine Begriffstheorie nicht-nominalistischer Art akzeptieren, derzufolge die konkreten Dinge eine Natur besitzen, die sie mit anderen Dingen verbindet. Hinsichtlich dieser Natur sind die Dinge nicht different zueinander, obwohl sie es als Individuen sind. Sie besitzen eine – im Vergleich zur individuell abgrenzenden Identität – zweite, schwächere Einheit, kraft welcher sie (spezifisch oder generisch) dasselbe sind wie ein anderes Ding.¹⁰ Schematisch ausgedrückt: Jede nicht-nominalistische Theorie ist verpflichtet auf eine ontologisch relevante Unterscheidung (mindestens) zweier – untrennbarer – Realitäts- und Einheitsstufen innerhalb des konkret Wirklichen: die eine begründet die individuelle Identität (mit sich) bzw. Differenz (nach außen), während die andere das *fundamentum in re* der begrifflichen Differenz (und damit auch der sprachlichen Bezugnahme) abgibt. Wie man diese Realitätsstufen zu bezeichnen beliebt, ist gleichgültig, es kommt allein auf die Anerkennung ihres Unterschieds an. Die Frage nun, welche Art Unterschied zwischen beiden Stufen bzw. zwischen dem individuellen Ganzen und seiner spezifischen Natur denn waltet, führt unmittelbar zum Postulat der *distinctio formalis*.

Es zeigt sich nämlich, daß weder ein bloß gedanklicher noch ein realer Unterschied in Frage kommt: Einen lediglich gedanklichen Unterschied behauptet gerade der Nominalismus, für den die Rede von Gemeinsamkeit oder einer gemeinsamen Natur eine bloße *façon de parler* ist, ein Erzeugnis des Verstands, der darüber reflektiert, daß er verschiedene Individuen mit ein und demselben Begriff bezeichnet, und daraufhin die logische Begriffseinheit als „Gemeinsamkeit“ interpretiert, sie in die Dinge projiziert. Sofern die spezifische Einheit Werk des reflektierenden Verstandes ist, ist sie in der Tat nur gedanklich unterschieden von der Einheit des konkreten Individuums, weil gedanklich erzeugt. Ja, in rein logischer Betrachtung kann auch nicht mehr als dies ins Auge fallen: der Logiker hat gar keinen Sensus für eine möglicherweise den Dingen innewohnende reale Einheit einer Natur, die sich gegenüber den individuellen Differenzen noch indifferent verhielte. Sobald indessen die rein logische Betrachtungsweise zur metaphysischen hin überschritten wird, weil die Frage gestellt werden muß, auf welchem Fundament die begriffliche Bezugnahme (auf konkrete Dinge) gründet, und sobald das lediglich ausweichende Ungenügen der nominalistischen Antwort offenkundig wird, ist damit zugleich klar, daß der zur Frage stehende Unterschied

¹⁰ Ord. II d. 3 p. 1 q. 1 n. 30 (Vat. VII 402): „...Alia est unitas in re realis absque omni operatione intellectus, minor unitate numerali sive unitate propria singularis, quae ‚unitas‘ est naturae secundum se, - et secundum istam ‚unitatem propriam‘ naturae ut natura est, natura est indifferens ad unitatem singularitatis...“ – Ebd. n. 23 (Vat. VII 400f): „Si omnis unitas realis est numeralis, ergo omnis diversitas realis est numeralis. Sed consequens est falsum, quia omnis diversitas numeralis in quantum numeralis, est aequalis, - et ita omnia essent aequae distincta; et tunc sequitur quod non plus posset intellectus a Socrate et Platone abstrahere aliquid commune, quam a Socrate et linea, et

kundig wird, ist damit zugleich klar, daß der zur Frage stehende Unterschied zwischen individueller und spezifischer Einheit nicht durch den Intellekt erzeugt sein kann, sondern ihm vorgängig ist. – Dieser Unterschied kann freilich auch nicht von der Art sein, wie er zwischen trennbaren Dingen oder Teilen eines Dinges waltet. Nur in einem metaphorischen Sinn kann die Natur eines Individuums als ein Teil desselben oder umgekehrt dieses als Teil(habendes an) einer Spezies bezeichnet werden, wie bereits oben festgestellt wurde. Der Unterschied ist also in der Sache begründet, insofern diese bei aller Identität mit sich derart reichhaltig und vielschichtig ist, daß jeder begriffliche Zugriff etwas Reales wegblendet, das nur durch einen ergänzenden Begriff vor den Blick treten kann, der etwas anderes, eben formal Verschiedenes erfaßt.

Man kann den gemeinten Unterschied *distinctio media* nennen, weil das im Begriff erfaßte Wesen selbst etwas Vermittelndes zwischen dem individuellen Wesensträger und dem Begriff ist, der diesen qua Wesen repräsentiert. Die folgenden Überlegungen wollen deutlich machen, daß diese ontologische Struktur zur Erhellung und Lösung zentraler philosophischer Probleme unvermeidlich ist.

3 Adäquater Parallelismus von Begriff und Sache?

Doch zuvor sei wenigstens umrißartig das der Anerkennung dieser These entgegengesetzte Bedenken diskutiert, die *distinctio formalis* beruhe doch nur auf einer (platonistischen) Verdinglichung der Universalien und diese wiederum auf einem übertriebenen Parallelismus von Begriff und Sache. Wir werden sehen, daß dieses Argument zwar auf den ersten Blick plausibel ist, sich bei näherem Hinsehen aber als unpräzise und mehrdeutig erweist.¹¹

Was als Parallelismus von Begriff und Sache gerügt wird, kann mit gleichem Recht auch als Einsicht in die unaufhebbare Inadäquatheit von beidem gelobt werden. Was Scotus heraushebt, ist die realistische Ansicht, daß der menschliche Intellekt in der Lage ist, sich rein hinnehmend zu verhalten und in dieser Einstellung gewisse qualitative Züge an den konkreten Dingen unverfälscht zu erfassen. Diese sind, sofern sie in einem einfachen Akt rezipiert sind, selbst einfach und müssen es sein, denn ein einzi-

ger und ungeteilter Erkenntnisblick kann nur einen einzigen und in sich geschlossenen Gehalt zutage fördern. Wenn nun an ein und derselben Sache zwei inhaltlich unterschiedliche Erkenntnisse aufleuchten, dann müssen auch in oder an ihr zwei verschiedene Gehalte sein, sofern nur die Erkenntnisakte wahrhaft einfach sowie rein hinnehmend sind. Ein und dasselbe Individuum kann z.B. als Hund oder als Tier aufgefaßt werden. Unter der Voraussetzung, daß strikte Rezeptivität der Erkenntnis vorliegt, folgt aus der begrifflichen Verschiedenheit der Erkenntnisgehalte eine reale Differenziertheit (Mehrschichtigkeit) der erkannten Sache. Dies ist bereits der Kern der *distinctio formalis*, mehr besagt sie nicht. Über die Frage, ob die begrifflich distinktierten Sachgehalte nun real getrennt sind oder ein untrennbares Ganzes bilden, ist damit noch nichts entschieden. – Es ist also die schlicht hinnehmende Einstellung des Intellekts, welche die Korrelation von Erkenntnisakt und erfaßtem Gehalt verbürgt. Anders ist es, wenn der Intellekt diskursiv vorgeht, indem er sich vergleichend, zusammenstellend oder trennend von einem erkannten Gehalt zu einem anderen bewegt: dann ist er nicht mehr auf die Dinge gerichtet, sofern sie unabhängig vom ihm sind, sondern sofern sie erkannt sind. In dieser Einstellung entwirft er z.B. (einfache und immer komplexere) Theorien über die Wirklichkeit und erfindet Begriffe, die allein im Rahmen solcher Theorien verständlich sind. Während der Qualitätsbegriff „warm“ einen einfachen Sachgehalt zum Ausdruck bringt, sind „Phlogiston“ oder „Brownsche Bewegung“ theoretische Begriffe, die freilich auf den irreduziblen Gehalt der Wärme und andere ur-einfache Begriffe zurückweisen, um deren Realität zu erklären. Es sollte klar sein, daß den diskursiv erzeugten Begriffen nicht unbedingt reale Sachgehalte entsprechen müssen, auch wenn es das Ziel der Wissenschaft ist, die komplexe Wirklichkeit in ihrer gestuften Vollkommenheit mit solchen theoretischen Begriffen zu beschreiben, die ebenso adäquat sind wie die Begriffe von einfachen Qualitäten.

