

Die Strukturelle Intuition

von

Babu Thaliath

Vorwort

Diese Abhandlung entstand im Rahmen meiner aktuellen Post-Doktoranden-Forschung im Bereich der *frühneuzeitlichen Mechanischen Philosophie* am Department of History and Philosophy of Science der University of Cambridge. In meiner vorigen Buchveröffentlichung, mit dem Titel: „Natur und Struktur der Kräfte“ (Verlag Königshausen & Neumann, Würzburg, 2010), habe ich die epistemologischen Grundlagen der Methode der strukturellen Intuition sowie ihre Anwendungsmöglichkeiten in der neuzeitlichen Wissenschaft, insbesondere in der Wissenschaft der Mechanik und Optik, erörtert. Die vorliegende Abhandlung erweitert diese Ergebnisse, indem sie die Grundvorstellung von struktureller Intuition in einem philosophisch-historischen Rahmen untersucht.

Ausgelöst wurde die Forschung über die Methode der strukturellen Intuition durch einen am 16. Dezember 2002 von Prof. Dr. Martin Kemp gehaltenen Vortrag mit dem Titel *Structural Intuitions in Art and Science*, der im Rahmen einer von der Hubert Burda-Stiftung mitveranstalteten Vorlesungsreihe an der Ludwig-Maximilians-Universität München mit dem übergeordneten Thema *Iconic Turn* stattfand. Herrn Prof. Kemp danke ich herzlich für die freundliche Unterstützung dieses Forschungsprojekts, die bei gelegentlichen Gesprächen im Institut *Centre for Visual Studies* an der Universität Oxford und bei Korrespondenzen zum Ausdruck kam. Mit den Betreuern meiner Dissertation, Herrn Prof. Dr. Klaus Jacobi und Herrn Prof. Dr. Gottfried Boehm, konnte ich während der Promotionszeit in Freiburg und danach theoretische Grundlagen dieser Untersuchung eingehend diskutieren. Ihnen möchte ich für ihr aktives Interesse sowie für ihre Unterstützung der interdisziplinären Erweiterung dieser Arbeit meinen innigen Dank aussprechen.

Meinem Betreuer, Herrn Prof. Dr. Dominik Perler, Inhaber des Lehrstuhls für theoretische Philosophie an der Humboldt Universität zu Berlin, bin ich für die beständige Förderung meiner Studien sehr dankbar. Ich bedanke mich bei Herrn Prof. Dr. John Forrester und Herrn Prof. Dr. Hasok Chang für die freundliche Unterstützung meiner Forschung in Cambridge. Ich danke außerdem Frau Dr. Petra Stefanie Vogler für ihr aktives Interesse an den Fortschritten meiner Arbeit und für die Korrektur dieser Abhandlung. Sehr zu Dank verpflichtet bin ich auch der Gerda Henkel Stiftung Düsseldorf, die meine gegenwärtige Arbeit in Berlin und Cambridge mit einem Forschungsstipendium unterstützt.

Cognitio Intuitiva

Intuition als epistemologisches Instrumentarium entwickelt ihre Wahrhaftigkeit und Apodiktizität aus einer unmittelbaren Verbundenheit oder sogar *Identität* mit der phänomenalen Wirklichkeit. Die Philosophen sehen sich immer wieder mit dem Problem konfrontiert, den entsprechenden Modus des Nexus zwischen rein mentaler Intuition und rein physikalischer Wirklichkeit zu bestimmen. Intuition stammt aus dem Lateinischen *intueri* und bedeutet Hineinschauen. Das Wortteil „hinein“ hier verweist offensichtlich auf einen Erkenntnisprozess oder, genauer, einen Erkenntniszugang, in dem das Subjekt sich unmittelbar an Gegenstände bzw. an ihre sinnliche Präsenz wendet, um sie ohne diskursives Denken wahrzunehmen. Intuitives Erkennen ist daher ein Prozess der unmittelbaren d. h. nicht diskursiven Anschauung, die demnach nicht auf jener abstrahierenden Funktion des Verstandes, sondern ausschließlich auf der in die phänomenalen Gegenstände unmittelbar hineingehenden *Sinnlichkeit* aufbaut.

Duns Scotus, einer der bekanntesten Vertreter der Theorie der Intuition im Spätmittelalter, unterscheidet zwischen *cognitio intuitiva* und *cognitio abstractiva*. Diese Formen der Kognition sind nach Scotus kaum konträr, sondern eher korrelativ, da sie sich gegenseitig ergänzen. Dennoch setzt das abstrakte Erkennen keine reale Präsenz des Gegenstandes, der erkannt wird, voraus. In seiner Abhandlung „Der Wandel des Intuitionsbegriffs im Spätmittelalter und seine Bedeutung für das neuzeitliche Denken“ erörtert Matthias Koßler die Scotistische – von Thomas von Aquin ganz subtil abweichende – Differenzierung zwischen der abstrakten und der intuitiven Erkenntnis. In der Abstraktion „richtet sich der Intellekt in der Hinsicht auf das Phantasma“,¹ in dem der wahre Gegenstand bloß repräsentiert wird. Aus dieser Repräsentation entsteht auch die Möglichkeit des diskursiven Denkens, das sich primär auf das „Was“ oder die „Washeit“ des Gegenstandes bezieht, wogegen die vollkommen intuitive Erkenntnis notwendigerweise die gegenwärtige Präsenz des Gegenstandes – im unmittelbaren Anschauen – voraussetzt bzw. sich zum Zeugnis entwickelt, *daß* der Gegenstand *ist* oder existiert.²

¹ Koßler, Matthias: *Der Wandel des Intuitionsbegriffs im Spätmittelalter und seine Bedeutung für das neuzeitliche Denken*, Zeitschrift für philosophische Forschung, Bd. 52, H. 4 (Okt. - Dez., 1998), S. 502.

² Ebd., S. 555-556: „Darin, daß der Mensch im gegenwärtigen Zustand nicht ohne Abstraktion erkennen kann, stimmt Duns Scotus mit Thomas überein, nicht jedoch darin, daß der menschliche Intellekt überhaupt die Fähigkeit dazu nicht hat. Obgleich daher die Erkennbarkeit des Gegenstandes hinsichtlich der Zuständigkeit auf die abstrahierte Allgemeinnatur eingeschränkt ist, geht sie doch in gewisser Hinsicht, nämlich in Beziehung auf die Existenz des erkannten Gegenstandes, auch darüber hinaus. Kurz gesagt: *Was* etwas ist, kann der Mensch zwar nur abstraktiv erkennen, aber *daß* es ist, ist auch in diesem Leben intuitiv erkennbar. Für sich und in realer

„Im einen Fall entsteht das Phantasma, das den Gegenstand als solchen repräsentiert, ohne Rücksicht auf dessen reale oder gegenwärtige Existenz; und an diesem Phantasma setzt die Abstraktion in der beschriebenen Weise an. Im anderen Fall erzeugt die Affektion des einzelnen Sinns unmittelbar die Erkenntnis von der gegenwärtigen Existenz des Gegenstandes; diese Erkenntnis ist notwendig intuitiv, d. h. sie geschieht unmittelbar im Anschauen des Gegenstandes“³

Allerdings sollte die *reale Präsenz* des Gegenstandes, welche die intuitive Erkenntnis voraussetzt, gegenüber den fast analogen Arten der *Gegebenheit* des Gegenstandes bei der abstraktiven Erkenntnis präzisiert werden. Der Unterschied zwischen intuitiver und abstraktiver Erkenntnis, wie es von Duns Scotus vorgestellt wird, liegt nach Kofler nicht in den Bestandteilen des Erkenntnisprozesses und ihren verschiedenen Aspekten, die die Intuition und Abstraktion gemeinsam haben, nämlich das Erkenntnisvermögen, Objekt, Diskursivität oder die Gegenwärtigkeit des Objekts usw., sondern allein im *Modus* der objektiven Präsenz gegenüber dem erkennenden Subjekt:

„Der einzige Unterschied liegt in der Art, *wie* das Objekt dem Intellekt präsent ist. Einmal ist es in seiner wirklichen Existenz gegenwärtig, das andere Mal in seinem Erkennbar-Sein. Das ist näher zu explizieren: Ein und dasselbe Objekt ist ein und demselben Erkenntnisvermögen präsent unter zwei nur formal verschiedenen Gesichtspunkten: Zum einen unter dem Aspekt, daß es dem Erkennenden so angenähert ist, daß es auf seine Sinne einwirken kann ungeachtet der Erkenntnis, die daraufhin erst erfolgen kann (reale Präsenz); und zum anderen insofern damit etwas zum Erkennen gegeben ist (intentionale Präsenz). Beide Aspekte sind Seinsweisen des Objekts, gehören zu seiner Realität. Ihre Unterscheidung ist formal, nicht real, aber aus der Natur der Sache selbst als ihrer Realität entspringend.“⁴

Die Intuition, in der das Subjekt die *reale Präsenz* des Gegenstandes erfährt, korreliert zwar mit der Abstraktion, die die begriffliche Erkenntnis des Gegenstandes zustande bringt. Aber trotz dieser epistemologischen Korrelation bzw. Mitwirkung erweist sich die intuitive Erkenntnis gegenüber der abstraktiven Erkenntnis als autonom.⁵ Die intuitive Erkenntnis oder Kognition bildet demnach eine vor-prädikative (oder vor-logische) Erkenntnis des Gegenstandes, die sich bloß auf seine reale Präsenz bezieht. Kann eine derartige rein sinnlich-intuitive Erkenntnis, die das Faktum der Sprache – des Logos – nicht mit einbezieht, vorgestellt werden? Im Rahmen der Scotistischen *cognitio intuitiva* ist die *reale* Präsenz des Gegenstandes allein der Sinnlichkeit zugänglich. Die intuitive Erkenntnis ereignet sich in der Domäne der Sinnlichkeit, bevor der zu erkennende Gegenstand dem abstrahierenden Intellekt

Abgrenzung gegen das abstraktive Erkennen erfaßt die Intuition nichts, sondern es wird lediglich anlässlich eines als etwas Erkannten auch die aus dieser Washeit herausfallende Existenz miterkannt.“

³ Ebd., S. 552.

⁴ Ebd., S. 554.

⁵ Ebd.

gegeben wird. Wenn auf das Faktum des logischen bzw. *sprachlich* abstrahierenden Intellekts und seines diskursiven Denkens verzichtet wird, tritt die intuitive Kognition in verschiedenen Modi der rein sinnlichen – vorzüglich der visuellen aber auch auditiven, taktilen oder geschmacklichen – Erkenntnis zutage. Wenn wir der Sinnlichkeit bzw. der sinnlichen Gegebenheit der realen Präsenz des Gegenstandes stets nur eine korrelative oder ergänzende Funktion zuschreiben, betrachten wir diese allererste Phase des Erkenntnisvorgangs von der Seite des abstrahierenden Intellekts oder – im Kantischen Sinne – des *synthetisierenden* Verstandes. Aber die Kognition im Modus einer reinen Intuition, die die Scotistische Vorstellung von *cognitio intuitiva* impliziert, scheint gegenüber der gewöhnlichen abstraktiven Erkenntnis eine gewisse Autonomie zu erlangen. Wenn wir feststellen, dass eine Farbe, Stimme oder Melodie, eine bloß taktile Empfindung oder einen Geruch (die die reale Präsenz des Gegenstandes ausmachen) *erkannt* werden, gehen wir im Rahmen der abstraktiven Kognition allein von den *verbalen Attributen* der gegenständlichen Präsenz aus. Dagegen bezieht sich das Wesen dieser Erkenntnis letztendlich auf die reale Präsenz dieses Gegenstandes, die *primär* rein intuitiv wahrzunehmen ist. Wie *erkennen* wir die Farbe eines Gegenstandes, eine Melodie oder einen Geruch? Die kategorialen Erkenntnisformen wie die Farbe als Rot, Melodie als melancholisch (oder musikhistorisch als eine Klaviersonate von Beethoven) oder den Geruch als angenehm usw. bilden nur periphere Attribute, die zu dem *wesentlichen* sinnlich-intuitiven Erkenntnisdatum hinzugefügt werden.

Die reale (auch intentionale) Präsenz des Gegenstandes ist nicht bloß in sinnlichen Empfindungsdaten, sondern unweigerlich in räumlichen und zeitlichen Formen und Strukturen gegeben. Abgesehen davon, ob die Räumlichkeit und Zeitlichkeit der rein sinnlichen Intuitionen *gegenständlich gegeben* oder subjektiv-apriorisch vorgestellt werden,⁶ bleiben die Formen Raum und Zeit zusammen mit allen sinnlichen Empfindungen vorsprachliche bzw. vorbegriffliche Fakten im subjektiven Erkenntnisvorgang. Die intuitive Kognition basiert auf den Sinnesdaten, die räumlich und zeitlich dimensioniert bzw. *strukturiert* sind, und die allein die reale Präsenz des Gegenstandes im Erkenntnisvorgang absichern können. Ist die bloße Intuition ohne das Faktum des sprachlichen Begriffs eine Erkenntnis? Sie ist zwar eine Form der Erkenntnis oder Kognition, die sich aber für unvollkommen oder inadäquat halten lässt, besonders wenn wir unter Erkenntnis jene

⁶ Nach Kant sind Raum und Zeit reine Formen der Anschauung *a priori*. Die Gegenstände werden *ästhetisch* bzw. im Rahmen einer transzendentalen Ästhetik in apriorischen Formen des Raumes und der Zeit vorgestellt. Dies impliziert, dass die bloß sinnlichen Empfindungen des Gegenstandes, die Kant als eine Vorstufe der Sinnlichkeit von der Anschauung differenziert, nicht-räumlich und nicht-zeitlich zustande kommen, was von vornherein eine ungereimte Annahme zu sein scheint.

Begrifflichkeit und Diskursivität vorstellen. Allerdings zeigt sich die Intuition als autonom vor dem abstraktiv-diskursiven Denken, auch wenn wir ihre notwendige Korrelation zur abstraktiven Kognition mitberücksichtigen. Hierauf müssen wir die ontologische Autonomie der intuitiven Kognition vor ihrer Vollkommenheit und Adäquatheit, die relativ sind, trennen.