Doch gerade dieses Ziel, das in der Idee der Weltformel besonders unter Physikern erstrebt und für erreichbar gehalten wird, sollte uns aufmerksam machen für die andere Seite der scotischen Lehre von der *distinctio formalis*, sofern sie nämlich zugleich eine unaufhebbare Inadäquatheit in sich einschließt. Die Adäquatheit ist nämlich grundsätzlich partiell, kein Begriff kann jemals ein konkret Wirkliches vollkommen ausschöpfen. Sprachlich wird dieser Zusammenhang augenfällig daran, daß wir von einem individuellen Wesensträger, etwa Sokrates, nicht sagen können, er sei die (menschliche) Natur, sondern nur, er besitze sie.¹² Sokrates ist nicht formal dasselbe wie die Natur, die er besitzt; Wesensträger (Suppositum) und Wesenheit sind formal

esset quodlibet universale purum figmentum intellectus.“ – Vgl. dazu HONNEFELDER, Ludger: „Natura communis“, in: HWP VI (1984) S. 494-504.

¹¹ Vgl. DE MURALT, André: L'enjeu de la philosophie médiévale. Études thomistes, scotistes, occamiennes et grégoriennes. Leiden u.a. 1991 (= STGMA 24), S. 28. 71-75. Positive Würdigung findet die scotische Lehre dagegen u.a. bei WÖLFEL (wie Anm. 2), HOERES, Walter: Platonismus und Gegebenheit bei Duns Scotus, in: De Doctrina Ioannis Duns Scoti. Bd. 1. Rom 1968 (= Studia Scholastico-Scotistica, I), S. 139-168, 145ff; SCHMIDT, Axel: Die Problematik intentionaler Repräsentation. Von Scotus über Husserl zu Lévinas, in: ThGl 89 (1999) S. 514-537, hier S. 524-526.

different. Wären sie es nicht, d.h. wäre die Wesenheit durch sich individuell existierend, gleichsam trägerlos, wie Thomas von Aquin etwa von den Engeln gedacht hat¹³, dann könnten washeitliche bzw. essentielle Begriffe restlos adäquat sein, denn ihr Vermögen zu repräsentieren beruht ja gerade darauf, daß sie einen washeitlichen Gehalt haben, der an den repräsentierten Dingen vorfindbar und abhebbar ist. Um es paradox auszudrücken: Gerade weil die Formalbegriffe die wirklichen Dinge essentiell adäquat repräsentieren können, darum können sie sie niemals völlig adäquat repräsentieren. Auch wenn eines Tages die Weltformel gefunden werden sollte, bliebe nach wie vor die Frage sinnvoll, warum das durch sie erfaßte Wesen nicht nur im Verstand eines Physikers, sondern leibhaftig existiert.

Das zuletzt Gesagte kann auch so ausgedrückt werden: Ein Individualbegriff ist unmöglich. Die Idee dieses Grenzbegriffs stammt von Leibniz, der meinte, für jede individuelle Substanz müsse es grundsätzlich eine (unendliche) Komplexion von Begriffen geben können, die alle dem Wesen scheinbar äußerlichen Bestimmungen innerlich enthalte und so keinen Raum mehr für unbestimmte Möglichkeiten offenlasse.¹⁴ Ein solcher vollständiger und insofern voll adäquater Individualbegriff ist deshalb unmöglich, weil jegliche begriffliche Repräsentation etwas zum Inhalt hat, was prinzipiell beliebig oft exemplifiziert werden kann, so daß die individuellen Unterschiede zwischen den Exemplaren gerade nicht mehr im Begriff enthalten sind. Selbst der komplexeste washeitliche Begriff setzt seinem Inhalt nach keinen Widerstand gegen mehrfaches Auftreten dieses Wesens. Während die Sache selbst einmalig und inkommunikabel ist, ist der vermittelnde Begriff allgemein (washeitlich) und kommunikabel. Daraus folgt sogleich, daß Begriffe und Begriffskomplexe das Individuelle niemals ganz bestimmen können, sondern nur unter einem allgemeinen Gesichtspunkt, und dieser trifft notwendigerweise lediglich einen Teilaspekt des Ganzen.

¹² Vgl. hierzu SCHMIDT, Axel: Natur und Geheimnis. Kritik des Naturalismus durch moderne Physik und scotische Metaphysik. Freiburg 2003, S. 251-273.

¹³ THOMAS VON AQUIN: S.th. I q. 50 a. 4; ScG II 93 (Leon. XIII 563). Vgl. dagegen Duns Scotus: Ord. II d. 3 p. 1 q. 7 n. 227-237 (Vat. VII 500-505).

¹⁴ LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm: Discours de Métaphysique. In: DERS.: Sämtliche Schriften und Briefe. Hrsg. von d. Berlin-Brandenburgischen Akad. d. Wiss. in Göttingen. Sechste Reihe: Philosophische Schriften, hrsg. von der Leibnizforschungsstelle der Universität Münster, 4. Bd. Teil B Berlin 1999, S. 1529-1588, hier S. 1540: „Cela estant, nous pouvons dire que la nature d'une substance individuelle, ou d'un Estre complet, est d'avoir une notion si accomplie, qu'elle soit suffisante, à comprendre et à en faire deduire tous les predicats du sujet à qui cette notion est attribuée.“ – Vgl. dazu ESTERMANN, Josef: Individualität und Kontingenz. Studie zur Individualitätsproblematik bei Gottfried Wilhelm Leibniz. Bern u.a. 1990, S. 126-137; BORSCHKE, Tilman: Möglichkeiten des Seins, Möglichkeiten des Denkens. In: Thomas BUCHHEIM et al.: Potentialität und Possibilität. Modalaussagen in der Geschichte der Metaphysik. Stuttgart – Bad Cannstatt 2001, S. 317-332, hier S. 321ff.

Abstrakt ausgedrückt: Der Begriff enthält grundsätzlich eine Indifferenz gegenüber der letzten individuellen Bestimmung, die selbst nicht begrifflich repräsentierbar, kein Was mehr sein kann wie die spezifische Differenz, sondern eine Entität, deren Vollkommenheit die Begriffsmöglichkeit übersteigt. Das begrifflich voll Differente bleibt gegenüber dem individuell Existierenden unaufhebbar indifferent, und darum kann die letzte Differenz eines individuell Existierenden nicht durch einen Begriff bestimmt, sondern nur negativ als „*haecceitas*“ postuliert werden.¹⁵

Im Konzept der *distinctio formalis* sucht sich der Gedanke Ausdruck, daß das Wirkliche zwei unterschiedene und doch untrennbare Aspekte besitzt, deren einer sich dem analysierenden Begreifen fügt, während der andere sich dem gerade widersetzt. Beide Aspekte gehören untrennbar zusammen und werden doch nicht erst durch den betrachtenden Verstand unterschieden bzw. erzeugt.¹⁶ Die *distinctio formalis* bezieht sich auf einen vorgedanklichen Unterschied zwischen Aspekten der Sache, die zusammen eine real ungeschiedene Einheit bilden. Gäbe es eine solche Differenzierung in der Sache nicht, dann wäre es unmöglich, sinnvoll von einer indifferenten Natur zu sprechen, denn dann gäbe es nur das individuell Wirkliche einerseits und das begrifflich Gedachte andererseits; die gemeinsame Natur wäre aus dem Wirklichen ausgegliedert. Reale Gemeinsamkeit setzt voraus, daß es an einer Sache etwas gibt, das nicht schlechthin identisch ist mit ihrem individuellen Sein und folglich anders bestimmt werden muß als dieses.

4 Anwendungsfelder

Eine Reihe grundlegender naturphilosophisch relevanter Phänomene setzen dieselbe Struktur voraus. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien hier nur genannt: der Unterschied von Vergangenheit und Zukunft, die Annahme echter Alternativen im Ge-

¹⁵ Zur Individuationslehre des Scotus vgl. WÖLFEL (wie Anm. 2), S. 49-80; HONNEFELDER, Ludger: Scientia transcendens. Die formale Bestimmung der Seiendheit und Realität in der Metaphysik des Mittelalters und der Neuzeit (Duns Scotus – Suárez – Wolff – Kant – Peirce), Hamburg 1990, S. 122-140; BOULNOIS, Olivier: Genèse de la théorie scotiste de l'individuation, in: Pierre-Noël MAYAUD (Hrsg.): Le problème de l'individuation. Paris 1991, S. 51-77; NOONE, Timothy B.: Individuation in Scotus, in: ACPQ 69 (1995) S. 527-542; SCHMIDT (wie Anm. 12), S. 235-308.