Anders betrachtet, erweisen sich die intuitiven und abstraktiven Erkenntnisse als zwei verschiedene Ausdrucksformen des Subjekts – gegenüber der realen Präsenz des Gegenstandes. Wenn wir uns auf die grundlegende epistemologische Spannung zwischen dem erkennenden Subjekt und dem gegebenen bzw. real präsenten Objekt, das erkannt wird, beziehen, können wir den Erkenntnisvorgang in der Form einer einseitigen Korrespondenz auffassen, in der jede Form der intuitiven und abstraktiven Kognition einen subjektiven Ausdruck gegenüber einem gegenständlichen Eindruck, oder genauer, eine subjektive Antwort auf die reale Präsenz des Gegenstandes und seine Gegebenheit einverleibt. Es ist kaum schwer zu verstehen, wie die begrifflichen Erkenntnisse einer abstraktiven Kognition als subjektive Ausdrücke zu oder Antworten auf die bloß gegebenen und als solche real anwesenden Gegenstände interpretiert werden können. Denn die – von Kant vorgestellte – synthetische Funktion des Verstandes, aus der sich die abstraktiv-begriffliche Erkenntnis ergibt, ist Ausdruck oder Antwort des aktiv erkennenden Subjekts analog. In ähnlicher Weise lässt sich auch die intuitive Erkenntnis als subjektiver Ausdruck der realen Präsenz des Gegenstandes – und zwar in einer vorlogischen und rein ästhetischen Domäne des Subjekts – vorstellen. Die sinnliche Wahrnehmung des Gegenstandes in *primären* räumlich-zeitlichen Formen und Strukturen und sekundären Empfindungsdaten bilden allesamt einen subjektiven Ausdruck⁷ ohne sprachlich-begriffliche Attribute.

Wenn die subjektive Erkenntnis sich im abstraktiven und im intuitiven Erkenntnisvorgang in Form eines Ausdrucks ereignet, erweist sie sich *modal* auch als ein Handeln. Die begriffliche Erkenntnis in der abstraktiven Kognition lässt sich problemlos als ein sprachlich-ausdrückliches oder -repräsentatives Handeln vorstellen. Das ausdrückliche Handeln in der intuitiven Kognition, also seine operationelle Modalität, scheint dagegen eine komplexe

⁷ Bis zur Spätscholastik wurden die sogenannten sekundären Qualitäten des Gegenstandes wie Farbe, Klang, Geruch oder Geschmack im Allgemeinen als *objektive* Attribute anerkannt, die als solche im Objekt existieren. Beim Ausgang der Neuzeit, dargestellt am ehesten in den Philosophien von Descartes und Locke, wurde den bloß sinnlichen Qualitäten eine objektive Existenz aberkannt und sie allein dem rein subjektiven Wahrnehmungsvermögen zugeschrieben. (vgl. dazu: Maier, Anneliese: Zwei Untersuchungen zur Nachscholastischen Philosophie, Die Mechanisierung des Weltbilds im 17. Jahrhundert, Rom 1968, S. 18). Als bloße Empfindungen bilden sie eine Art subjektive Ausdrücke – zu den gegenständlichen Eindrücken. Falls sich die Gegebenheit oder reale Präsenz des Gegenstandes als eine Aktion von der Seite des Gegenstandes betrachten lässt, können ihre rein sinnliche Wahrnehmung in räumlicher und zeitlicher Formhaftigkeit von der Seite des Subjekts als eine notwendige Reaktion bestimmt werden.

Angelegenheit zu sein. Die uns im Allgemeinen bekannten Formen der rein intuitiven Kognition sind meistens räumliche oder räumlich-zeitliche Intuitionen in Geometrie, Mechanik oder Optik, aus denen sich ihre axiomatischen Erkenntnisse ergeben. Aber diese ursprünglich nicht-begrifflichen Intuitionen in räumlichen und zeitlichen Strukturen setzen nicht unbedingt eine *reale Präsenz* des erkannten Objekts voraus; sie kommen im rein visuellen aber *abstraktiven* Modus a priori – in der bloßen Einbildung – zustande, und entsprechen trotzdem der phänomenalen Realität. In der Unmittelbarkeit und Apodiktizität der räumlichen und räumlich-zeitlichen Intuitionen, auf denen die axiomatische Basis der oben genannten Wissenschaften aufbaut, scheint die Differenz zwischen der bloß apriorischen Kognition, die keine reale Präsenz des Gegenstandes bedingt, und der intuitiv-aposteriorischen Kognition, welche die reale Präsenz des erkannten Gegenstandes voraussetzt, aufgehoben zu werden.

Wie ist die *reale Präsenz* des zu erkennenden Gegenstandes im Rahmen der intuitiven Kognition zu begreifen? Bei den *irdisch-sinnlichen* – vorzüglich visuellen – Intuitionen sind die unmittelbar gegenwärtige und reale Präsenz des Gegenstandes und seine *derartige* Gegebenheit in der Anschauung eine Selbstverständlichkeit. Aber bei außer-irdischen, beispielsweise himmelsgeometrischen und -mechanischen sowie optischen Intuitionen kann sich das Subjekt die Gegebenheit der zu erkennenden Gegenstände nur einbilden. Wenn ein Astronom im Kontext der Klassisch-Newtonschen Mechanik die elliptische Planetenbahn und die periodische Variation der Planetengeschwindigkeit vorstellt, vermag er die Realität dieser himmelsmechanischen Phänomene nicht unmittelbar-gegenwärtig und sinnlich wahrzunehmen; er verfügt hierbei offensichtlich über seine Imagination bzw. über die apriorische Visualisierung der himmelsmechanischen Formen und Strukturen. Die Präsenz der erkannten Phänomene hier ist nicht unmittelbar real, aber auch nicht unreal, sondern sie wird durch eine Intuition – und zwar durch eine vorbegriffliche Intuition – vorausgesetzt. Eine derartige außer-irdische Intuition unterscheidet sich von der sinnlich unmittelbar zugänglichen und als solche *realen* irdischen Intuition allerdings nicht in dem ontologischen Status der realen und imaginierten himmelsmechanischen Phänomene, sondern allein in der epistemologischen Modalität ihrer Erkenntnis. Die *epistemologische* Differenz in ihrer Erkennbarkeit ist wiederum eine bloß formale und keine substantielle, denn sie kann die ontologische Einheit zwischen den unmittelbar-real wahrzunehmenden und nur apriorisch vorzustellenden bzw. zu visualisierenden Gegenständen und ihren mechanischen Strukturen, worauf die Apodiktizität der rein intuitiven himmelsmechanischen Kognitionen zurückzuführen ist, nicht gefährden.

In *Quaestiones Quodlibetales*, einem der späteren Hauptwerke Scotus, werden einige Grundzüge der intuitiven Kognition eingehend erörtert. Trotz seiner theologischen Natur gibt dieses Hauptwerk die genaue Scotistische Vorstellung von der intuitiven Erkenntnis und ihre Differenz von, aber auch ihr epistemologisches Verhältnis zu der abstraktiven Erkenntnis preis:

„To understand better what is involved, it is helpful to distinguish two acts of the intellect at the level of simple apprehension or intellection of a simple object. One is indifferent as to whether the object is existing or not, and also whether it is present in reality or not. We often experience this act in ourselves, for universals and the essences of things we grasp equally well whether they exist extramentally in some subject or not. We also have (an empirical or) *a posteriori* proof of this, for scientific knowledge of a conclusion or understanding of a principle can be equally present to the intellect whether what they are about is existing or not, or is present or absent. In either case, then, one can have an equal understanding of that term on which an understanding of the principle or conclusion depends. This act of understanding which can be called “scientific”, because it is a pre-requisite condition for knowing the conclusion and understanding the principle, can very appropriately be “abstractive” because it “abstracts” the object from existence or non-existence, from presence or absence.

But there is another act of understanding, though we do not experience it in ourselves as certainty, but it is possible. It is knowledge precisely of a present object as present and of an existing object as existing. Proof of this: Every perfection which is a perfection of cognition absolutely and which can be present in a faculty of sense knowledge can pertain eminently to an intellective cognitional faculty. But it is a matter of perfection in the act of knowing qua knowledge that what is first known be attained in itself and not just in some diminished or derivative likeness of itself. On the other hand, a sense power has such perfection in its knowledge, because it can attain an object in itself as existing and present in its real existence, and not just diminutively in a kind of imperfect likeness of itself. Therefore this perfection also pertains to an intellective power in the act of knowing. It could not pertain to it, however, unless it could know an existing thing and know it as present either in its own existence or in some intelligible object that contains the thing in question in an eminent way, which we are not concerned with at present.”⁸

Diese Betrachtung Scotus signifiziert in erster Linie eine Unternehmung, die intuitive von der abstraktiven Erkenntnis zu differenzieren. Der Maßstab dieser grundlegenden Differenzierung ist offensichtlich der ontologische Status des Objekts, das erkannt wird. Scotus stellt in der Kognition des Intellekts zweierlei Modi des objektiven Status vor: ersten einen abstraktiven Status, der die reale Präsenz des Objekts nicht *bedingt*, und zweitens einen Status der unmittelbaren Präsenz, der die reale Präsenz des Objekts bzw. seiner Existenz selbst ist. Allerdings differenziert Scotus innerhalb des Rahmens der *cognitio intuitiva* wiederum zweierlei Arten der gegenständlichen Präsenz voneinander, nämlich die unmittelbar sinnlich

⁸ Vgl. Day, Sebastian J. Day, *Intuitive Cognition: A Key to the Significance of the Later Scholastics*, St. Bonaventure, New York 1947, S.

wahrzunehmende und mittelbar erinnerte Präsenz. Diese zwei möglichen Arten der intuitiven Kognition unterscheiden sich voneinander in ihrer Vollkommenheit. Die intuitive Erkenntnis, in der das zu erkennende Objekt nicht unmittelbar, sondern als ein *Erinnerungsbild* präsent ist, ist gegenüber der intuitiven Erkenntnis eines unmittelbar anwesenden und als solches bloß sinnlich wahrgenommenen Objekts nur eine imperfekte intuitive Erkenntnis. „Perfektion“ ist hier – in der Scotistischen Lehre der abstraktiven und intuitiven Kognition – ein Schlüsselbegriff; ebenso bildet der Grad der Perfektion einen epistemologischen Maßstab.⁹

Wie verstehen wir den genauen Status des Objekts im Modus eines Abstraktums in der Scotistischen Vorstellung von der abstraktiven Erkenntnis? Anders formuliert: wie bzw. in welcher Seinsweise kommt das Abstraktive in der abstraktiven Erkenntnis zustande? Was von Gegenständen abstrahiert wird, sind Universalien, die ihr *Wesen* ausmachen. Zwar schreibt Scotus der abstraktiven Erkenntnis der Universalien – gegenüber der Einzelheit des erkannten Gegenstandes – vollkommene Autonomie zu, aber die Zweideutigkeit in seiner Betrachtung, dass die abstraktive Erkenntnis unabhängig von der realen Präsenz der Gegenstände zustande kommen kann, verweist auf eine bestimmte, von der intuitiven Erkenntnis vollkommen verschiedene Seinsweise der Erkenntnis. Die abstraktive Erkenntnis kann durch die Präsenz des Gegenstandes entstehen, aber sie setzt die Präsenz des Gegenstandes nicht voraus, denn im Modus der von Gegenständen abgetrennten Universalien hat sie gegenüber der phänomenalen Präsenz eine gewisse existentielle Autonomie.

Offensichtlich wird hier mit der von der intuitiven Erkenntnis differierten abstraktiven Erkenntnis, die sich nicht auf die Singularität des Gegenstandes beschränkt, sondern auf den Universalien aufbaut, die *begriffliche* Erkenntnis gemeint. Aber die begriffliche Erkenntnis als abstraktive Erkenntnis schließt das Faktum der Anschauung nicht aus, worauf die in ihrer (von Scotus vorgestellten) Bedingung, nämlich der Abwesenheit oder der Präsenz des erkannten Gegenstandes, implizierte Zweideutigkeit hinweist. Denn in der Abwesenheit des Gegenstandes kann sich die abstraktive Erkenntnis auf ein Phantasma, das wiederum im

⁹ Hier ist wichtig anzumerken, dass der endgültige Maßstab für die *Vollkommenheit* der Erkenntnis in der Scotistischen Lehre die reale bzw. vom Subjekt vollkommen abgeschiedene Existenz des Gegenstandes selbst ist. Die Diminution der Vollkommenheit gegenständlicher Präsenz in der oben zitierten Betrachtung bezieht sich offensichtlich auf die relative Unvollkommenheit der begrifflichen Repräsentation des Gegenstandes – als *intelligibles specie* – gegenüber der realen Präsenz des Gegenstandes in der vollkommenen intuitiven Erkenntnis. Aber bei Scotus gradiert die Vollkommenheit der intuitiven Erkenntnis zwischen der unvollkommenen intuitiven Erkenntnis, in der der Gegenstand nicht real abwesend ist, sondern nur als ein Erinnerungsbild ins Gedächtnis wieder gerufen wird, und der vollkommenen intuitiven Erkenntnis, die die reale und unmittelbar sinnlich zugängliche Präsenz des Gegenstandes voraussetzt. Demnach bildet die reale Existenz des Gegenstandes letztendlich den epistemologischen Maßstab, nach dem die Gradation der Vollkommenheit der Erkenntnis von der abstraktiven zur intuitiven Erkenntnis und des Weiteren von einer unvollkommenen intuitiven zur vollkommenen intuitiven Erkenntnis bestimmt wird.