¹⁶ Daß die Unterscheidung nicht durch den Intellekt verursacht ist, sondern seinem Akt bereits vorausliegt, ist die wiederholte präzise Bestimmung der *distinctio formalis*; vgl. Ord. I d. 2 p. 2 q. 1-4 n. 389 (Vat. II 349): (aliqua distinctio) praecedens „omnem actum intellectus creati et increati“. Ebd. n. 390: „... nullo modo per actum intellectus considerantis, immo quod talis entitas esset ibi si nullus intellectus esset considerans; ...“ Vgl. ebd. n. 403. Die rein gedankliche Unterscheidung ist demgegenüber ein nachträgliches Ergebnis der diskursiven Verstandestätigkeit; vgl. z.B. Ord. II d. 3 p. 1 q. 2 n. 48 (Vat. VII 412): „... effective ab intellectu causante illam intentionem secundam, conferente videlicet ‚hanc naturam‘ ad ‚naturam‘ sicut subicibile ad praedicabile...“ – Zur Sache vgl. SCHMIDT (wie Anm. 12), S. 143-192. 367ff.

gensatz zum megarischen Möglichkeitsbegriff sowie die quantentheoretische Unbestimmtheitsrelation.

4.1 Zeit

Daß die Zeit uns Rätsel aufgibt, muß nicht eigens betont werden. Augustinus bemerkte bereits: „Wenn ich nicht gefragt werde, weiß ich, was Zeit ist, aber wenn man mich fragt, kann ich es nicht erklären.“¹⁷ Zum Rätselhaften gehört der Unterschied von Vergangenheit und Zukunft, der so fundamental ist, daß er sogar für die elementare Erfahrung maßgeblich ist: „Wir nennen einen Menschen erfahren, wenn er aus der Vergangenheit für die Zukunft gelernt hat.“¹⁸ Aus der Zukunft kann man nicht für die Vergangenheit lernen. Es ist nun sehr aufschlußreich, daß die klassische Physik zwar auf der Erfahrung beruht und insofern auch auf dem relevanten Unterschied von Vergangenheit und Zukunft, sich diesen aber nicht reflex bewußt und zum Problem macht, sondern im Gegenteil dahin tendiert, ihn im eigenen Theorierahmen einzuebneten und aufzuheben. Dies geschieht durch die objektivierende Vorstellung der Zeit nach der Maßgabe des geometrischen Raumes, welcher weder die Auszeichnung einer Richtung noch eines bestimmten Punktes duldet. Die Auszeichnung einer jeweiligen (und noch dazu fortfließenden) Gegenwart, welche vergangene von zukünftigen Ereignissen wie eine Kluft trennt, fügt sich nicht in die geometrisierende Vorstellung der Zeit.

Man kann daraus mit Albert Einstein die Konsequenz ziehen, daß der behauptete Unterschied von Vergangenheit und Zukunft nichts weiter sei als eine „hartnäckige Illusion“¹⁹, oder man gibt zu, daß die Begriffe und Vorstellungen der klassischen Physik nicht genügen, die Wirklichkeit der Zeit adäquat zu begreifen. Die erste Alternative zwingt uns, ein quasi-statisches Universum im Sinne des Parmenides²⁰ zu denken, in dem es keine Veränderung gibt und folglich auch keine Dinge, insbesondere Personen, die sich verändern. Objektiv wirklich wäre dann allein das vierdimensionale Raum-Zeit-Kontinuum, das als ganzes immer schon da ist und das nur insofern Bewegung vorgaukelt, als ein Beobachter es willkürlich in Ausschnitte zerlegt und diese

¹⁷ AUGUSTINUS: Confessiones XI c. 14.

¹⁸ VON WEIZSÄCKER, Carl Friedrich: Aufbau der Physik. München 1994, S. 47.

¹⁹ Brief vom 21. März 1955 an die Hinterbliebenen seines Jugendfreundes Michele Besso; vgl. HOFFMANN, B. / DUKAS, H.: Albert Einstein: Schöpfer und Rebell. Stuttgart 1976, S. 537. – Vgl. dazu von WEIZSÄCKER, Carl Friedrich: Zeit und Wissen. München 1995, S. 81-84.

²⁰ Vgl. POPPER, Karl Raimund: Die Welt des Parmenides. Der Ursprung des europäischen Denkens. München - Zürich 1998.

sukzessive erkundet²¹, wobei freilich unerfindlich bliebe, welchen Ursprung das zeitlich-fließende Bewußtsein hat und in welchem Zusammenhang es mit der unbewegten Welt steht.

Zur Vermeidung einer solchen Neuauflage des Descartes'schen Dualismus von *res extensa* und *res cogitans* ist mit der zweiten Alternative nach einer Denkmöglichkeit zu suchen, die klassischen Begriffe als relativ berechtigt und darum auch erfolgreich und zugleich als begrenzt und letztlich ungenügend einschätzen zu können. Wir sehen schon, daß dies strukturell dieselbe Aufgabe ist wie diejenige, zwischen den oben skizzierten Extremen zu vermitteln: dem Ideal einer vollständigen begrifflichen Erfassung (und dabei Ent-Zeitlichung) der zeitlichen Wirklichkeit einerseits und der nominalistischen Radikalskepsis an der begrifflich-fixierenden Erkenntnis des Veränderlichen andererseits. Solcher Skepsis entspricht der Heraklitsche und Heideggersche Zeitbegriff²², der die Einmaligkeit und Unwiederholbarkeit der jeweiligen Ereignisse und entsprechend die radikale Zukünftigkeit des Daseins so sehr betont, daß jede Kontinuität im Wandel ausgeschlossen ist; mit sich identisch bleibende Substanzen, die durch zeitlose Begriffe erfaßt werden können, gibt es nicht.

Das wechselvolle philosophiegeschichtliche Hin und Her zwischen parmenideischer und herakliteischer Zeitauffassung weist darauf hin, daß eine Vermittlung der Gegensätze nur möglich ist, wenn die Differenz zwischen Unzeitlichem und Zeitlichem nicht schlechthin diejenige zwischen dem Gedachten, Idealen und dem extramental Wirklichen widerspiegelt, sondern wenn sie die Realität divergenter Aspekte des Wirklichen selbst zum Ausdruck bringt. Das heißt aber gerade, daß sich die zeitliche Wirklichkeit nur so von unserer endlichen Perspektive aus begreifen läßt, daß sie jeweils einen Aspekt zeigt und dabei einen anderen verbirgt: wird die Zeit im Bild der räumlichen Linie gleichsam zum Stehen gebracht, schwindet aus dem Blick, daß sie fließt, und zwar in eine noch inexistenten und unableitbare Zukünftigkeit hin; offenbar gehören beide Aspekte untrennbar zusammen und machen erst in gegenseitiger Ergänzung das Ganze aus.²³ Eine solche Struktur wird durch das Konzept der Formaldistinktion

²¹ Vgl. WEYL, Hermann: Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft. 3. wesentlich erweiterte Auflage, München-Wien 1966, S. 150: „Die objektive Welt ist schlechthin, sie geschieht nicht. Nur dem Blick des in der Weltlinie meines Leibes emporkriechenden Bewußtseins ‚lebt‘ ein Ausschnitt dieser Welt ‚auf‘ und zieht an ihm vorüber als räumliches, in zeitlicher Wandlung begriffenes Bild.“ – Vgl. dagegen INCIARTE, Fernando: Die Einheit der Aristotelischen Metaphysik, in: PhJ 101 (1994) S. 1-21, hier S. 15f.

²² Vgl. HEIDEGGER, Martin / FINK, Eugen: Heraklit. Seminar Wintersemester 1966/67. Frankfurt a.M. 1996.

²³ Vgl. hierzu auch die wichtige Studie von ROHS, Peter: Feld – Zeit – Ich. Entwurf einer feldtheoretischen Transzendentalphilosophie. Frankfurt 1996. Rohs sieht in der dualistischen Struktur der Zeit eine Brücke über die Kluft zwischen Natur und Freiheit, das Mittelglied zwischen Feld und Ich.

gedacht. Näherhin wird man sagen müssen, daß die klassische Vorstellung der Zeit nach dem Modell einer metrisierbaren Linie als „Teilaspekt“ im Wesen der Zeit enthalten ist. Die Zukunft ist jedenfalls als Möglichkeit schon in der bisher abgelaufenen Zeit enthalten. Das führt uns zum nächsten Anwendungsfall.

4.2 Reale und logische Möglichkeit

Es ist vermutlich kein Zufall, sondern liegt im sachlichen Zusammenhang, daß Scotus zu den ersten gehörte, die klar zwischen logischer und realer Möglichkeit unterschieden haben. Logisch möglich ist ein Begriffsganzes, dessen Teile einander nicht widersprechen (*non-repugnantia terminorum*)²⁴ bzw. das mit „Dasein“ komponibel ist, also gegen die Verwirklichung keinen inneren Widerstand setzt.²⁵ Real möglich ist dagegen dasjenige, das durch ein real existierendes Vermögen verwirklicht werden kann, also von realen Bedingungen abhängt.²⁶ Kant drückt die Unterscheidung beider Möglichkeitsbegriffe so aus: „Die Möglichkeit eines Gedankens oder Begriffs beruht auf dem Satze des Widerspruchs, z.B. der eines denkenden unkörperlichen Wesens (eines Geistes)! Das Ding, wovon selbst der bloße Gedanke unmöglich ist (d.i. der Begriff sich selbst widerspricht), ist selbst unmöglich. Das Ding aber, wovon der Begriff möglich ist, ist darum nicht ein mögliches Ding. Die erste Möglichkeit kann man die logische, die zweite die reale Möglichkeit nennen; der Beweis der letzteren ist der Beweis der objektiven Realität des Begriffs, welchen man jederzeit zu fordern berechtigt ist.“²⁷

Die reale Möglichkeit liegt gleichsam zwischen der aktualen Wirklichkeit und der logischen Möglichkeit. Sie setzt voraus, daß es an einer Sache etwas gibt, das nicht

²⁴ Lect. I d. 39 q. 1-5 n. 49 (Vat. XVII 494): „Potentia logica non est aliqua nisi quando extrema sic sunt possibile quod non sibi invicem repugnant sed uniri possunt, licet non sit possibilitas aliqua in re...“ – Ord. I d. 38 p. 2 - d. 39 n. 16 (Vat. VI 418): „potentia logica, quae est non-repugnantia terminorum“. – Vgl. Ord. I d. 7 q. 1 n.27-29 (Vat. IV 118f); Lect. I d. 2 p. 2 q. 1-4 n. 188 (Vat. XVI 176); Ord. I d. 2. p. 2 q. 1-4 n. 262 (Vat. II 282f); Ord. I d. 36 q. un. n. 60f (Vat. VI 296); Met. IX q. 1-2 n. 18-21 (OP IV, 514f).

²⁵ Lect. I d. 7 q. un. n. 32 (Vat. XVI 484): „Si ante mundi constitutionem fuisset aliquis intellectus componens ‘esse’ cum mundo, haec fuisset tunc vera ‘mundus potest esse’, et haec ‘possibilis mundus est’; ...“ – Vgl. HONNEFELDER, Ludger: „Possibilia. I. Mittelalter“, in: HWP VII (1989) S. 1126-1135; KING, Peter: Duns Scotus on Possibilities, Powers and the Possible. In: Thomas BUCHHEIM et al.: Potentialität und Possibilität. Modalaussagen in der Geschichte der Metaphysik. Stuttgart – Bad Cannstatt 2001, S. 175-199; HOFFMANN, Tobias: Creatura intellecta. Die Ideen und Possibilia bei Duns Scotus mit Ausblick auf Franz von Mayronis, Poncius und Mastrius. Münster 2002 (BGPhMA NF 60), S. 173-214.

²⁶ Lect. I d. 2 p. 2 q. 1-4 n. 188 (Vat. XVI 176): „Possibilitas autem realis dicitur de subiecto potentiae activae et passivae“.

schlechthin identisch ist mit ihrem aktuellen Sein und folglich anders bestimmt werden muß als dieses. Zunächst ist klar, daß das Mögliche das Zukünftige ist, nicht das bereits aktuell Gegenwärtige bzw. faktisch Vergangene. Ferner ist festzustellen, daß das real Mögliche nur dann nicht schlechthin mit dem Wirklichen zusammenfällt, wenn von einem gegenwärtigen Zeitpunkt aus gesehen mehrere zukünftige Alternativen möglich sind, von denen nur jeweils eine realisiert wird. Denn sonst gäbe es zu jedem (zukünftigen) Zeitpunkt nur einen und genau einen möglichen Zustand der Welt; alle anderen Zustände wäre bloß logisch möglich, also unreal. Unter dieser megarischen Voraussetzung wäre das potentiell Zukünftige auf das durch (deterministische) Naturgesetze Ermöglichte und Festgelegte reduziert und unterschiede sich ontologisch nicht mehr vom Faktischen.

Aristoteles hat das potentielle Sein eingeführt, um dem herakliteschen Realismus hinsichtlich des ständigen Werdens gerecht zu werden, ohne die eleatische Seinsbetrachtung ganz über Bord werfen zu müssen. Der aristotelische Begriff der Potenz sollte den Zukunftsmodus des Möglichen festhalten und vom Vergangenheitsmodus des Faktischen abgrenzen. Er besagt „reales Ausgerichtetsein auf Verwirklichung im Sinne der jeweils zugemessenen Vollkommenheit“.²⁸ Doch konnte dieser Potenzbegriff ohne weitergehende Präzisierung nicht der Tendenz standhalten, seiner Eigentümlichkeit gegenüber dem Begriff des aktual-Faktischen entkleidet zu werden, solange unrealisierte Möglichkeiten nämlich nur unter dem Titel des Mangels oder Verfehlens vorstellbar waren. In diesem Sinne sprach Arthur O. Lovejoy vom „Prinzip der Fülle“, welches besagt, daß nichts Mögliches auf die Dauer unverwirklicht bleibt.²⁹ Schon Averroes hat Aristoteles so ausgelegt³⁰, doch erst Duns Scotus schob solchem Rückfall in den megarischen Möglichkeitsbegriff ein für allemal einen Riegel vor, indem er mittels der *distinctio formalis* die divergenten Aspekte des Möglichen unterschied und aneinander koppelte, nämlich die essentiell und final bestimmte Dynamik der Potenz einerseits und die echte und nicht bloß gedankliche Offenheit zu alternativen Zuständen andererseits. Während die erstere der Grund dafür ist, daß wir vom Zukünftigen überhaupt etwas wissen können, indem nämlich die kausale Dynamik sich einem washeitlichen Begriff fügt, der dann Naturgesetz heißt, begrenzt die letztere

²⁷ Immanuel Kant: Fortschritte, 3. Entwurf, 2. Abschnitt (XX 325; Hervorhebung im Text). – Vgl. KrV B XXVI Anm.; A 596 B 624 Anm.; B 303 Anm.; A 769ff B 797ff.

²⁸ DEKU, Henry: Possibile Logicum, in: PhJ 64 (1956) S. 1-21, hier S. 14.

²⁹ LOVEJOY, Arthur O.: The Great Chain of Being. A Study of the History of an Idea. Cambridge (Mass.), 1936.