Modus der anschaulichen Imagination zustande kommt, *beziehen*. Allerdings verweist das Faktum der Anschauung oder Anschaulichkeit in der abstraktiv-intuitiven Erkenntnis gegenüber der Anschauung der realen und irrealen bzw. erinnerten Präsenz des Gegenstandes in der intuitiven Erkenntnis auf eine ganz andere Seinsweise. Die der abstraktiv-begrifflichen Erkenntnis immanente Anschaulichkeit soll – als Sinnesdatum – sowohl mit der Singularität des Gegenstandes als auch mit den abstraktiven Universalien korrespondieren, was uns ihr Verständnis durchaus erschwert. Die Basis dieser Schwierigkeit ist die Dichotomie zwischen der *idealen* Abgetrenntheit der abstraktiv-begrifflichen Erkenntnisse *von* und ihrer Verbundenheit *mit* den erkannten Gegenständen.

Scotus bezeichnet die Existenz des gedachten Gegenstandes im Prozess des Denkens als *esse cognitum*. Die Seinsweise des Gegenstandes in der Kognition weist auf einen besonderen Modus der Präsenz des Gegenstandes im Intellekt auf, die sich sowohl von der bloßen Begrifflichkeit (in der Abstraktion) als auch von der bloßen Anschaulichkeit (in der Intuition) unterscheidet. Die Vorstellung vom „*esse cognitum*“ belegt auch die Scotistische Anerkennung der grundlegenden Korrelation zwischen der abstraktiven und der intuitiven Erkenntnis – trotz ihrer ontologischen Differenz:

„To account for the special sort of relationship at work in cognition, Scotus appeals to a further kind of presence, which he describes as the object’s presence *sub ratione cognoscibilis seu repraesentati*. It is this sort of presence, here said to be brought about through species, that is required for the intentional relationship found in all cognition.

The need for this special kind of presence is more clear in cases in which the object of thought is not itself present. Even here, thought has a kind of relationship to an object: one must be thinking about something. But since the object has no *real* presence, and so exerts no causal influence, the relationship is entirely conceptual. “A relation can have no truer being than does the term to which it relates”; since the object’s existence is merely conceptual, so too is the relationship. In such cases, the basis for the conceptual relationship must be entirely within the cognitive power. Scotus again appeals to the presence of the object-as-cognized: when we imagine to think about objects, those objects have what Scotus calls *esse cognitum* within intellect.

This appeal to a special sort of existence, to the presence of the object-as-cognized, is mysterious on its face and perhaps ultimately obscure. But there is something to be said for Scotus’s approach. When we perceive or think about objects in the world, we are not perceiving or thinking about the likenesses or representations of those things. Our object is rather the things themselves: our intentional relationship is with the world, not with our inner mental states.”¹⁰

¹⁰ Pasnau, Robert: Cognition, in *The Cambridge Companion to Duns Scotus*, hrsg. Von Thomas Williams, Cambridge 2003, S. 289-290.

Die Scotistische Vorstellung von dieser unabdingbaren Bezugnahme der Kognition auf das Objekt scheint der Kantischen Vorstellung von verbindlicher Erkenntnis in der Synthese zwischen dem Verstandesurteil und dem in der Anschauung gegebenen Gegenstand analog zu sein. Allerdings reicht die Feststellung einer derartigen Bezugnahme überhaupt nicht aus, das Scotistische Konzept des *esse cognitum* zu enträtseln (wie Pasnau es betrachtet). Wir beziehen die Existenz des Objekts im Intellekt – als *esse cognitum* – nicht bloß in der abstraktiven Erkenntnis mit ein, die das Faktum der Anschaulichkeit voraussetzt (das sich weiterhin auf die vollkommene oder unvollkommene Präsenz des Gegenstandes in intuitiver Kognition bezieht); der Präsenz des erkannten Objekts in der abstraktiven Kognition schreiben wir einen besonderen Status zu. Allerdings bedarf die Vollkommenheit der intuitiven Kognition, die nach Scotus auf dem Status der objektiven Präsenz – als real-erschien oder irreal-erinnert – basiert, jener Präzisierung in Hinsicht auf den Modus derartiger Erkenntnis selbst. Die reale Präsenz des Gegenstandes ist eine hinreichende *Evidenz* seiner Existenz, die zu der Wahrhaftigkeit und Apodiktizität der Erkenntnis wesentlich beiträgt. Aber die Anschauung des Gegenstandes sowohl in der vollkommenen als auch in der unvollkommenen intuitiven Erkenntnis konstruiert letztendlich ein *mentales Bild*, das sich vom realen Gegenstand ontologisch differenziert. D. h. die Präsenz des Gegenstandes in der realen bzw. unmittelbaren Anschauung oder in der *irrealen* Erinnerung kann nicht über das Bildliche hinauswachsen; in beiden Fällen macht die Bildlichkeit die Präsenz des Gegenstandes aus. *Momentan* beziehen wir uns an dieser Stelle nicht auf die mittelalterliche und in der Frühmoderne fortgesetzte Debatte um die Doppelsexistenz der Gegenstände als reale und als bloß mentale Objekte. Hinsichtlich der Bildlichkeit des Gegenstandes, allein zu der das erkennende Subjekt Zugang hat, basiert die Scotistische Differenzierung zwischen der vollkommenen und der unvollkommenen intuitiven Erkenntnis auf dem Modus der *Gegebenheit des Gegenstandes* in der epistemologischen Intuition – als Anschauungsbild der unmittelbaren *Erscheinung* oder als Erinnerungsbild.

Von der Realität der objektiven Präsenz zum Modus der subjektiven Intuition zeigt diese Umdeutung eine besondere *epistemologische Wende*, was durch den historischen Übergang der Philosophie vom Spätmittelalter in die Frühmoderne, dargestellt am ehesten durch eine Fokus-Verschiebung vom Objekt auf Subjekt im Kartesischen System, legitimiert wurde. Während die in der vollkommenen intuitiven Kognition abgesicherte reale Existenz und – demnach – Präsenz des Gegenstandes allein als eine perfekte Form der primären Erkenntnis angenommen wurde, konnten sich die modernen Epistemologien mit der von der Begrifflichkeit völlig abgetrennten Sinnlichkeit als hinreichende Erkenntnisbasis kaum

begnügen. Wenn wir die Scotistische Lehre der intuitiven Kognition im Rahmen der neuzeitlichen Philosophie erneut untersuchen, werden wir an erster Stelle mit der Frage konfrontiert, nämlich: Ist Intuition bzw. Anschauung allein ein hinreichender Modus der Erkenntnis? Diese und daran anschließende Fragen stellen wir im Kontext der modernen Philosophie – nicht im Rahmen der spätscholastischen Tradition –, denn wir unternehmen keine historische oder philosophisch-historische Forschung des Scotistischen Systems und seiner Verwandtschaft mit und Differenz von anderen Philosophien der Spätscholastik. Stattdessen versuchen wir die Scotistische Grundlehre der intuitiven Kognition mit den geläufigen Grundvorstellungen der modernen Epistemologien zu synchronisieren und sie dadurch zu aktualisieren.

Eine derartige Aktualisierung einer altbekannten philosophischen Lehre gewinnt an Bedeutung, besonders wenn die dieser Lehre analogen Denkweisen und Vorstellungen in aktuellen philosophischen Diskursen auftauchen. Seit der Einführung einer „ikonischen Wende“ in den 90er Jahren und ihrer paradigmatischen Durchsetzung im Rahmen verschiedener Bildwissenschaften ist von der Möglichkeit eines vor-logischen oder vor-prädikativen Erkenntnisprozesses sowie von rein bildlichen oder visuellen Erkenntnisformen die Rede gewesen. Der Ausdruck stammte zwar ursprünglich aus dem Fachgebiet der Kunstgeschichte, aber er fand schnell Resonanz bei fast allen anderen Disziplinen der Geistes- und Naturwissenschaften, der Mathematik sowie der angewandten Ingenieurwissenschaften.¹¹ Die ikonische Wende zeichnet sich nicht bloß durch einen zeithistorischen Trend aus, sondern ihre konzeptuellen Grundlagen implizieren wichtige philosophische Ansatzpunkte. Die Wende zum Ikonischen bzw. zur Bildlichkeit radikalisiert in allen – philosophischen, mathematischen, natur- und geisteswissenschaftlichen – Epistemologien das Erkenntnisproblem: Wie und inwieweit macht das Bildliche oder das rein Visuelle eine Erkenntnis aus? Diese Frage wird im Rahmen der *Ikonischen Wende* tendenziell gegenüber der im Allgemeinen angenommenen Legitimität des Begriffs als Grundzug der Erkenntnis kontrastiert.

Intuition bildet das epistemologische Korrelat zur Bildlichkeit – zu allen Formen der epistemologischen Visualisierung. „Anschauung“ im Kantischen System der *Transzendentalen Ästhetik* macht allerdings einen vor-logischen oder vor-prädikativen Erkenntnisvorgang aus, der allein die Sinnlichkeit – und zwar in apriorischen Formen Raum

¹¹ Dies wird deutlich belegt durch die erfolgreiche Vorlesungsserie mit dem Rahmenthema „Iconic Turn“, die seit dem Sommersemester 2002 von der Hubert Burda Stiftung an der Ludwigs-Maximilian-Universität München veranstaltet wird.

und Zeit – mit einbezieht. Im Vergleich zur Kantischen Vorstellung von Anschauung, die sich auf alle Formen der Sinnlichkeit bezieht, tritt im Begriff der Intuition das Faktum des Sehens – als ein Hineinsehen – deutlich in den Vordergrund (obwohl der Begriff Anschauung semantisch in erster Linie als einen Sehakt bzw. als ein Anschauen zu bestimmen ist). Das dominante Faktum des Sehens in der Kantischen Vorstellung von Anschauung wird immer mehr deutlicher in seiner Auswahl der Beispiele aus den Wissenschaftsdisziplinen Geometrie und Mechanik, dargestellt insbesondere in der Einführung zu *Kritik der reinen Vernunft* und in der *Transzendentalen Ästhetik*. Die axiomatischen Intuitionen in Geometrie und Mechanik, durch die Kant den Status der Grundsätze dieser Wissenschaften als *synthetische Urteile a priori* bestimmt und deren Apodiktizität begründet, basiert offensichtlich auf der unmittelbaren Visualisierung – allerdings in produktiver Einbildungskraft.

Nun versuchen wir die Scotistische Vorstellung von „cognitio intuitiva“ im Rahmen der Kantischen transzendentalen Ästhetik erneut zu untersuchen. Diese Aktualisierung, in der zwei philosophische Systeme – mit unterschiedlichen Terminologien und Methoden – ineinander verwoben werden, ist nur dann möglich, wenn ihren Grundvorstellungen die bloße Begrifflichkeit entzogen wird bzw. wenn sie auf die primäre Phänomenalität zurückversetzt werden.¹² In der Scotistischen Epistemologie wurde eine derartige strategische Rückkehr zum Phänomen zwar nicht absichtlich unternommen, aber die Lehre der intuitiven Erkenntnis scheint ausschließlich auf einer reinen vor-prädikativen Phänomenalität, deren unmittelbare Präsenz das Vollkommenheitskriterium der intuitiven Erkenntnis bildet, zu basieren. Es war einmalig in der Philosophiegeschichte, dass die phänomenale Präsenz allein als ein Modus – und zwar als ein vollkommener Modus – der Erkenntnis betrachtet wurde. Zwar ist die unmittelbare Präsenz des Gegenstandes in der intuitiven Erkenntnis im Grunde eine in der unmittelbaren und vor-prädikativen Sinnlichkeit – vorzüglich in der Visualität – *gegebenen* Präsenz. Denn das Subjekt hat nur durch Sinnlichkeit einen Zugang zu der unmittelbaren

¹² Das Zurückversetzen auf die primären Phänomene bildet eine Strategie, die uns ermöglicht, philosophische Systeme über ihre zeithistorische, kulturspezifische, sprachliche oder sogar paradigmatische Beschränktheit hinaus miteinander zu verknüpfen. Denn die Phänomenalität der Natur bleibt ein konstantes Faktum und eine gemeinsame Basis zu allen Philosophien und Naturwissenschaften; sie ist insoweit ahistorisch, indem die Philosophien und Wissenschaften trotz aller kontextualen Unterschiede stets auf sie zurückgreifen. Allerdings vermögen wir bei Sozialwissenschaften kaum eine derart sichere Basis der primären Phänomene zu erlangen (demnach scheinen die Basisphänomene, die die Sozialwissenschaften zum Gegenstand haben, durch eine *stets wiederkehrende Konstanz* gekennzeichnet zu werden). Die Einheit der primären Phänomene ist gerade der Vielfältigkeit der subjektiven Standpunkte und Perspektive, woraus sich die paradigmatischen Kontexte ergeben, entgegengesetzt. Die Rückkehr zu primären Phänomene hat demnach zur Folge, dass die subjektiven Paradigmen und die dadurch bedingten historischen Kontexte abgebaut werden. Nur in der Nähe und unmittelbaren Verwandtschaft mit den Phänomene vermag das *Episteme* in seiner Blöße bzw. Reinheit aufzutreten. Ferner bilden die primären Phänomene ebenso die Basis für die Apriorität und Apodiktizität der Erkenntnisse.

Präsenz des Gegenstandes. In Hinsicht darauf scheint die Scotistische Vorstellung von der unmittelbaren Präsenz des Objekts als Grundvoraussetzung für die vollkommene intuitive Erkenntnis der Kantischen Vorstellung von der Gegebenheit des Gegenstandes in der Anschauung – allerdings als bloße Vorstufe eines synthetischen Verstandesurteils – analog zu sein.

Abgesehen von den unabdingbaren Fakten der subjektiven Sinnlichkeit, die aber eine vorprädikative Stufe im Erkenntnisvorgang ist, bestimmt allein die gegenständliche Präsenz deren intuitive Erkenntnis im Scotistischen System. Hier können wir die intuitive Erkenntnis auf ein rein epistemologisches Korrelat (zur begrifflichen Erkenntnis) reduzieren, denn Scotus differenziert die intuitive von der abstraktiven Erkenntnis und hält sie im *deutlichen Unterschied zu Kant* für eine durchaus autonome Erkenntnisform. Wir können annehmen, dass die Scotistische Vorstellung von *cognitio intuitiva* gegenüber der Kantischen Vorstellung vom Verstandesurteil aber auch von seiner eigenen Vorstellung von *cognitio abstractiva* her eine *rein phänomenale Erkenntnis* ist. Aber die Erkenntnis an sich wird durch manche Grundzüge dimensioniert, nämlich durch Evidenz, Wahrhaftigkeit oder Unfehlbarkeit, Apodiktizität usw. In der neuzeitlichen Philosophiegeschichte neigte man dazu, diese Grundzüge eher von der subjektiven Seite her zu betrachten. Dagegen wurden sie in der Scotistischen intuitiven Erkenntnis deutlich dem Phänomen und seiner unmittelbaren Präsenz zugeschrieben.

Die ästhetische Synthese

Bei der Erörterung der *cognitio intuitiva* stoßen wir uns unvermeidlich auf die Frage: Kann eine Erkenntnis vorprädikativ zustande kommen? Anders formuliert: Ist eine Erkenntnis ohne subjektive Prädikation vorzustellen? In jedem *sprachlichen* Urteil bildet das Prädikat das zentrale Faktum der Erkenntnis. Wenn wir urteilen, dass *diese* Blume rotfarbig ist und angenehm riecht, bilden die prädierten Merkmale der Blume, nämlich die Rotfarbigkeit und der angenehme Geruch, die Wesenszüge der subjektiven Erkenntnis des Objekts. Ohne eine derartige Prädikation kann die Erkenntnis des Objekts nicht zustande kommen. Aber diese Erkenntnis ist offensichtlich eine abstraktive; in der intuitiven Erkenntnis kommt eine begrifflich-abstraktive Erkenntnis nicht in Frage. Kann eine epistemologische aber vorbegriffliche *Prädikation* im Rahmen der intuitiven Erkenntnis vorgestellt werden? Was wird übrigbleiben, wenn wir den Erkenntnisprozessen das Faktum der Sprache – der Begrifflichkeit – entziehen? Die *residuale* subjektive Anteilnahme am Erkennen wird sich dann auf bloße Anschauung beschränken, die allein – nach Kant – keine Erkenntnis

hervorbringen kann. Denn die Anschauung bildet im Erkenntnisprozess nur eine Vorphase, in ihr wird uns der Gegenstand gegeben – zwar in rein anschaulichen Formen des Raumes und der Zeit. Erst der Verstand *synthetisiert* die Anschauung mit einer begrifflichen Erkenntnis. In der Erkenntnis bilden Anschauung und Begriff eine unerlässliche Korrelation:

„Unsere Erkenntnis entspringt aus zwei Grundquellen des Gemüts, deren die erste ist, die Vorstellungen zu empfangen (die Rezeptivität der Eindrücke), die zweite das Vermögen, durch diese Vorstellungen einen Gegenstand zu erkennen (Spontaneität der Begriffe); durch die erstere wird uns ein Gegenstand gegeben, durch die zweite wird dieser im Verhältnis auf jene Vorstellung (als bloße Bestimmung des Gemüts) gedacht. Anschauung und Begriffe machen also die Elemente aller unserer Erkenntnis aus, so daß weder Begriffe, ohne ihnen auf einige Art korrespondierende Anschauung, noch Anschauung ohne Begriffe, eine Erkenntnis abgeben können. [...] Unsere Natur bringt es so mit sich, daß die Anschauung niemals anders als sinnlich sein kann, d.i. nur die Art enthält, wie wir von Gegenständen affiziert werden. Dagegen ist das Vermögen, den Gegenstand sinnlicher Anschauung zu denken, der Verstand. Ohne Sinnlichkeit würde uns kein Gegenstand gegeben, und ohne Verstand keiner gedacht werden. Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind.“¹³

Kant stellt die Grundlagen seiner Erkenntnislehre allerdings im Rahmen einer *transzendentalen Logik* fest. Aber diesem Teil der transzendentalen Elementarlehre geht die Lehre der *transzendentalen Ästhetik* voraus. Sie soll sich demnach ausschließlich auf die Sinnlichkeit beziehen, die streng genommen nicht mit der Begrifflichkeit eingemischt ist. Die Abtrennung einer transzendentalen Ästhetik – als transzendente Sinneslehre – von einer transzendentalen Logik, die vorzüglich die Lehre des denkenden und urteilenden Verstandes ist, wird in der Einführung – als Propädeutik zu dem ersten Teil der Kritik der reinen Vernunft, nämlich der *transzendentalen Elementarlehre* – ganz programmatisch dargestellt:

„Wenn man nun die Einleitung dieser Wissenschaft (bzw. Transzendentalphilosophie a. d. Verf.) aus dem allgemeinen Gesichtspunkte eines Systems überhaupt anstellen will, so muß die, welche wir jetzt vortragen, erstlich eine Elementar-Lehre, zweitens eine Methoden-Lehre der reinen Vernunft enthalten. Jeder dieser Hauptteile würde seine Unterabteilung haben, deren Gründe sich gleichvoll hier noch nicht vortragen lassen. Nur so viel scheint zur Einleitung, oder Vorerinnerung nötig zu sein, daß es zwei Stämme der menschlichen Erkenntnis gebe, die vielleicht aus einer gemeinschaftlichen, aber uns unbekanntem Wurzel entspringen, nämlich Sinnlichkeit und Verstand, durch deren ersteren uns Gegenstände gegeben, durch den zweiten aber gedacht werden. Sofern nun die Sinnlichkeit Vorstellungen a priori enthalten sollte, welche die *Bedingung* ausmachen, unter der uns Gegenstände gegeben werden, so würde sie zur Transzendental-Philosophie gehören. Die transzendente Sinneslehre würde zum ersten Teile der Elementarwissenschaft gehören müssen, weil die

¹³ Kant, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft, hrsg. von Raymund Schmidt, Hamburg 1990, S. 94-95.

Bedingungen, worunter allein die Gegenstände der menschlichen Erkenntnis gegeben werden, denjenigen vorgehen, unter welchen selbige gedacht werden.¹⁴

Die transzendente Ästhetik behandelt das *Gegeben-werden* der Gegenstände gegenüber einer ihr folgenden transzendentalen Logik, die vorzüglich das *Gedacht-werden* der in der Anschauung gegebenen Gegenstände untersucht. Gemäß dieser klaren kategorischen Unterscheidung zwischen den Sujets, nämlich dem Gegeben-werden und dem Gedacht-werden der Gegenstände *dürfte* die Begrifflichkeit der Erkenntnisse im Rahmen der *Transzendentalen Ästhetik* nicht untersucht werden. Allerdings vollzieht Kant die vollkommene Abgrenzung seiner Lehre der *Transzendentalen Ästhetik* von der – zur *Transzendentalen Logik* gehörenden – Begrifflichkeit nur im ersten Teil, genauer, bis zur Erörterung des Raumes und der Zeit als apriorische Formen der reinen Anschauung. Bei der Erörterung dieser *Begriffe* – insbesondere bei der *transzendentalen* Erörterung des Begriffs Raumes – taucht die epistemologische Begrifflichkeit auf, dargestellt vor allem in den angegebenen demonstrativen Beispielen aus der Geometrie.¹⁵ Das euklidische Axiom der Gerade sowie das Axiom der dimensional Struktur des euklidischen Raumes, die Kant wiederholt als Beispiele für die Apriorität und Apodiktizität der geometrischen Erkenntnisse gibt, basiert zwar auf einer vorrangig intuitiven Kognition, aber sie sind in der Wissenschaft der Geometrie begrifflich gedacht. Die Einmischung der Begrifflichkeit – oder der Diskursivität der begrifflichen Erkenntnisse – im Kontext der *Transzendentalen Ästhetik* betrachten wir hierauf nicht als Kritikpunkt; stattdessen untersuchen wir selbst im Rahmen der Kantischen Lehre der transzendentalen Ästhetik die ganz subtile Spannung zwischen der Begrifflichkeit und der Anschaulichkeit, dargestellt in den axiomatischen Erkenntnissen der Wissenschaft der Geometrie und Mechanik.

Die Zweiteilung zwischen Ästhetik und Logik in der transzendentalen Elementarlehre scheint der Scotistischen Differenzierung zwischen intuitiver und abstraktiver Erkenntnis analog zu sein. Abgesehen von den terminologischen Unterschieden und von dem der intuitiven Erkenntnis zugeschriebenen Erkenntnischarakter bezieht sich diese Analogie auf das Faktum des primären Phänomens, dessen *Präsenz* die beiden Systeme epistemologisch voraussetzen. Die unmittelbare Präsenz des Gegenstandes in der Scotistischen Lehre der intuitiven Kognition lässt sich zu der Gegebenheit des Gegenstandes in der empirischen Anschauung, die Kant in seiner *Transzendentalen Ästhetik* als die Vorstufe des Erkenntnisprozesses – vor dem Verstandesurteil – feststellt, analogisieren. Ebenso besteht eine *formale* Analogie

¹⁴ Kant, S. 58-59.

¹⁵ Ebd., S. 67ff.

zwischen der Scotistischen Vorstellung von *cognitio abstractiva* und der Kantischen Lehre des analytischen und synthetischen Verstandesurteils im Rahmen seiner *Transzendentalen Logik*. Aber diese und ähnliche Analogien vermögen wir auch bei anderen Philosophien der Neuzeit aufzuzeigen. Denn die Epistemologien haben – unabhängig von ihren historisch-kontextualen Differenzen – gemeinsame Grundlagen bzw. Ansatzpunkte, nämlich die Gegebenheit der Gegenstände in *primärer* sinnlicher Wahrnehmung, Prozess der Abstraktion usw. Daher würde die (vorher erörterte) Aktualisierung einer Philosophie durch Analogien kaum wesentlich zu ihrer historischen Rehabilitierung beitragen; vielmehr scheint sie durch die ursprüngliche Differenzierung – zu den späteren Systemen – veranlasst zu werden. Denn der autonome Charakter eines philosophischen Systems wird eher durch seine Verschiedenheit von anderen Systemen gewährleistet.

Die Scotistische Erkenntnislehre unterscheidet sich von der Kantischen hauptsächlich in zweierlei Aspekten:

1. Scotus schreibt der „*cognitio intuitiva*“ einen autonomen Erkenntnischarakter zu, und differenziert diese Erkenntnisform von der abstraktiven Erkenntnis. „Anschauung“ im Kantischen System erlangt keine derartige epistemologische Autonomie; sie wird im Rahmen einer *Transzendentalen Ästhetik* als eine Vorstufe der *begrifflichen* Erkenntnis, welcher sie als ein notwendiges Korrelat innewohnt, betrachtet.
2. Die Scotistische Vorstellung von der Abstraktion – in Bezug auf die Lehre von „*cognitio abstractiva*“ – ist der Kantischen Lehre der transzendentalen Synthese bzw. des Hinzufügens des apriorisch *bereits vorhandenen* Begriffs *zu* dem Gegenstand – im Rahmen einer *Transzendentalen Logik* – *prozessual* entgegengesetzt.

Der zweite Aspekt lässt sich im Kontext der von Descartes programmatisch eingeführten Tradition der neuzeitlichen Epistemologie nachvollziehen. Während die Scotistische Vorstellung von der epistemologischen Abstraktion in klarer Anlehnung an die Aristotelischen Grundlagen der spätscholastischen Philosophie ist, ist die Kantische *Synthese* der apriorisch-begrifflichen Erkenntnis auf den Kartesischen Apriorismus, der das Aristotelisch-scholastische System umzudrehen neigte und dabei stillschweigend eine gewisse Renaissance der platonischen Epistemologie veranlasste, zurückzuführen. Abgesehen von der prozessualen Gegensätzlichkeit zwischen dem Abstrahieren (*vom* Objekt) und dem synthetischen Hinzufügen (*zum* Objekt) bleibt der *begriffliche* Modus der Erkenntnis in beiden Systemen ein konstantes Faktum. Im Vergleich dazu macht der autonome bzw. von der begrifflichen Abstraktion vollkommen differente Erkenntnischarakter der unmittelbaren

Intuition das einmalige und revolutionäre an der Scotistischen Erkenntnislehre aus – besonders gegenüber den späteren neuzeitlichen Erkenntnistheorien. Der vor-begriffliche Erkenntnischarakter der *cognitio intuitiva* im Scotistischen System scheint uns rätselhaft, denn wir sind eher mit dem Kartesisch-Kantischen System der begrifflichen Erkenntnis vertraut.

Anschauung bei Kant kann im Unterschied zur Scotistischen Vorstellung von der unmittelbar *sinnlichen* Intuition keine Erkenntnisform sein; sie ist im Kantischen transzendentalen System prinzipiell ein *Medium*, in dem allein die zu erkennenden Gegenstände gegeben werden können. Aber die *Transzendente Ästhetik* erörtert diese einfache und primäre Funktion der Anschauung nur propädeutisch; sie beinhaltet eine eingehende Untersuchung der apriorischen Formhaftigkeit oder Strukturalität der Anschauung in Raum und Zeit. Bei Kant unterscheidet sich Anschauung von bloß sinnlichen und aposteriorischen Empfindungen gerade in ihrer räumlichen und zeitlichen Formhaftigkeit a priori. Während die Scotistische Vorstellung von *cognitio intuitiva* die Gegebenheit des Gegenstandes auf seine unmittelbare Präsenz einschränkt, wird sie in der Kantischen Lehre der Anschauung auf die zwei wesentlichen kategorialen Bedingungen, nämlich die apriorische Räumlichkeit und Zeitlichkeit der Anschauung und die Gegebenheit bzw. Erscheinungsweise des Gegenstandes in ihr, erweitert. Diese epistemologische Erweiterung ermöglicht Kant, bereits im Rahmen einer *Transzendentalen Ästhetik* die axiomatischen Intuitionen der Wissenschaften wie Geometrie und Mechanik, die auf räumlichen und räumlich-zeitlichen *Formen und Strukturen* aufbauen, zu erörtern.