³⁰ Vgl. AVERROES: In Met IX com. 8 (ed. Bürke 39): „Si igitur illud quod dictum est, sit possibile aut necessarium, scilicet quod potentia et posse praecedunt actionem, manifestum est quoniam impossibile est, ut aliquod possibile numquam exeat in actum.“

solches Wissen, insofern im Begriff (Gesetz) nicht enthalten ist, welche der alternativen Möglichkeiten nun tatsächlich realisiert werden wird. Diesem Moment von quasi gesetzlosem Zufall hat Scotus Raum verschafft, als er den Kontingenzbegriff wie folgt verschärfte:

„‘Kontingent‘ nenne ich hier nicht jegliches, was nicht notwendig und nicht von überzeitlicher Dauer ist, sondern jenes, dessen Gegenteil geschehen könnte eben dann, wenn es geschieht.“³¹

Scotus statuiert damit eine *synchrone* und nicht nur *diachrone* Möglichkeit zu *gegensätzlichen Alternativen*.³² Dadurch ist gesichert, daß es unrealisierte Möglichkeiten geben wird; der Raum des Möglichen ist auf jeden Fall reicher als der des Faktischen. Wenn aber die Möglichkeiten real sein sollen, dann folgt zwingend, daß die kausal wirkende Potenz nur ein Teilmoment des dynamischen Prozesses bestimmen darf und ein anderes Moment unbestimmt lassen muß. Nur das eine Moment, das zur spezifischen Natur einer Substanz gehört, läßt sich begrifflich (und darum auch naturgesetzlich) fassen, das andere, das unmittelbar auf die Verwirklichung bezogen ist, „ist nicht wißbar“.³³ Beide Momente des Möglichen sind nicht real getrennt, sondern geeint, ihre Differenz ist lediglich formal-*aspekthaft*.

Nun könnte man fragen, auf welchen Wirklichkeitsbereich dieser Begriff realer Möglichkeit anzuwenden und auszudehnen ist. Es ist bekannt, daß Scotus den Kontin-

³¹ De pr. pr. IV conc. 4 n. 56 (ed. Kluxen, 70): „Non dico hic contingens quodcumque non est necessarium, sed cuius oppositum posset fieri quando istud fit.“ (Hervorhebung von mir)

³² Vgl. VOS JACZN, Antonie et al.: John Duns Scotus: Contingency and Freedom. Lectura I 39. Introduction, translation and commentary by A. VOS JACZN (et al.). Dordrecht 1994; SÖDER, Joachim Roland: Kontingenz und Wissen. Die Lehre von den futura contingentia bei Johannes Duns Scotus, Münster: Aschendorff 1999 (BGPhMA NF 49).

³³ Vgl. Met. VII q. 16 n. 30f (OP IV 318f): „quia ‘posse esse et non esse’ est passio communis univoce inhaerens multis; ergo requirit subiectum commune de quo est demonstrabilis et medium commune per quod demonstratur. Si ergo materia in naturalibus est illud medium, secundum illud dictum PHILOSOPHI, sequitur quod materia est communis, et ita principium constitutum communis.

Sed ad solutionem illius rationis – quia aliter conceditur corruptibile inesse communi et aliter singulari – notandum est quod potentia ad corrumpi sive ad non-esse, potest intelligi dupliciter, scilicet remota, quae est quaedam aptitudo consequens naturam sicut passio eius; et ista est scibilis per medium commune et abstrahit ab existentia – alioquin nulla passio naturalis communiter pertinet ad generationem vel corruptionem posset de aliquo sciri. Alia est potentia propinqua, quae est ordo immediatus ad actum in proprio et proximo receptivo actus. Et quia actus non inest nisi ‘simul toti’ (quod non tantum includit naturam hanc, sicut per se communis includit, sed addit super hoc existentiam – quod autem consequitur existentiam communiter non pertinet ad quid, nec est scibile in creaturis), ideo ista potentia non est scibilis; nec materia, ut est principium huius, est pars quiditatis. Nam, ut sic, includit materia et individuationem et existentiam, quorum neutrum includit materia ut est pars speciei, sed abstrahit ab utroque.“ Vgl. dazu SCHMIDT: Natur und Geheimnis (wie Anm. 12), S. 371-377.

genzbegriff in der angedeuteten Weise verschärft hat, um die Freiheit Gottes als auch des Menschen metaphysisch konsistent denken zu können. In der Tat kann ich mich nur als frei erfahren, wenn ich nicht durch die Natur auf ein eindeutiges Verhalten festgelegt bin, sondern wenn ich selbst bestimmen kann, ob ich handeln will oder nicht und ob ich so oder anders handeln will, was allerdings zur Voraussetzung hat, daß mir in jedem relevanten Moment mehr Möglichkeiten offenstehen, als ich verwirklichen kann.³⁴ Gilt diese Freiheit und Offenheit indes nur für unseren Geist? Oder müssen wir sie auch für die materielle Natur veranschlagen?

Jeder, der auch nur geringfügig vom Erfolg der objektiven Wissenschaften beeindruckt ist, wird dazu neigen, das nicht-wißbare Moment aus dem Bereich objektiv bestimmter Naturvermögen auszugrenzen und es ins Subjekt zu verlegen, das lediglich aufgrund seines fehlenden Überblicks nicht weiß, was prinzipiell doch objektiv und vollständig bestimmt sein sollte. Ja, könnte nicht sogar die subjektive Unklarheit über die eigene komplexe Motivlage der Grund für das Bewußtsein sein, unter alternativen Möglichkeiten frei wählen zu können?³⁵ Synchroner Möglichkeit zu Alternativen wäre dieser weit verbreiteten Auffassung gemäß nichts objektiv Reales, sondern

³⁴ Vgl. Met. IX q. 15 n. 34. 41. 44. 73 (OP IV 683f. 686. 688. 699): „Indeterminatio autem quae ponitur in voluntate non est materialis, nec imperfectionis in quantum ipsa est activa, sed est excellentis perfectionis et potestativae, non alligatae ad determinatum actum. [...] Si autem intelligitur rationalis, id est cum ratione, tunc voluntas est proprie rationalis. Et ipsa est oppositorum, tam quoad actum proprium quam quoad actus inferiorum; et non oppositorum modo naturae, sicut intellectus non potens se determinare ad alterum, sed modo libero potens se determinare. Et ideo est potentia, quia ipsa aliquid potest, nam potest se determinare. [...] Quis enim negat activum esse perfectius, quanto minus dependens et determinatum et limitatum respectu actus vel effectus? Et si hoc conceditur de illimitatione ad multos et contrarios effectus, cum determinatione tamen naturali ad quemcumque illorum, quanto magis si cum prima indeterminatione ponitur et secunda? Haec enim nobilior est contingentia necessitate, sicut tactum est in V in quaestione mota cap. ‘De necessario’, scilicet quomodo perfectionis est in Deo nihil necessario causare. Si ergo ista perfectio, quam attribuimus voluntati, principio activo creato non repugnat, et summum tale est voluntas, sibi rationabiliter est attribuenda. [...] Sed nulla naturalis ex se habet posse oppositas actiones circa idem elicere, seu ex se agere et non agere, quo modo potentia rationalis est contrarietatis vel contradictionis.“

³⁵ So z.B. PLANCK, Max: Vom Wesen der Willensfreiheit und andere Vorträge. Frankfurt 1991, S. 112f, 137f. Wir lesen da: „Was heißt nun aber andererseits: Der menschliche Wille ist frei? Doch nur, daß ein jeder, dem die Möglichkeit gegeben ist, zwei Handlungen zu begehen, die Kraft in sich fühlt, nach eigenem Ermessen sich für die eine oder die andere Handlung beliebig entscheiden zu können. Das steht durchaus nicht im Widerspruch mit unseren vorigen Feststellungen [scil. „daß eine jede menschliche Willenshandlung mit allen ihren Motiven vorausgesehen und vorausgesagt werden kann“ (S. 137)]. Ein Widerspruch wäre nur dann vorhanden, wenn der Fall eintreten könnte, daß ein Mensch sich selber vollkommen durchschaut, wie es ein göttliches Auge tut. Denn dann könnte er auf Grund des Kausalgesetzes seine eigenen Willenshandlungen voraussehen, und sein Wille wäre nicht mehr frei.“ (S. 138) – „Bei der Selbstbeobachtung handelt es sich ja nicht darum, daß wir frei sind, sondern darum, daß wir uns frei fühlen.“ (S. 165)

bloß subjektiv Gedachtes, Fiktives. Zu Ende gedacht, müßte man dann die Rede von Möglichkeit überhaupt als unwissenschaftlich aufgeben; Individuen hätten dann keine Möglichkeiten mehr, mit diesem Wort wäre nur noch vage das bezeichnet, „was sie selbst und andere endliche Betrachter von ihnen noch nicht wissen.“³⁶

Weil es die klassische Physik war, die den Begriff der realen Möglichkeit obsolet gemacht zu haben schien, ist nun die innerphysikalische Kritik an diesem Paradigma zu erörtern, womit zugleich unsere These von der Unvermeidlichkeit der Formaldistinktion abgerundet und beschlossen wird.