Die Apriorität des Raumes und der Zeit als reine Formen der Anschauung wird in der *Transzendentalen Ästhetik* kaum einheitlich aufgefasst. Zum einen bilden Raum und Zeit reine Formen der Sinnlichkeit a priori, in denen allein ein Gegenstand angeschaut werden kann, und zum anderen – bei der Erörterung der Begriffe Raum und Zeit im zweiten Teil – werden sie auch als notwendige Bedingungen für die Apodiktizität der *raumwissenschaftlichen* Erkenntnisse wie die geometrische Kognition festgestellt, die allerdings vorrangig die Leistung einer *produktiven Einbildungskraft* ist. Im Vergleich zu der *ursprünglichen* Formhaftigkeit der Anschauung in Raum und Zeit setzen die raumwissenschaftlichen bzw. geometrischen, mechanischen oder optischen Kognitionen eine produktive Formung einer Vorstellung in räumlichen und zeitlichen Strukturen a priori voraus. Demnach wird in der transzendentalen Ästhetik die Apriorität der reinen Formen Raum und Zeit in unmittelbarer Anschauung durch eine methodische Aussonderung aller

durch Verstand gedachten und durch Sinnen empfundenen und als solche zum Gegenstand hinzugefügten Attribute belegt; infolge dessen bleiben Raum und Zeit im Modus reiner apriorischer Formen der Anschauung diesem epistemologischen Prozess der Aussonderung als *residuale* Entitäten übrig.¹⁶ Dagegen verweist die Apriorität des Raumes und der Zeit in raumwissenschaftlichen Kognitionen – wie in axiomatischen geometrischen oder mechanischen Intuitionen – eher auf ein aktiv-produktives Prinzip, und zwar auf ein Prinzip der produktiven Einbildungskraft.¹⁷ Die Apriorität der reinen Formen Raum und Zeit in unmittelbarer Anschauung und in produktiver Einbildung sind zwar formal miteinander gleichzusetzen, aber *funktional* voneinander zu differenzieren.

Allerdings basieren die Apriorität und Apodiktizität der räumlichen und räumlich-zeitlichen Formen und Strukturen in der produktiven Einbildung, dargestellt in allen raumwissenschaftlichen Intuitionen, letztendlich auf der ursprünglichen apriorischen Formhaftigkeit der Anschauung in Raum und Zeit. Denn die bloß eingebildeten Raum- und Zeitstrukturen sollen unbedingt der realen und in der Anschauung gegebenen Phänomenalität entsprechen bzw. mit ihr übereinstimmen (was auch eine grundlegende Korrelation zwischen Anschauung und Einbildung im Rahmen der raumwissenschaftlichen Kognitionen aufweist). Zwischen der Apriorität des Raumes und der Zeit besteht nach Kant einen weiteren Unterschied: während Raum allen äußeren Anschauungen und Erscheinungen als eine notwendige Vorstellung a priori zugrunde liegt, bildet Zeit „die Form des inneren Sinnes, d. i. des Anschauens unserer selbst und unseres inneren Zustands“.¹⁸ Aufgrund dieser Innerlichkeit

¹⁶ Kant, a.a.O., S. 217-218.

¹⁷ Kant macht Gebrauch von Geometrie, um zu belegen, wie die Apriorität des Raumes allen *äußeren* Anschauungen und Erscheinungen notwendigerweise zugrunde liegt. Im Unterschied zu Erscheinungen schließt die Anschauung – sowohl im unmittelbaren Anschauen als auch in der produktiven Einbildung der geometrischen Formen und Strukturen – das Faktum der freiräumlichen Ausdehnung in sich ein, in der sich die Erscheinungen *finden* oder geometrische Gegenstände *erzeugt* werden (wir erläutern diesen Punkt im Verlauf der Untersuchung). Nach Kant basiert die apodiktische Gewissheit geometrischer Grundsätze auf dem ontologischen Status des Raumes als *Vorstellung a priori*, dargestellt in den äußeren Anschauungen und Erscheinungen: „Der Raum ist eine notwendige Vorstellung a priori, die allen äußeren Anschauungen zum Grunde liegt. Man kann sich niemals eine Vorstellung davon machen, daß kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, daß keine Gegenstände darin angetroffen werden. Er wird also die Bedingung der Möglichkeit der Erscheinungen, und nicht als eine von ihnen abhängende Bestimmung angesehen, und ist eine Vorstellung a priori, die notwendigerweise äußeren Erscheinungen zum Grunde liegt. [...] Auf diese Notwendigkeit a priori gründet sich die apodiktische Gewißheit aller geometrischen Grundsätze, und die Möglichkeit ihrer Konstruktionen a priori.“ (Kant, a.a.O., S. 67) In der Einführung zur Kritik der reinen Vernunft gibt Kant neben den geometrischen auch die ihnen analogen mechanischen Beispiele, um die Grundsätze der klassisch-newtonschen Mechanik als synthetische Urteile a priori zu demonstrieren. Die Beispiele aus der Geometrie beziehen sich offensichtlich allein auf die Apriorität des Raumes; in ähnlicher Weise können wir Beispiele aus der Wissenschaft der Dynamik, dem Teilbereich der klassischen Mechanik, aussuchen, um die Apriorität der Zeit zu erläutern. Denn die klassische Dynamik baut auf dynamischen Kraft- und Bewegungsstrukturen auf, die neben einer ursprünglichen geometrischen Formhaftigkeit das Faktum der Zeit mit einbezieht.

¹⁸ Kant, a.a.O., S. 76-77.

bedarf Zeit jener äußeren anschaulichen Ausdrucksform.¹⁹ Gegenüber dem unmittelbaren Anschauungsraum gehört der bloß vorgestellte bzw. eingebildete Raum, in dem sich die axiomatischen geometrischen oder mechanischen Intuitionen *ereignen*, zur inneren Sinnlichkeit, genauer, zur inneren Visualisierung. Diese der Kantischen *Transzendentalen Ästhetik* zu entnehmende Zweiteilung der apriorischen Formhaftigkeit des Raumes ist von wesentlicher Bedeutung, denn die apodiktische Gewissheit der geometrischen und anderen raumwissenschaftlichen Intuitionen, die zum ersteren propädeutischen Teil der transzendentalen Elementarlehre zugelassen werden können, lässt sich auf diese Zweiteilung und auf die ihr zugrunde liegende *Korrelation* zwischen den Formen des Raumes, nämlich dem Anschauungs- und Vorstellungsraum, zurückführen. Zwar geht Kant in der transzendentalen Ästhetik von einer einfachen Vorstellung von der Apriorität des Raumes in der unmittelbaren Anschauung aus, aber dieser Wesenszug des *transzendentalen* Raumbegriffs wird weiter bei der Erörterung der axiomatisch-intuitiven Grundlagen der Geometrie – als Raumwissenschaft – gebraucht. Daraus ergibt sich die fragwürdige bzw. kategorisch ungereimte Zulassung der begrifflichen Erkenntnis zu dem Rahmen einer der transzendentalen Logik vorausgehenden transzendentalen Ästhetik, wie vorher erörtert wurde.

Die unmittelbare Präsenz des Gegenstandes in der Anschauung scheint in der Scotistischen Lehre der Maßstab der apodiktischen Gewissheit der intuitiven Erkenntnis zu sein. Denn diese vollkommene Präsenz gewährleistet die unmittelbare Existenz des Gegenstandes. Die unmittelbare Präsenz demarkiert die *Erkenntnis* des Gegenstandes vom bloßen Glauben seiner Existenz. Gewissheit von der Existenz des Gegenstandes, der intuitiv erkannt wird, basiert auf der Vollkommenheit seiner Präsenz gegenüber dem Subjekt. *Vollkommenheit der gegenständlichen Präsenz* ist hier der Schlüsselausdruck, durch den wir die apodiktische Gewissheit der intuitiven Erkenntnis nachvollziehen. Gemäß dem Modus der gegenständlichen Präsenz bestimmt Scotus die Vollkommenheit der intuitiven Erkenntnis. Demnach kann eine erinnerte Präsenz des Gegenstandes nur eine unvollkommene intuitive Erkenntnis zustande bringen – gegenüber der unmittelbar sinnlichen Präsenz des Gegenstandes, aus der sich die vollkommene intuitive Erkenntnis ergibt.

Wenn wir die unmittelbare Präsenz des Gegenstandes in sinnlicher Anschauung als Maßstab für die Gewissheit der intuitiven Erkenntnis feststellen, wird darin gemäß der Scotistischen Lehre des *cognitio intuitiva* nur eine Existenz des Gegenstandes *an sich* (bzw. *dass er ist*) und nicht seine Bestimmbarkeit (bzw. *was er ist oder sein kann*) angedeutet: „Das unmittelbare

¹⁹ Ebd., S. 77.

wie intentionale Objekt dieser intuitiven Erkenntnis ist bei den äußeren Gegenständen das Ding an sich selbst hinsichtlich seiner eigenen Existenz, nicht jedoch hinsichtlich seiner Bestimmbarkeit.²⁰ Die Bestimmbarkeit des Gegenstandes hier bedeutet offensichtlich eine abstraktiv-begriffliche Erkennbarkeit. Wiederum stehen wir vor dem Problem, ob die bloße Präsenz des gegenständlichen Daseins *vor* jener begrifflichen Abstraktion dieser Existenz einen Erkenntnischarakter hat.²¹ Diese Problematik wird deutlicher, wenn wir die Vorstellung von der apodiktischen Gewissheit apriorischer Erkenntnisse im Kantischen transzendentalphilosophischen System untersuchen. Nach Kant kommt dem erkennenden Subjekt eine Erkenntnis apriorisch und apodiktisch gewiss zu, wenn zwischen ihrer apriorischen Bestimmbarkeit und ihrer aposteriorischen Phänomenalität eine vollkommene Übereinstimmung besteht. Die aposteriorische Phänomenalität eines Gegenstandes ist der Scotistischen Vorstellung von der unmittelbaren sinnlichen Präsenz der gegenständlichen Existenz – in seiner intuitiven Erkenntnis – durchaus analog. Die apriorische Bestimmbarkeit des Gegenstandes schließt gemäß dem Kantischen System notwendigerweise eine Synthese von der begrifflichen Darstellung und der bloß anschaulichen Vorstellung – in anderen Worten: von begrifflicher Repräsentation und anschaulicher *Präsentation* – des Gegenstandes in sich ein. Wenn Kant die apodiktische Gewissheit der Erkenntnis eines Gegenstandes auf ihre apriorisch-begriffliche Bestimmbarkeit zurückführt, basiert die Begrifflichkeit selbst weiterhin *tiefer* auf der Anschaulichkeit des Gegenstandes. Daraus lässt sich folgern, dass auch bei Kant die anschauliche Präsenz des Gegenstandes letztendlich die apodiktische Gewissheit ihrer apriorisch-begrifflichen Bestimmbarkeit absichert.

Nun versuchen wir diese Basis der Kantischen Vorstellung von der Apodiktizität in der Anschaulichkeit durch ein Beispiel aus der Geometrie, wovon Kant zur Begründung der Apriorität der geometrischen Grundsätze wiederholt Gebrauch macht, zu belegen. Nach Kant ist ein treffendes Beispiel für *synthetische Urteile a priori*, die uns apodiktisch gewiss vorkommen, ist das euklidische Axiom der Gerade: *die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten sei eine Gerade*,²² oder dessen archimedische Auffassung: *zwischen zwei Punkten*

²⁰ Koßler, a.a.O., S. 558

²¹ Koßler verweist auf einen derartigen Zweifel bei Scotus selbst: „Obgleich die intuitive Erkenntnis die Gewißheit der Erfahrung verbürgt, wird sie selbst nicht mit der Gewißheit in uns erfahren, mit der wir unseres abstrakten Erkennens gewiß sind. Mit der realen Präsenz des Gegenstandes verschwindet auch die Gewißheit seiner intuitiven Erkenntnis. Als Erkenntnis (in Abgrenzung von der sinnlichen Wahrnehmung) wird die intuitive Erkenntnis nur dann erfahrbar, wenn sich aus dem Erinnerten etwas schließen läßt; denn das Schließen kommt nur dem Intellekt, nicht der Sinnlichkeit zu. Dieses Schließen aus intuitiv erkannten und somit kontingenten Tatsachen ist wiederum problematisch, da, wie Duns Scotus an anderer Stelle feststellt, die Wahrheit kontingenter Verknüpfungen nicht wie bei notwendigen Verknüpfungen in den zu verknüpfenden Elementen enthalten ist.“ Koßler, a.a.O., S. 557.

²² Kant, a.a.O., S. 49.

kann nur eine Gerade bestehen. Die apriorisch-begriffliche Bestimmung eines geometrischen Gegenstandes als Gerade enthält nur eine Qualität; die begriffliche Bestimmung der Größe kürzeste bildet hier ein bloß apriorisch erkanntes Korrelat zu der Qualität gerade der Linie und macht demnach ein erweiterndes synthetisches Urteil a priori aus. Aber der Begriff kürzeste, gebraucht in kompositorischen Ausdrucksformen wie kürzeste Verbindung, kürzeste Strecke oder Distanz usw., impliziert notwendigerweise eine lineare Kürze (ebenso wie der Begriff Distanz im Grunde eine lineare – nicht kurvige – Entfernung bedeutet); d. h. der begrifflichen Bestimmung des Kürzesten liegt bereits die bloße Anschaulichkeit der Qualität gerade zugrunde. Daher wäre die Kantische Feststellung, nämlich: „mein Begriff vom Geraden enthält nichts von Größe, sondern nur eine Qualität. Der Begriff des Kürzesten kommt also gänzlich hinzu, und kann durch keine Zergliederung aus dem Begriffe der geraden Linie gezogen werden“²³, in Zweifel zu ziehen. Abgesehen davon ist die apodiktische Gewissheit beider begrifflichen Erkenntnisse – der Qualität gerade und der eher quantitativen Größe kürzeste – letztendlich auf die bloße Anschaulichkeit einer Gerade zurückzuführen, was Kant nachdrücklich betont.²⁴

Die apodiktische Gewissheit dieser und ähnlicher axiomatischen Vorstellungen in Geometrie, Arithmetik oder in der Wissenschaft der Mechanik lässt sich in der Kantischen Transzendentalphilosophie im Allgemeinen auf die Apodiktizität der synthetischen Urteile apriori zurückführen. Das Synthetische bedeutet hier die verbindende Übereinstimmung zwischen der apriorischen Bestimmbarkeit (oder Vorstellbarkeit) und der phänomenalen Wirklichkeit des Gegenstandes. Aber die phänomenale Wirklichkeit oder Phänomenalität des Gegenstandes sollte letztendlich in der Anschauung gegeben bzw. in ihr unmittelbar präsent sein. Dies besagt, dass auch bei Kant – wie bei Scotus – die unmittelbare Präsenz der Existenz der Phänomene in der Anschauung die Basis der apodiktischen Gewissheit ihrer Erkenntnis bildet.²⁵ Ebenso wie die unmittelbare sinnliche Präsenz im Scotistischen System die wahre Existenz des Gegenstandes absichert, erweist sie sich im Kantischen System der transzendentalen Ästhetik im Modus einer unmittelbar-aposteriorischen Anschauung, in der der Gegenstand gegeben bzw. seine Existenz präsent ist, als den Prüfstein für die apodiktische Gewissheit synthetischer Urteile apriori.

²³ Ebd., S. 49.

²⁴ Ebd: „Anschauung muß also hier zu Hilfe genommen werden, vermittels deren allein die Synthese möglich ist“

²⁵ Hierauf nehmen wir an, dass die von Scotus vorgestellte Vollkommenheit der intuitiven Erkenntnis, die die Unmittelbarkeit der sinnlichen Präsenz und Existenz des Gegenstandes voraussetzt, die epistemologische Gewissheit impliziert (wie vorher erörtert wurde).

Allerdings unterscheidet sich die Kantische Vorstellung von der apodiktischen Gewissheit der synthetischen Urteile a priori von der Scotistischen Vorstellung von der Vollkommenheit der intuitiven bzw. bloß anschaulichen Erkenntnis in einigen Grundzügen:

1. Bei Kant bezieht sich die apodiktische Gewissheit der apriorischen Erkenntnisse auf die begriffliche Bestimmbarkeit der Gegenstände, wogegen sich die Scotistische Vorstellung von der Vollkommenheit der intuitiven Erkenntnisse ausschließlich auf die unmittelbare Präsenz der gegenständlichen Existenz beschränkt, und unterscheidet sich als solche von dem *cognitio abstractiva*, das allein die begriffliche Abstraktion mit einbezieht. Das synthetische Urteil a priori ist in der Kantischen Transzendentalphilosophie unbedingt ein Verstandesurteil, das notwendigerweise begrifflich zustande kommt.
2. Kant schreibt *beliebig* den naturwissenschaftlichen und mathematischen – insbesondere geometrischen und mechanischen – Kognitionen a priori den Wesenszug der apodiktischen Gewissheit zu. Sie setzen aber – im starken Kontrast zum Scotistischen *cognitio intuitiva* keine unmittelbare Präsenz der gegenständlichen Existenz voraus. Sie können bloß aus der Einbildung – aus dem Phantasma – entstehen. Denn die Apriorität der Erkenntnisse, mit der ihre Apodiktizität *korreliert*, bedingt ihren Ursprung *vor der Erfahrung* im Gemüt. Diese Grundeigenschaft der synthetischen Urteile a priori ermöglicht dem Subjekt die himmelsmechanischen Kognitionen, in denen die Kraft- und Bewegungsstrukturen im All bloß intuitiv – ohne sinnliche Erfahrung – wahrgenommen werden. (Dieser rein apriorische Wahrnehmungsprozess ist eine Notwendigkeit, denn auf der Erde ist es einem unmöglich, die Phänomenalität des Kosmos unmittelbar sinnlich zu erfahren).
3. Die apodiktische Gewissheit der apriorischen Urteile ist bei Kant unbedingt ein Wesenszug der epistemologischen *Synthese*; d. h. sie ist der Wesenszug einer *verbindlichen* Erkenntnis, wogegen sich die Vollkommenheit der gegenständlichen Präsenz in der Scotistischen Lehre der intuitiven Erkenntnis auf die gegenständliche Existenz einschränkt bzw. ihre ontologischen Grenzen nicht überschreitet. In anderen Worten: die Vollkommenheit der Präsenz der gegenständlichen Existenz in intuitiver Erkenntnis ist *streng genommen* nicht vom erkennenden Subjekt abhängig.

Derartige Differenzen verschwinden, wenn wir *strategisch* diese scheinbar unterschiedlichen Erkenntnisvorgänge auf die primären Phänomene zurückführen. Nach Kant wohnt der Begrifflichkeit notwendigerweise die Anschaulichkeit inne. Die apriorisch-begriffliche

Erkennbarkeit der Gegenstände wird – insbesondere bei geometrischen und mechanischen Kognitionen – durch ihre bloße Anschaulichkeit (unabhängig von ihrem ontologischen Status als unmittelbare Anschauung oder produktive Einbildung) *vorrangig* bestimmt. Die Präsenz des Gegenstandes in der unmittelbaren sinnlichen Anschauung unterscheidet sich zwar von ihrer bloßen Einbildung in einem Phantasma, aber diese Differenz, da die Apodiktizität der Erkenntnis dadurch nicht gefährdet wird, ist nur eine ontologische, aber keine modale. Denn sowohl der unmittelbaren Anschaulichkeit als auch der bloß apriorischen Vorstellung (der z. B. himmelsmechanischen Strukturen) liegt die primäre Phänomenalität bzw. Existenz des Gegenstandes zugrunde. Ebenso scheint die apodiktische Gewissheit der apriorischen Urteile ein Wesenszug der epistemologischen Synthese sein, nur wenn wir die Differenz zwischen Begrifflichkeit und bloßer Anschaulichkeit des Gegenstandes auf einer *ontologischen* Ebene feststellen. Dagegen verschwindet sie auf einer epistemologischen und *operationalen* Ebene des Erkenntnisprozesses. Zum Beispiel: wenn wir eine *geometrische* Gerade oder eine *mechanische* Trägheitsbewegung in unserer produktiven Einbildungskraft erzeugen, bleiben ihre *vorrangig* anschaulichen Wesenszüge wie Geradheit und Gleichförmigkeit der Bewegung auf einer bloß prozessual-operationalen Ebene, bevor sie zu begrifflichen Erkenntnissen synthetisiert werden. Außerdem wird die Apodiktizität dieser Erkenntnisse *an erster Stelle* durch die bloße *Präsenz* der Gegenstände und gegenständlichen Prozesse und Operationen sowohl in der unmittelbaren Anschauung als auch in der apriorischen Einbildung bestimmt; diese Präsenz setzt keine Begrifflichkeit voraus.

Die apriorischen Vorstellungen der geometrischen und mechanischen Formen und Strukturen, die apodiktisch gewiss sind bzw. deren Übereinstimmung mit der phänomenalen Wirklichkeit *wir* uns unmittelbar gewiss werden, sind ursprünglich Visualisierungen – in der produktiven Einbildungskraft. Sie sind zugleich räumliche und räumlich-zeitliche Intuitionen, denn sie entstehen *im Hintergrund* eines bloß vorgestellten Freiraumes (a priori) und einer ebenso vorgestellten Zeitlichkeit. Die apodiktische Gewissheit der himmelsmechanischen Intuitionen, deren Phänomenalität wir nicht *erfahren* können, kann daher *letztendlich* auf der Natur des Freiraumes basieren. Denn nur das bloß angenommene Faktum der *ontologischen Identität* zwischen dem vorgestellten Freiraum, in dem sich die apriorisch-visuellen Intuitionen der himmelsmechanischen Strukturen staatsfinden, und dem wirklichen Freiraum im All, in dem sie sich *phänomenal* befinden bzw. ereignen, ermöglicht uns die himmelsmechanischen Intuitionen und zugleich die Überzeugung von ihrer apodiktischen Gewissheit. Die Übereinstimmung zwischen der apriorisch vorgestellten bzw. visualisierten und der wirklich-phänomenalen *Präsenz* der himmelsmechanischen Strukturen kann keine bloße Annahme

sein; sie baut auf manchen epistemologischen und ontologischen Grundlagen auf, die allesamt auf die Natur des Freiraumes und deren ontologische Finalität zurückzuführen sind.

Die strukturelle Intuition

Bevor wir die erstaunliche Übereinstimmung der visuellen Intuitionen der himmelsmechanischen Strukturen mit ihrer realen Präsenz und Phänomenalität im All weiter erörtern, untersuchen wir die *irdischen* mechanischen Intuitionen, deren Gegenstände uns unmittelbar erfahrbar sind. Wie unsere irdisch-mechanischen Intuitionen mit ihrer phänomenalen Gegenständlichkeit übereinstimmen, lässt sich unmittelbar erfahren. Die Präsenz der mechanischen Strukturen haben wir in naher Umgebung. Dennoch können wir von der Erfahrbarkeit der realen *gegenständlichen* Präsenz hier nur in einem beschränkten Sinne reden, da die mechanischen Kraftstrukturen *an sich* unsichtbar sind. Wir haben Zugang nur zu den visuellen bzw. vektoriellen Darstellungen der unsichtbaren Kräfte in statischen und dynamischen Formen und Strukturen. Aber im Alltag verfügen wir – insbesondere bei unserem operationalen Handeln – stets über die Intuition statischer und dynamischer Strukturen und deren apodiktischer *Koinzidenz* mit den objektiven Phänomenen. Ein Ingenieur mag ein statisches Bauwerk anhand der theoretisch-mechanischen Methode, die auf den Grundlagen der theoretischen und der angewandten Mechanik aufgebaut sind, *strukturell* entwerfen und realisieren. Der traditionelle Handwerker – der Steinschmied oder der Maurer –, der über Grundkenntnisse der mathematischen Tragkonstruktion (*Structural Engineering*) nicht verfügt, gebraucht ausschließlich seine *strukturelle Intuition* (die er mathematisch nicht beweisen kann), um die Bauglieder ohne einen strukturellen Entwurf *in situ* zu errichten. Allem Anschein nach waren derartige unmittelbare Intuitionen – in statischen Strukturen – in der Baukunst vor der Entwicklung der klassisch-mechanischen Ingenieurwissenschaft in der Neuzeit – besonders vor der Erfindung der Infinitesimalrechnung, die zur wichtigsten mathematischen Grundlage der modernen Tragkonstruktion (*Structural Engineering*) wurde – weitgehend im Spiel. Allerdings verfügen die Architekten bis heute beim Entwurf einer außergewöhnlichen und hervorragenden Baustruktur an erster Stelle über bloße Imagination, die grundsätzlich eine strukturelle Intuition ist. Der Baustatiker (*Structural Engineer*) wird erst nach diesem intuitiven Entwurf beauftragt, die dem Bau latenten statischen Strukturen geometrisch-mathematisch zu bestimmen und deren Stabilität *materiell* abzusichern. Aber der Mathematisierung der Baustrukturen soll ein intuitiv-architektonischer Entwurf vorausgehen, in dem der Architekt bereits jene Übereinstimmung zwischen bloß (apriorisch) vorgestellten und materiell gebauten statischen Strukturen anstrebt.

Unsere Intuitionen der dynamischen Phänomene finden bei vielen unseren operationalen Handlungen im Alltag Ausdruck – von einfachen Bewegungen zu der vielmehr gesetzmäßig strukturierten Dynamik im Sport, beim Fahren usw. In unseren dynamischen Handlungen wird stets die *kontinuierliche* Übereinstimmung zwischen mentalen intuitiven Strukturen und deren phänomenaler und gegenwärtig erfahrbarer Wirklichkeit vorausgesetzt. Auf dem Prinzip ihrer Übereinstimmung basiert die erstmals von Martin Kemp konzipierte Vorstellung von *struktureller Intuition*, die sich sowohl auf die statischen als auch auf die dynamischen Strukturen, dargestellt in der Natur, Kunst, Architektonik sowie bei vielen operativen Handlungen (wie im Sport), bezieht. Kemp führte seine Grundvorstellung von *Structural Intuition* in mehreren kleineren Aufsätzen aus, die zwischen 1997 und 1999 in der Zeitschrift *Nature* veröffentlicht wurde, und erörterte sie eingehend in einem späteren Vortrag über *Structural Intuition in Art and Science*.²⁶ In der Einführung zu seinem Werk *Visualizations*, das eine Sammlung seiner in *Natur* erschienen Aufsätze ist, erörtert Kemp seine Vorstellung von struktureller Intuition. Nach Kemp machen die Visualisierungen, „acts of seeing“, die strukturellen Intuitionen aus, welche sich demnach zu einem Instrumentarium eines primären bzw. vor-logischen visuellen Verständnisses („visual understanding“) entwickelt:

„Looking across the wide range of images in this book, the immediate impression is diversity. But underneath the varied surface run some constant currents in our human quest for visual understanding. The most enduring of these currents is our propensity to articulate acts of seeing through what I am calling ‘structural intuitions’. There is always a danger in offering a compact phrase as a summary of a complex concept, but its deliberately double reading retains openness that works against its becoming too formulaic. It is double in the sense that the ‘structures’ are both those of inner intuitive processes themselves and those of external features whose structures are being intuited.”²⁷

Bereits in dieser propädeutischen Betrachtung unterstreicht Kemp zwei Wesenszüge der strukturellen Intuition, die sich in erster Linie auf die Epistemologie dieser Grundvorstellung beziehen: Erstens konstruiert die strukturelle Intuition ein visuelles und als solches ein vor-sprachliches Verständnis, und zweitens impliziert sie die Resonanz zwischen innerlichen intuitiven Prozessen und den äußerlichen phänomenalen Strukturen, die intuitiv wahrgenommen werden. Auf der vor-sprachlichen oder vor-logischen Ebene ist der Verstand durch den Sehakt *unmittelbar* mit der gegenständlichen Präsenz verbunden. Erst mit der abstrakten Begrifflichkeit der Erkenntnis entsteht eine Kluft, also eine Ur-Teilung zwischen

²⁶ Kemp hielt diesen Vortrag am 16. Dezember 2002 anlässlich einer Vortragsserie mit dem Rahmenthema *Iconic Turn*, die seit Sommersemester 2002 von Hubert Burda Stiftung an der Ludwigs-Maximilians-Universität München veranstaltet wird. Vgl. dazu: <http://netzspannung.org/tele-lectures/series/iconic-turn/>

²⁷ Kemp, Martin: *Visualizations. The nature book of art and science*, Oxford 2000, S. 1.

dem erkennenden Subjekt und dem erkannten Objekt. Ebenso verweist die Resonanz zwischen den innerlich-intuitiven und äußerlich-phänomenalen Strukturen auf einen Prozess der epistemologischen Intuition, der ein subjektives Hineinschauen in die äußerlichen phänomenalen Strukturen ist, und demnach ihre unmittelbar-sinnliche oder bloß visualisierte (wie im Fall der himmelsmechanischen Intuitionen) Präsenz voraussetzt. In der strukturellen Intuition operiert das Subjekt nicht mit der Begrifflichkeit, die ein vom Phänomen abgetrennter Seinsmodus ist, sondern ausschließlich mit der Anschaulichkeit, was notwendigerweise das Faktum der unmittelbaren Präsenz der phänomenalen Existenz in der visuell-intuitiven Erkenntnis *unverändert* mit einbezieht.