4.3 Quantentheorie

C. F. von Weizsäcker bezeichnet „eine Physik als klassisch [...], wenn sie grundsätzlich ohne den Wahrscheinlichkeitsbegriff formuliert werden könnte.“ Jede Physik ist klassisch, „welche Möglichkeiten grundsätzlich wie Fakten beschreibt.“³⁷

Der Anspruch, „daß jeder vollständige Begriff von etwas Wirklichem vollständig bestimmt ist und keinen Raum mehr für unbestimmte Möglichkeiten offen läßt“, so daß „Möglichkeit und Wirklichkeit und Notwendigkeit zusammen“ fallen³⁸, ist hiernach als typisch „klassisch“ identifiziert und durch die Quantentheorie einer tiefgreifenden Kritik ausgesetzt. Worin besteht diese Kritik im Kern?

Die klassische Physik kennt keine alternativen Ausgänge eines Experiments für den Einzelfall, denn dieser ist durch die Ausgangsbedingungen gemäß den allgemeinen Gesetzen streng determiniert. Alternativ sind lediglich die Ausgangsbedingungen und abhängig davon dann auch die Versuchsergebnisse. Man könnte es auch so wenden: Alternative Ereignisse sind nur diachron, nicht aber synchron möglich. Zu einem bestimmten Zeitpunkt gibt es für ein Objekt nur einen möglichen Zustandswert. – Genau diese Grundannahme ist nach der Quantentheorie zu revidieren: Ein Objekt besitzt zwar eine definierbare, zeitabhängige Zustandsfunktion, doch diese läßt für jeden zukünftigen Zeitpunkt eine Fülle von alternativen Meßwerten offen. Über das, was sich ereignen wird (was gemessen wird), ist deshalb nur ein Wahrscheinlichkeitswissen verfügbar. Mit anderen Worten: Zukünftige Alternativen sind nicht vorentschieden; sie werden erst im jeweiligen Augenblick entschieden, wenn etwa eine Messung vorgenommen wird, und der Ausgang einer einzelnen

³⁶ BORSCHKE (wie Anm. 14), S. 323.

³⁷ WEIZSÄCKER: Aufbau (wie Anm. 18), S. 289.

³⁸ BORSCHKE (wie Anm. 14), S. 322.

Messung ist nicht voraussagbar, er erscheint als Gesetzlosigkeit, als Zufall. Nur im statistischen Mittel herrscht strenge Gesetzmäßigkeit.³⁹

Der Begriff der unentschiedenen Alternative wurde den Physikern durch verschiedene Experimente aufgezwungen; die Physik hat „die Waffen gestreckt“⁴⁰ angesichts nicht zu leugnender Unbestimmtheitsphänomene. „Nicht unsere Unkenntnis des inneren Getriebes, der inneren Komplikationen, ist es also, die uns die Wahrscheinlichkeit in die Natur hineinlegen läßt. Sie scheint der Natur vielmehr innezuwohnen. Irgend jemand hat es einmal so formuliert: »Nicht einmal die Natur selber weiß, welchen Weg das Elektron einschlagen wird.«“⁴¹ Das Elektron, von dem hier paradigmatisch die Rede ist, läßt merkwürdigerweise die scheinbar selbstverständliche Eigenschaft vermissen, in allen seinen klassischen Zustandsgrößen vollständig bestimmt zu sein: Bestimmt man seinen Ort exakt, so verschwimmt sein Impuls, wird dieser scharf gemessen, so verliert man das Wissen über seinen Aufenthaltsort. Dies erklärt man gewöhnlich so, daß Quantenobjekte (also z.B. Elektronen oder auch Licht) sowohl Wellen- als auch Teilcheneigenschaften besitzen, die sich allerdings wechselseitig einschränken. Zum Teilchen gehört komplementär eine Welle, was so zu deuten ist, daß dem Ort eines Teilchens ein Wellenzug (längs welchem das Teilchen auftreten kann) entspricht, der um so kürzer sein muß, je genauer der Ort bestimmt ist. Doch die Wellenlänge einer Welle ist um so unschärfer bestimmt, je kürzer ihr Wellenzug ist. Der Wellenlänge entspricht wiederum im Teilchenaspekt der Impuls, welcher mithin um so unschärfer bestimmt ist, je genauer der Ort festgelegt ist.⁴² Quantitativ wird dieser Zusammenhang durch die Heisenbergsche Unbestimmtheitsrelation ausgedrückt. Das Mindestmaß der Unbestimmtheit zweier komplementärer Größen (z.B. Ort und Impuls) ist nicht Null, sondern eine endliche (wenn auch sehr kleine) Konstante, das Plancksche Wirkungsquantum h : je genauer die eine Größe bestimmt ist, um so unschärfer ist die andere. $\Delta p \cdot \Delta q \geq h$.

Für unser Thema genügt die Feststellung, daß die in Jahrzehnten immer weiter verfeinerten Experimente die objektive Unbestimmtheit der Quantenobjekte stets bestätigt und abweichende Deutungen immer unplausibler gemacht haben. Nicht einmal die titanische Anstrengung Einsteins, die Quantentheorie zu widerlegen oder wenigstens als „unvollständig“ zu erweisen, konnte die Theorie schwächen, sondern hat sie nur

³⁹ Vgl. z.B. FEYNMAN, Richard P.: Vom Wesen physikalischer Gesetze. Aus d. Amer. von Siglinde SUMMERER u. Gerda KURZ. München-Zürich 42000, S. 157-182.

⁴⁰ Ebd., S. 179.

⁴¹ Ebd., S. 180.

⁴² Vgl. z.B. VON WEIZSÄCKER, Carl Friedrich: Zum Weltbild der Physik. Stuttgart 131990, S. 285-287.

gefördert.⁴³ Einstein hatte „bedauerlicherweise unrecht“⁴⁴ – so werten es die meisten Physiker damals wie heute. Der von ihm bekämpfte Realitätsbegriff der Quantentheorie setzt voraus, daß es am Wirklichen etwas gibt, das sich zu konträren Alternativen indifferent verhält und sich in dieser Indifferenz durchhaltend bemerkbar macht, v.a. im Phänomen der Interferenz von nicht entschiedenen Möglichkeiten. Auf die Frage, welche Möglichkeit realisiert ist, A oder B, gibt es keine differente Antwort (A und nicht B bzw. B und nicht A), sondern nur die indifferente Antwort: Weder – noch, weil möglicherweise beides. Das *Tertium non datur* kann nicht angewendet werden, weil und solange die Sache noch nicht entschieden ist. Die reale Indifferenz übersteigt die Aussagemöglichkeiten der klassischen Logik, der gemäß es nur Ja oder Nein gibt, Wahr oder Falsch. Nach ihrem Ideal sollten sich alle wirklichen Sachverhalte wie selbstverständlich auf logisch einheitliche und zeitlose Bedeutungen reduzieren lassen, doch das tun sie nicht, und darum bedarf die Logik einer Abänderung.⁴⁵

Die herkömmliche zweiwertige Logik versagt, sobald wir direkt über Objekte mit indifferenten Eigenschaften sprechen wollen. Solche Eigenschaften stehen nämlich nicht (zeitlich) unbeschränkt zur Verfügung, weil sie sich unvorhersehbar ändern können, so daß der Zeitindex untilgbar wird. Die Berücksichtigung dieses Umstands führt zu einer restriktiveren Logik, die manchmal Quantenlogik genannt wird.⁴⁶ Freilich kann man die Merkwürdigkeiten einer Quantenlogik vermeiden, indem man verbietet, über indifferent Mögliches (und infolgedessen über lediglich beschränkt verfügbare Eigenschaften) direkt zu sprechen, und statt dessen allein auf das (differente) Wissen vom Objekt Bezug zu nehmen. Weizsäcker nennt die indirekte Bezugnahme

⁴³ Vgl. BOHR, Niels: Diskussion mit Einstein über erkenntnistheoretische Probleme in der Atomphysik. In: Paul Arthur SCHILPP (Hrsg.): Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher. Eine Auswahl. Braunschweig 1983, S. 84-119, 105ff; JAMMER, Max: The Philosophy of Quantum Mechanics. The Interpretations of Quantum Mechanics in Historical Perspective. New York – London – Sydney – Toronto 1974, S. 109-251; HATTRUP, Dieter: Einstein und der würfelnde Gott. An den Grenzen des Wissens in Naturwissenschaft und Theologie. Freiburg u.a. 2000.

⁴⁴ DAVIES, Paul: Die Unsterblichkeit der Zeit. Die moderne Physik zwischen Rationalität und Gott. Aus dem Engl. von Wolfgang RHIEL. Bern u.a. 1997, S. 208.

⁴⁵ Vgl. WEIZSÄCKER: Zum Weltbild der Physik (wie Anm. 42), S. 281ff; DERS.: Aufbau (wie Anm. 18), S. 313ff. 319ff; MITTELSTAEDT, Peter: Philosophische Probleme der modernen Physik. Mannheim-Wien-Zürich 1989, S. 172ff.

⁴⁶ Vgl. auch STEGMÜLLER, Wolfgang: Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie. Bd. II. Stuttgart 1979, S. 217: „Es stimmt ja gar nicht, daß die herkömmliche zweiwertige Logik diejenige ist, welche unserem intuitiven Denken zugrunde liegt! Diejenige Logik, welche man an der natürlichen Sprache zwanglos ablesen kann, ist vielmehr eine dreiwertige Logik. Die zweiwertige Logik ist demgegenüber ein Kunstprodukt. ... Die Quantenmechanik demonstriert besonders eindrucksvoll, erstens daß wir eine Logik benötigen, die den unerfüllten Präsuppositionen [scil. den nur beschränkt verfügbaren Aussagen] gerecht wird, und zweitens, daß die herkömmliche zweiwertige Logik keine derartige Logik ist.“

auf das Wissen vom Objekt epistemisch und stellt fest: „Wenn wir alle Ereignisse mit epistemischen Sätzen beschreiben, können wir die gewöhnliche Logik gebrauchen und dabei sicher sein, daß wir uns nicht in Widersprüche verwickeln.“⁴⁷ Der Grund dafür ist, daß die verwendeten Begriffe in solchen Sätzen logisch eindeutige und zeitlose Bedeutungen erhalten, denn sie wurden in einer reflexiven Denkbewegung erzeugt und dadurch von Indifferenz und Uneindeutigkeit befreit. Freilich weist die Reflexion auf eine unmittelbare Bezugnahme auf das reale Objekt zurück und setzt sie voraus: Epistemische Sätze beziehen sich reflexiv auf Begriffe bzw. Sätze zurück, die selbst auf ein Faktum referieren, das bei seiner Beobachtung ein präsentisches Ereignis war. In scholastischer Terminologie ausgedrückt: In epistemischen Sätzen werden die Begriffe in sekundärer Intention verwendet, die ihrerseits einen Begriff zum Gegenstand haben, welcher unmittelbar (in *intentione prima*) auf eine Sache verweist.⁴⁸ Wenn ich sage: „Die Ortsmessung am Objekt O ist zur Zeit t so und so ausgefallen“, dann ist der Begriff ‚Ortsmessung‘ eine *intentione secunda*, aber diese bezieht sich zurück auf den erstintentionalen Begriff ‚Ort‘, den ich verwende, wenn ich sage: „O ist (jetzt) an dem und dem Ort.“

Wenn wir, wie die Quantentheorie gezeigt hat, davon ausgehen müssen, daß die Objekte nicht zu jeder Zeit, sondern nur zeitweise definite Eigenschaften besitzen und sich ansonsten indifferent verhalten, dann läßt sich der die zeitlose Geltung störende Zeitbezug nur durch Verwendung epistemischer Sätze aufheben; denn in deren reflexive Struktur eingebunden, wird die Zeit vom Objekt getrennt, indem nun zeitlos gültige Aussagen über das jeweilige Objektwissen („zur Zeit t_1 , t_2 “ usw.) aufgestellt werden. Der Preis der damit erzielten Eindeutigkeit besteht darin, daß die zeitlichen Ereignisse radikal singular gedacht werden und unverbunden nebeneinander zu stehen kommen, womit jede diachrone Identität wie auch jede Wiederholbarkeit spezifisch gleicher Fälle aus dem Blick gerät und es fraglich wird, „was von unserem Wissen bliebe. Den Abgrund der Zeit durch das Vertrauen in die zeitüberbrückende Identität von Tatsachen zu überbrücken, ist für unsere Art zu denken notwendig.“⁴⁹ Die klassische Physik kennt diese Schwierigkeit deshalb nicht, weil sich in ihrem

⁴⁷ von WEIZSÄCKER, Carl Friedrich: Die Tragweite der Wissenschaft. Stuttgart: 1990, S. 367.

⁴⁸ Vgl. Duns Scotus: Met. VII q. 18 n. 38f (OP IV 347): „Quandoque (sumitur universale) pro intentione secunda, quae scilicet est quaedam relatio rationis in praedicabili ad illud de quo est praedicabile, et hunc respectum significat hoc nomen ‚universale‘ in concreto, sicut ‚universalitas‘ in abstracto. Alio modo accipitur universale pro illo quod denominatur ab ista intentione (scil. secunda), quod est aliqua res primae intentionis, nam secundae intentionis applicantur primis.“ – Vgl. HOERES, Walter: Der Wille als reine Vollkommenheit nach Duns Scotus, München 1962, S. 20-22; BOULNOIS, Olivier: Réelles intentions: nature commune et universaux selon Duns Scot, in: Revue de Métaphysique et de Morale 97 (1992) S. 3-33, hier S. 24-26.

⁴⁹ WEIZSÄCKER: Die Tragweite (wie Anm. 47), S. 378.

Rahmen epistemische Sätze in solche objektsprachlicher Art umformulieren lassen, ohne daß logische Axiome wie das *Tertium non datur* verletzt werden. Im direkt objektbezogenen Sprechen wird aber die Zeit nicht (oder jedenfalls nicht ersichtlich) vom Objekt getrennt, so daß die natürliche Vorstellung von der kontinuierlichen Identität der Objekte im Fluß der Zeit unangefochten bleibt, obwohl diese an sich schon unterlaufen ist durch die räumlich-eindimensionale (parametrische) Vorstellung der Zeit. Dank dieser ist es nämlich möglich, wechselnde Zustände (z.B. den Ort) durch eine überzeitliche mathematische Funktion auszudrücken, deren Wert von der parametrisierten Zeit abhängt. So ist die Zeit und mit ihr alle Veränderung (unbemerkt) logisch stillgelegt und erscheint doch zugleich in ihrer fließenden Wirklichkeit ernst genommen. Doch diese scheinbare Harmonie von zeitloser Logik und zeitlicher Dynamik zerbricht, sobald es – wie bei Quantenobjekten – nicht mehr möglich ist, direkt objektbezogen zu sprechen, ohne diejenigen logische Axiome zu verletzen, die die völlige Tilgbarkeit der Zeit voraussetzen.

Der Rückzug auf rein epistemische Aussagen entspricht der These des Nominalismus, daß das begrifflich-Logische in einem unüberbrückbaren Verhältnis zu den radikal singulären Einzeldingen steht, und teilt dessen Unvermögen, das objektbezogene Wissen erklären zu können. Wir müssen ja schließlich irgendwoher wissen, daß diese oder jene begrifflich gefaßten Naturgesetze gelten. Diese einsichtige Forderung führt nach näherem Bedenken zum Postulat Niels Bohrs, daß „die Darstellung aller Erfahrung in klassischen Begriffen erfolgen muß“⁵⁰. Die klassische Beschreibung ist unhintergebar, weil ihre semantische Struktur dafür bürgt, daß wir vom Objekt sprechen und nicht nur von Gedankeninhalten, sie ist aber ungenügend, weil, wie oben angedeutet, die zeitliche Zustandsentwicklung eines Objekts nur durch eine Funktion repräsentiert werden kann, die den beobachteten Indifferenzphänomenen gerecht wird. Insofern klassische und quantentheoretische Beschreibung einander bedingen und ergänzen, obwohl sie konträr sind, kann hier von einer Komplementarität von klassischer und Quantenphysik gesprochen werden.⁵¹ Die Bohrsche Idee der Komplementarität ist ein moderner Ausdruck für ebendie Struktur, die im Konzept der *distinctio formalis* gedacht wird: daß sich die Wirklichkeit in der endlichen Perspektive notwendig in zwei konträre Aspekte auseinanderlegt, die erst zusammen

⁵⁰ BOHR: Diskussion mit Einstein (wie Anm. 43), S. 91.