Die Präsenz der äußerlichen phänomenalen Strukturen, die intuitiv wahrgenommen werden, bildet auch die Evidenz oder Wahrhaftigkeit der strukturellen Intuition. In der epistemologischen Feststellung der sinnlichen Präsenz als *existentielle* Evidenz und ihres vorbegrifflichen Status als visuelles Verständnis kommt die Vorstellung Kemps von struktureller Intuition der vorher erörterten Scotistischen Lehre der *cognitio intuitiva* sehr nahe. Allerdings unterscheidet sich die strukturelle Intuition von der Scotistischen Vorstellung von intuitiver Erkenntnis in der Zweiteilung zwischen subjektiv-innerlichen Intuitionen und deren Resonanz mit den objektiv-phänomenalen Strukturen, die intuitiv wahrgenommen werden. Aber gerade darin ist sie mit der Kantischen programmatischen Vorstellung von verbindlicher Erkenntnis eng verwandt – abgesehen davon, dass die strukturelle Intuition sich auf einer vorbegrifflichen Ebene der reinen Anschaulichkeit ereignet, wogegen das synthetische Urteil in der Kantischen Transzendentalphilosophie notwendigerweise begrifflich zustande kommt.

Bei den erweiternden Betrachtungen weist Kemp auf tiefere Strukturen in unseren perzeptiven Erfahrungen auf, die auf einer vor-begrifflichen Erkenntnisebene operieren. Die allgemeinen Potenzialitäten und Parameter dieser Strukturen bzw. die Gesetze ihrer Anteilnahme an sinnlichen Erfahrungen sind allen Menschen gemeinsam. Durch diese Allgemeinheit, die sich auf das Universal-Subjektive bezieht, erlangt die Lehre der strukturellen Intuition philosophische Legitimität und Kontextualität:

„Every act of perception is necessarily a highly directed and selective affair, whether the guiding principles are conscious or inadvertent. Our view of the realities outside us is structured in relation to existing deposits of perceptual experience, pre-established criteria of interpretation, new and old acts of naming and classification, the physical parameters of our sensory apparatus, and, above all (or underlying all), deep structures operating at a pre- or subverbal level. I subscribe to the view that the general potentialities and parameters of those deep structures (i.e. their rules of engagement with experience) are generally established, while the precise manner in which they are realized, in terms of the laying down of ‘hard wiring’, is shaped by sensory and other

experiences. Some of these sensory experiences, such as our daily visual and tactile engagement with the physical world, are shared by most of human beings, while others are more specific to the particular cultures and even individuals.”²⁸

Das rein visuelle und haptische *Agieren* mit der physikalischen Welt bestimmt vorrangig die perzeptiven Innenstrukturen, die dann unseren (ebenso perzeptiven) Erfahrungen zugrunde liegen. Sinnliche Perzeption – insbesondere Vision und haptische Erfahrung – verbindet die Menschen unabhängig von allen ihren individuellen und kulturspezifischen Unterschieden mit der Umwelt, bevor das sprachlich-begriffliche Verständnis – im Modus eines synthetischen Nexus – zustande kommt. Die Entwicklung der perzeptiven Innenstrukturen erweist sich daher als eine primäre Phase im menschlichen Leben selbst – gegenüber der eher späteren Entwicklung des Sprachvermögens, das einem die begriffliche Erkenntnis der Welt ermöglicht. Kinder haben in ihrer anfänglichen Lebensphase nur einen bloß sinnlich-perzeptiven Zugang zu der Außenwelt, bevor sie die Muttersprache lernen und alles sprachlich zu *begreifen* beginnen. Dieses allererste Engagement mit der Umwelt haben alle Menschen gemeinsam. Denn es basiert zum einen auf der universalen Gesetzmäßigkeit der sinnlichen Perzeption – insbesondere des Sehens und des Tastens – und zum anderen auf einer ebenso universalen Gesetzmäßigkeit der phänomenalen Welt, dargestellt vor allem in ihren geometrischen, mechanischen und optischen *Strukturen*.

Kemp ist der Überzeugung, dass die „shared elements“ bzw. die von allen Menschen allgemein angeeigneten perzeptiven Erfahrungen ihre divergenten Elemente übertreffen, die individuell und kulturspezifisch unterschiedlich erscheinen. Als Beispiel gibt Kemp die Verschiedenheit in der Spielart und -ästhetik der italienischen und englischen Fußballmannschaften:

„We may, for example, be very conscious of deep-seated differences in the way that the Italians and the English have played football (soccer) over the years – the former full of flair and sometimes exaggerated ‘style’, and the latter characterized by athletic vigour and stoic belligerence – and we can point to the fact that the rules are decreed by a cultural organization (the Federation of International Football Association), but it is actually far more extraordinary that any able-bodied and sighted person from diverse cultures can readily judge the speed and position of an approaching ball and kick it back with interest.”²⁹

²⁸ Ebd.

²⁹ Ebd.

Die stilistischen Charakteristika des Spiels erweisen sich als eher kulturspezifisch, aber die mechanische Gesetzmäßigkeit der Spielbewegungen – des Balls und des Spiels – sowie ihre intuitiven Wahrnehmungen der *dynamischen Strukturen* des Spiels sind universal. Die verschiedenen kulturspezifischen Spielarten können in der Gruppendynamik einer Fußballmannschaft integriert werden, wie die durchaus internationalen Mannschaften der europäischen Fußballclubs zeigen. Denn das Spiel folgt manchen mechanischen Grundregeln, die von Spielern aller Nationalitäten in annähernd analoger Weise wahrgenommen werden. Kemp untersucht die verbindliche Funktion eines mathematischen Prinzips, das zwischen dem Spiel (des Balls) und den Spielern herrscht. Es ist eine *strukturelle Intuition*, die auf einer stetigen Resonanz zwischen den Strukturen der inner-subjektiven Intuitionen und den wahrgenommenen äußerlich-physikalischen Phänomenen aufbaut.³⁰

„I believe (as will already be apparent) that the deep structures of intuition with which we have been endowed by nature and nurture stand in a non-arbitrary relationship to definable elements in the structure and behavior of the physical world. The increasing apparent size of the football as it speeds towards us, and its relationship with foreground and background objects, all tell us something ‘real’. The laws that governs the inertia of the ball and the coefficient of its elasticity may be unknown to most professional footballers, but they have intensively acquired a precise sense of how fast it is arriving and what force is needed to propel it back in the right direction at the desired speed. The structures of the external world within which we need to operate (in matters more urgent than kicking a football) are those with which the internal structure of intuition has been designed to resonate, continuously reinforcing and retuning themselves in a ceaseless dialogue of matching and making.”³¹

Allein diese Betrachtung fasst die Philosophie der strukturellen Intuition zusammen. Dennoch brauchen manche epistemologische Ansatzpunkte, die hier nur andeutungsweise angegeben sind, eingehend erörtert und definitorisch präzisiert zu werden. Sie wären folgendes:

³⁰ Offensichtlich handelt es sich hier um ein dynamisches Phänomen, nämlich die Bewegung des Balls und die Körperbewegung der Spieler. Zur Erläuterung der Grundvorstellung der strukturellen Intuition zitieren wir den ersten Teil aus der Einführung zu dem Werk *Visualizations* vollständig. Denn hier allein behandelt Kemp ein dynamisches Phänomen und die wahrnehmungstheoretischen Grundlagen ihrer strukturellen Intuition. Ansonsten beinhaltet das Werk zum großen Teil Fallstudien der statischen Phänomene in der Natur, Wissenschaft, bildenden Kunst sowie Architektur. Die Auswahl dieses Beispiels im Rahmen unserer Untersuchung ist dadurch zu begründen, dass es eine hinreichende Propädeutik zu unserer Untersuchung der dynamischen – insbesondere himmelsdynamischen – Phänomene bildet. Außerdem handelt es sich hier um ein allgemeines Ereignis, das die Einzelheit und Spezifität der Ereignisse in der Natur, Kunst oder Wissenschaft nicht beansprucht. Wir brauchen auch nicht auf alle angegebenen Beispiele einzugehen (die zahlreich und durchaus heterogen sind bzw. sich auf eine große Vielfalt der natürlichen, künstlerischen und wissenschaftlichen Phänomene beziehen). Denn dieses einführende Beispiel stellt die philosophisch-theoretischen Prinzipien der strukturellen Intuition hinreichend dar. Und wir haben in erster Linie vor, aus den allgemeinen Grundlagen dieser Vorstellung ein epistemologisches Instrumentarium zu entwickeln, das wir bei der Untersuchung mancher axiomatischer Grundsätze der klassischen Raumwissenschaften, Mechanik und Optik, die sich besonders auf die dynamischen Phänomene beziehen, verwenden könnten.

³¹ Ebd., S. 1-2.

1. Die Natur der (existentiellen) Präsenz der phänomenalen Strukturen und ihrer Übereinstimmung mit den internen intuitiven Strukturen
2. Die wahrnehmungstheoretischen Grundlagen der *Resonanz* zwischen subjektiv-intuitiven und objektiv-phänomenalen Strukturen
3. Der allgemeine Erkenntnischarakter der strukturellen Intuition

Die oben erörterten ersten beiden Ansatzpunkte beziehen sich letztendlich auf den dritten, nämlich den allgemeinen Erkenntnischarakter der strukturellen Intuition. Beide verweisen auf die der strukturellen Intuition zugrunde liegenden Erkenntnisprozesse, deren *finaler* Charakter uns unbekannt ist. Der definitorischen Beschreibung der strukturellen Intuition von Kemp ist zu entnehmen, dass sie sich streng genommen in einer vor-logischen bzw. vor-begrifflichen Domäne des Subjekts *ereignet* (und sich demnach allein auf die tieferen Strukturen, die in dieser primären Domäne des Subjekts operieren, bezieht). Aus der strukturellen Intuition ergibt sich keine abstrakt-begriffliche, sondern nur eine bloß anschauliche Erkenntnis. Diese anschauliche Erkenntnis kommt wahrnehmungstheoretisch einer visuellen Erkenntnis nahe, aber sie scheint zugleich ein Faktum der haptischen Erkenntnis mit einzubeziehen. Denn das Operationale an der strukturellen Intuition bezieht sich auf die räumlich-zeitliche Ausdehnung der phänomenalen und intuitiven Strukturen, die neben der visuellen eine haptische Erfahrung, dargestellt am ehesten im Handeln, voraussetzt.

Erneut stellen wir die Frage: Ist strukturelle Intuition eine vor-begriffliche Erkenntnis, bzw.: Ist eine Erkenntnis ohne begriffliche Prädikation im Rahmen der strukturellen Intuition vorzustellen? Anders gestellt: Was wäre das Faktum der Erkenntnis in der strukturellen Intuition, wenn sie außer der bloß *existentiellen Präsenz* phänomenaler Strukturen (dass sie *sind* oder *sich ereignen*) keine ihrer Wesenszüge begrifflich prädiziert? Es scheint, dass wir zugunsten der strukturellen Intuition eine andere Form der Erkenntnis legitimieren sollen, die von der konventionellen Vorstellung von begrifflich-prädikativer Erkenntnis abweicht. Was wir als Bausteine einer möglichen Erkenntnis innerhalb der strukturellen Intuition haben, sind zum einen die unmittelbare und sinnlich zugängliche Präsenz der phänomenalen und intuitiven Strukturen und zum anderen die operationale Funktion des wahrnehmenden Subjekts bzw. das bloße Operieren eines rein ästhetischen Subjekts mit den tiefen intuitiven Strukturen *in exakter Übereinstimmung mit den äußeren phänomenalen Strukturen*. Die Präsenz der Existenz oder des Ereignisses der Strukturen wird nur erfahren; darin wird nichts *prädiziert*. Die wahrnehmungstheoretische Präsenz lässt sich von der erkenntnistheoretischen Prädikation differenzieren. Das Operieren mit den Strukturen konstruiert im Grunde ein

Handeln und befindet sich – ebenso wie die sinnliche Wahrnehmung – in einer vor-logischen, rein ästhetischen Domäne des Subjekts. Das Handeln mit den intuitiven Strukturen setzt die unmittelbar intuitive Präsenz dieser Strukturen und ihre Resonanz mit der ebenso unmittelbaren sinnlichen Präsenz der phänomenalen Strukturen voraus. Demnach lässt sich diese Erkenntnisfrage anders formulieren: Bildet das *Handeln* in der strukturellen Intuition bzw. das subjektive Operieren mit den intuitiven aber auch mit den phänomenalen Strukturen ein hinreichendes Faktum einer Erkenntnis?