⁵¹ Vgl. GÖRNITZ, Thomas / GÖRNITZ, Brigitte: Der kreative Kosmos. Geist und Materie aus Information. Heidelberg-Berlin 2002, S. 97-114. – Den Begriff der Komplementarität hat Niels Bohr in die Deutungsdebatte eingeführt. BOHR, Niels: Das Quantenpostulat und die neuere Entwicklung in der Atomistik. In: DERS.: Atomtheorie und Naturbeschreibung. Vier Aufsätze mit einer einleitenden Übersicht. Berlin 1931, S. 34-59. – Vgl. dazu WEIZSÄCKER: Zum Weltbild der Physik (wie Anm. 42), 281-331; MEYER-ABICH, Klaus Michael: Korrespondenz, Individualität und Komplementarität. Eine

notwendig in zwei konträre Aspekte auseinanderlegt, die erst zusammen das Ganze ausmachen.

Dies sei abschließend noch einmal anhand einer Reflexion über die Theorien verborgener Parameter gezeigt, die entwickelt wurden, um die Indifferenzphänomene nicht akzeptieren zu müssen. Wir haben schon angedeutet, daß für Einstein, um den bedeutendsten Kritiker der Quantentheorie zu nennen, jede Theorie, die reale Indifferenz (Unbestimmtheit) enthält, unvollständig ist. Dies fordert sein (metaphysischer) Begriff von objektiver Realität, so wie er ihn z.B. in seinem berühmten Aufsatz von 1935 formuliert hat und dessen Anwendung zu folgendem Urteil führt:

„Wir werden so gezwungen zu schließen, daß die durch die Wellenfunktionen vermittelte quantenmechanische Beschreibung der physikalischen Realität nicht vollständig ist.“⁵²

Die Zustandsfunktion beschreibt ein physikalisches System insofern vollständig, als sie alle Observablen enthält, die ein beobachtender Physiker über dieses System beschreibend wissen kann, nachdem er es präpariert oder sonstwie bestimmt hat. Das Wissen, das die Funktion ausdrückt, ist jedoch insofern unvollständig, als es den genauen Ausgang zukünftiger Meßwerte offenläßt und darüber nur Wahrscheinlichkeitsaussagen enthält. Vollständigkeit und Unvollständigkeit betreffen verschiedene Aspekte des theoretischen Wissens: dieses ist vollständig, insofern das Objekt begrifflich erschöpfend differenziert ist, es ist unvollständig, insofern das im Begriff Gewußte gegenüber den letzten individuellen Daseinsbestimmungen indifferent ist und bleibt. Dies ist gemäß scotischer Metaphysik auch nicht anders zu erwarten, derzufolge es eine prinzipielle und unaufhebbare Schwäche des Begriffs ist, mittels der ihm eigenen spezifischen Einheit die individuelle Einheit nicht umschließen und so ihrer Singularität entreißen zu können. Man mag die begrifflich nicht umschließbaren Daseinsdifferenzen „verborgene Parameter“ nennen, doch man sollte sich bewußt sein, daß es sich dabei um außerwesentliche Bestimmungen handelt, die durch keinen zeitlosen Begriff stillgelegt und darum auch in keiner Formel zeichnerhaft repräsentiert werden können.

Studie zur Geistesgeschichte der Quantentheorie in den Beiträgen Niels Bohrs. Wiesbaden 1965, S. 150-159.

⁵² Vgl. EINSTEIN, Albert / PODOLSKY, Boris / ROSEN, Nathan: Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete? In: Physical Review 47 (1935) S. 777-780. Dt. Übersetzung in BAUMANN, Kurt / SEXL, Roman U.: Die Deutungen der Quantentheorie. Braunschweig 1987, S. 80-86, hier 86. Vgl. auch EINSTEIN, ALBERT: Autobiographisches. In: Paul Arthur SCHILPP: Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher (wie Anm. 43), S. 1-35, 31f. – Vgl. WEIZSÄCKER: Aufbau, S. 544-560; JAMMER (wie Anm. 43), S. 159-339; AUDRETSCH, Jürgen: Die Unvermeidbarkeit der Quantenmechanik. In: Klaus MAINZER / Walter SCHIRMACHER: Quanten, Chaos und Dämonen Erkenntnistheoretische Aspekte der modernen Physik. Mannheim 1994, S. 80-105.

5 *Schluß*

Die erste Begegnung mit der *distinctio formalis* schreckt ab, doch eine nähere Beschäftigung mit ihr läßt sie vertraut werden und unverzichtbar erscheinen. Sie gründet nicht auf einem übertriebenen, sondern auf einem maßvollen und gesunden Vertrauen in die Leistungsfähigkeit begrifflicher Erkenntnis. Ja, die Wahrung des rechten Maßes kann als die eigentliche Leistung dieses eigenartigen Denkmittels betrachtet werden. Eine ausgeglichene, maßvolle Vermittlung erscheint geboten insbesondere zwischen dem unaussprechlichen Individuum und seiner wissenschaftlich erforschbaren Natur, denn zwischen beiden Polen bewegt sich das ganze theoretische und praktische Leben. Ohne *distinctio formalis* läßt sich nicht denken, daß der singuläre Träger der menschlichen Natur ein unmitteilbares Ich ist und bleibt, obwohl doch alles, was ihm zukommt und von ihm (wissenschaftlich) aussagbar ist, den Charakter einer prinzipiell mitteilbaren Natur hat.⁵³ Das Ich geht „zwar in seine jeweiligen Zustände ganz“ ein, „ohne dennoch in ihnen je aufzugehen“.⁵⁴ Es ist durch die Zeit hindurch mit sich identisch und insofern ein stets vollendeter Akt und ist andererseits auch mit seinen prozessualen Zuständen identisch. Wären beide Identitätsweisen gleich, dann ginge die Person eben doch in ihren Zuständen auf und wäre nur scheinbar unmitteilbare „letzte Einsamkeit“.⁵⁵ Das Ich wäre wie die Zeit „hartnäckige Illusion“⁵⁶. Das besagte „Eingehen, ohne aufzugehen“ erfordert eine ontologische Struktur, die bei bestehender realer Identität Distanz und Differenz zuläßt. Obwohl die Person mit ihrer Natur und allen ihren Eigenschaften identisch ist, hält sie zu diesen doch eine gewisse Distanz und bewahrt sie ihre eigene unverwechselbare und nicht naturalisierbare Würde.

Nur so ist auch gewährleistet, daß der Mensch frei ist, obwohl er doch als naturales Wesen vielfältigen durchschaubaren und manipulierbaren Determinanten untersteht. Freiheit kann von Natur nur abgehoben werden, wenn das Subjekt von seiner Natur formal verschieden ist und deshalb nicht in ihr aufgeht, sondern vielmehr sie sich sje neu aneignen und entfalten kann.

⁵³ Ord. II d. 3 p. 1 q. 5-6 n. 187 (Vat. VII; 483): „Omnis entitas quiditativa ... alicuius generis, est de se indifferens 'ut entitas quiditativa' ad hanc entitatem et illam, ... – et ut prior est naturaliter, sicut non convenit sibi esse hanc, ita non repugnat sibi ex ratione sua suum oppositum; et sicut compositum non includit suam entitatem (qua formaliter est 'hoc') in quantum natura, ita nec materia 'in quantum natura' includit suam entitatem (qua est 'haec materia'), nec forma 'in quantum natura' includit suam.“ – Ebd. q. 7 n. 227 (Vat. VII 500): „... omnis quiditas - quantum est ex se - est communicabilis, etiam quiditas divina; nulla autem est communicabilis in identitate numerali, nisi sit infinita; igitur quaelibet alia est communicabilis, et hoc cum distinctione numerali...“

⁵⁴ INCIARTE (wie Anm. 21), S. 17.

⁵⁵ Ord. III d. 1 q. 1 n. 17 (Viv. XIV 45): „Ad personalitatem requiritur ultima solitudo, sive negatio dependentiae actualis et aptitudinalis alterius naturae.“

⁵⁶ S.o. Anm. 19.