Versuchen wir das Beispiel des Fußballspiels, durch das Kemp die epistemologische Resonanz zwischen den intuitiven und den phänomenalen *dynamischen* Strukturen erläutert, näher zu untersuchen. Die dynamischen Strukturen, die sich in diesem Beispiel phänomenal ereignen und zugleich intuitiv wahrgenommen werden, entstehen aus der Bewegung des Balls. Sie sind grundsätzlich mechanische bzw. dynamische Strukturen, denen die geometrischen Formprinzipien und die mechanischen Bewegungsprinzipien zugrunde liegen. Aber die rein mechanischen Intuitionen der dynamischen Strukturen – wie die Trägheitsbewegung – setzen *ideale* Zustände des Hintergrunds vor, nämlich reibungslose geometrische Pläne (als Spielplatz), einen vollkommen leeren Freiraum usw. Allerdings basiert die Phänomenalität der dynamischen Strukturen der Ballbewegung auch auf anderen materiellen Fakten, nämlich auf der Reibung der Spielfläche, der Luftresistenz, der Elastizität des Balls usw. Zusätzlich zu solchen realen Fakten der Mechanik erwähnt Kemp die zunehmende Größe des Balls als ein mentales Objekt, wenn er dem Spieler annähert. Wenn wir die rein visuelle Erfahrung mit einbeziehen, handelt es sich hierbei sowohl um reale als auch um bloß mentale bzw. visuelle Wesenszüge der phänomenal-dynamischen Strukturen, die beim Fußballspiel zustande kommen. D. h. die intuitive Wahrnehmung der phänomenalen dynamischen Strukturen in diesem Beispiel basiert auf der unmittelbaren Präsenz dieser Strukturen in der Anschauung. Die Resonanz zwischen den intuitiven und den phänomenal-realen Strukturen ergibt sich demnach aus der anschaulichen Verbindung zwischen dem Spieler und dem Ball.

Allerdings unterscheidet sich die bloß angeschaute Struktur von der Realen gerade in den oben erwähnten Fakten der Mechanik. Der visuelle Freiraum beinhaltet keine Luft und hat daher keine Luftresistenz. Ebenso ist die angeschaute Spielfläche frei von dem Faktum der Reibungsresistenz, oder das mentale Image des Balls hat keine Elastizität eines materiellen Objekts. Wenn in einer Spielart diese und ähnliche materiell-mechanischen Fakten minimal sind, erlangen ihre Bewegungen eine viel adäquatere Formhaftigkeit und Gesetzmäßigkeit der

idealen dynamischen Strukturen. Wir untersuchen nun in Analogie zu dem Beispiel des Fußballs ein anderes Spiel, das unter allen Spielarten den rein mechanischen Gesetzen am nächsten folgt, nämlich Cricket. Das Spiel Cricket basiert vollkommen auf den Prinzipien der Dynamik; in dieser Spielart treten die rein dynamischen Strukturen am klarsten in Erscheinung.³²

Die zwei Akte im Hauptvorgang des Spiels, nämlich das Werfen und das Schlagen, werden durch zahlreiche Fachtermini bezeichnet, die allesamt *verbale* Ausdrücke mechanischer Spielbewegungen und -strategien sind. Bei jeder Bestimmung des Schlagens, wie *cover drive*, *straight drive*, *square cut*, *late cut*, *hook* usw. wird nicht nur eine eher tendenziell definitivische Art des Schlagens, sondern auf die gesamte Körpersprache des Schlägers bzw. die Bewegung der Füße, Hände – besonders des Handgelenks – aber auch des Oberkörpers und des Kopfs vorausgesetzt. Ebenso verweisen die tradierten Bezeichnungen des Werfens, wie *in-* und *outswinger*, *leg* und *off spin*, *googly*, *yorker* usw., auf verschiedene dynamische Formen, in denen der Werfer von manchen mechanischen Prinzipien, wie z. B. den verschiedenen Arten der Drehung (*spin*) des Balls, den aerodynamischen Grundlagen der leichten Kurvierung der Ballbewegung (*swing*) in der Luft usw.,³³ Gebrauch machen. Hier ist wichtig zu bemerken, dass die Spieler und die Zuschauer hierauf über keine wissenschaftlich-begrifflichen Vorkenntnisse der mechanischen Grundlagen des Cricketspiels zu verfügen brauchen; sie beherrschen die mechanische Gesetzmäßigkeit des Spiels in bloßer Handlung und ihrer unmittelbaren Anschauung.

Der Werfer und der Schläger im Hauptvorgang des Cricketspiels verfügen offensichtlich über verschiedene strukturelle Intuitionen, damit sie ihre Spielbewegungen und folglich die

³² Die Minimierung der oben erörterten materiell-mechanischen Fakten – im Unterschied zur bloß anschaulichen Dynamik – im Cricket lässt sich auf die folgenden Charakteristiken des Spiels zurückführen: 1. Die relativ kleine Ausdehnung des Balls, 2. Die Härte des Balls und des Schlägers, 3. Die minimale Berührung des Balls auf dem Boden bzw. auf dem *Pitch* beim Hauptvorgang im Spiel, nämlich beim Werfen und Schlagen, 4. Die minimale Luftresistenz aufgrund der kleinen Ausdehnung des Balls, 5. Die minimale Reibungsresistenz der Spielfläche im Hauptvorgang des Spiels – nicht bei der Bewegung des Balls im Outfield – dank des einmaligen Treffens des Balls auf dem Pitch beim Werfen, 6. Die Härte des Balls (der nur soliden Kork und keine Luft in sich hat) und des hölzernen Schlägers, die das Faktum der Elastizität reduziert. Aber wenn wir die Fakten der Elastizität, Reibung, Luftresistenz usw. mitberücksichtigen (wie im Fall des Beispiels von Kemp), wird uns die strukturelle Intuition des Spiels als eine noch höhere Herausforderung vorkommen. Denn in diesem Fall werden wir gezwungen, neben den freiräumlichen Bewegungsstrukturen des Balls die mechanischen Eigenschaften der materiellen Körper selbst (wie die elastische Wirkung der im Ball eingeschlossenen Luft oder die mögliche Kurvierung der Ballbewegung bzw. Abweichung des Balls von der linearen Trägheitsbewegung aufgrund der Zusammenwirkung von der Ballbewegung, Reibungsresistenz des Bodens oder der Luftresistenz) hineinzuschauen.

³³ Zu diesem Zweck wird eine Hälfte der sphäroidischen Oberfläche des Balls von Spielern bzw. von Fängern – *Fielders* – und Werfern ständig auf der Hose gerieben – gegenüber der anderen Hälfte der Balloberfläche, die glatt erhalten bleibt. Dadurch entsteht eine Differenz in der Luftresistenz, die zu dem „Swing“ bzw. zur leichten Kurvierung der Ballbewegung in der Luft beiträgt.

Ballbewegungen bestimmen können. Aufgrund der Schnelligkeit der Ball- und Körperbewegungen tauchen im Spiel Cricket – ebenso wie im Tennis, Fußball und deutlich im Fechten – weder begriffliche Erkenntnisse noch begriffliche Vorentscheidung der Handlungen auf. Stattdessen ereignen sich *die Entscheidungs- und Handlungsmomente* in äußerster Spontaneität und zwar im Modus der strukturellen Intuitionen, die zum einen die *vorprädikative, bloß anschauliche Präsenz der dynamischen Strukturen voraussetzen*, und zum anderen die vorbegrifflichen Entscheidungsmomente und deren Praxis in verschiedenen Handlungsformen zustande bringen. Wir können sicherlich davon ausgehen, dass der Werfer eine bestimmte dynamische Struktur der Ballbewegung intuitiv *vorhersieht*, wenn er den Ball wirft, und der Schläger die dynamische Strukturalität der Ballbewegung ebenso intuitiv – allerdings in ihrer unmittelbaren anschaulichen Präsenz – wahrnimmt. Sowohl die vom Werfer bloß *visuell* antizipierte Ballbewegung als auch ihre anschauliche Wahrnehmung vom Schläger sind grundsätzlich strukturelle Intuitionen, deren Erfolgsmomente von der Vollkommenheit der Resonanz zwischen den intuitiv wahrgenommenen und sich phänomenalen ereignenden dynamischen Strukturen abhängig sind. Beim Schlagen agiert der Schläger nicht nur bloß anschaulich, sondern unbedingt imaginativ bzw. visuell antizipierend, denn es ist in erster Linie eine anschauliche Antizipation der Ballbewegung, die dem Schläger ermöglicht, richtig zu handeln bzw. den Ball trotz ihrer Richtungsvariation durch Spin, Swing usw. angemessen zu schlagen. Beim Schlagen bildet das *zeitlich* angemessene Treffen des Balls am richtigen *räumlichen* Punkt des Schlägers den entscheidendsten Moment, zu dem das Faktum der Kraft des Schlagens zusammen mit richtiger Körperbewegung – besonders der Hände – hinzugefügt wird. Beim Schlagen soll die bloß anschauliche Antizipation der Bewegungsstruktur des geworfenen Balls mit der eher haptischen Antizipation des Schlagens (mit dem Schläger) im Einklang stehen, was auch im Wesentlichen eine Leistung der strukturellen Intuition ist. Denn die mechanischen (statischen und dynamischen) Strukturen sind zugleich Gegenstände der anschaulichen und haptischen Wahrnehmung, obwohl hier die Anschaulichkeit den Vorrang hat und demnach die haptische Wahrnehmbarkeit übertrifft.

Sowohl der Akt des Werfens als auch der des Schlagens basiert offensichtlich auf einem Erkenntnisfaktum, nämlich der Erkenntnis der Bewegung, genauer, der Bewegungsstruktur des Balls. Dies ist primär eine visuelle Intuition in dynamischen Strukturen. Die dynamische Bewegungsstruktur wird zugleich vom Werfer und vom Schläger antizipiert, obwohl die intuitive Antizipation des Werfers einen Ursprungscharakter hat, wogegen die Antizipation des Schlägers im Grunde eine Reaktion auf die Anschaulichkeit der vom Werfer entworfenen dynamischen Struktur der Ballbewegung ist. In der Reaktion des Schlägers wird in äußerster

Spontaneität die *gegebene* Präsenz der dynamischen Bewegungsstruktur des geworfenen Balls *anschaulich erkannt* und beim Schlagen eine zweite Bewegungsstruktur des Balls im Verhältnis zu allen *Fielding-Positionen* antizipiert. Aber der spontanen Reaktion des Schlagens gehen keine begrifflichen Erkenntnisse voraus; sie drückt sich vollkommen in einer körperlichen Handlung aus. Kurzum: das Schlagen ist grundsätzlich eine Reaktion auf das Werfen, aber er drückt zugleich die bloß anschauliche Erkenntnis des Werfens – bzw. seiner dynamischen Struktur – und die ebenso erkenntnistheoretische Antizipation der Bewegung des geschlagenen Balls im Spielfeld aus.

Versuchen wir den Erkenntnischarakter der Handlung des Schlagens im Cricket anhand eines konkreten Beispiels zu erörtern. Wir stellen uns – oder schauen an – ein Cricketspiel vor, in dem der Schläger Sachin Tendulkar dem Werfer Brett Lee entgegentritt. Beide sind kompetente Spieler und bekannt für ihre Spielart und -ästhetik. Was würde Sachin Tendulkar, der Meister des *Strokeplay*, denken, wenn er dem von Brett Lee geworfenen Ball begegnet? Nichts; er hat keine Zeit zum Denken, denn der Ball nähert sich ihm äußerst schnell an. Aber er *handelt* meisterhaft, indem er in einer spontanen Konstellation von angemessenen Hand- und Fußbewegungen, Orientierung des Oberkörpers und der Blickrichtung sowie der richtigen Haltung des Schlägers – bezüglich seiner vertikalen Neige und horizontaler Drehung – und vor allem der zeitlichen Fixierung des Ballkontakts am *richtigen* Punkt des Schlägers und mit dem richtig ausgeübten Druck den Ball schlägt. Das Ergebnis wäre jene vollkommen klassische Form des Schlagens: ein *Straight* oder *Cover Drive*, ein *Square* oder *Late Cut* usw., in dem der Ball den begabtesten Fielders nahekommt und ihnen trotzdem vorbeigeht, oder durch den schmälere Räumen in *On-* oder *Offside* oder zwischen den *Gully* Positionen *geschmuggelt* wird und folglich die Grenzlinie des Feldes erreicht. Diese klar strukturierten Handlungen des Schlägers setzen zwar keine begriffliche Erkenntnis der Bewegung des geworfenen Balls und ebenso keine begriffliche Antizipation der Bewegung des geschlagenen Balls vor, aber sie drücken deutlich die intuitive Erkenntnis der dynamischen Bewegungsstrukturen des Balls im Hauptvorgang des Spiels aus. Die spontane Handlung des Schlägers ist hier eine adäquate Ausdrucksform seiner Reaktion auf den Akt des Werfens, die zugleich eine bloß anschauliche und ebenso anschaulich-antizipierte Erkenntnis der dynamischen Bewegungsstrukturen des Balls in sich einschließt. Dagegen erkennen die Zuschauer, die sich an den wirklichen Handlungen des Werfens und des Schlagens nicht beteiligen, die Bewegungsstrukturen dieser Spielakte eher begrifflich – als *In-* und *Outswinger*, *Yorker* usw. sowie in den oben erwähnten Formen des Schlagens. Im Vergleich dazu bilden die spielerischen Handlungen vorbegriffliche *Ausdrucksformen*, die sich als rein

intuitive Erkenntnisse (der dynamischen Bewegungsstrukturen im Spiel) betrachten lässt. Kurzum: wenn Tendulkar eine äußerst schnelle und schwingende Bewegung des von Lee geworfenen Balls ganz kraftvoll in einem perfekten Cover Drive *umwandelt*, agiert er erkenntnistheoretisch auf einer vorbegrifflichen und rein intuitiven Ebene, indem sein Handeln zugleich zu einer adäquaten Ausdrucksform seiner intuitiven Erkenntnis wird. Während die Begriffe bloß sprachliche Formen der im Grunde anschaulichen Erkenntnisse bilden, stellen hier die Handlungen auf einer vorbegrifflichen und rein ästhetischen Ebene des Subjekts die intuitiven Erkenntnisse selbst dar.

Die strukturelle Intuition ist demnach ein epistemologisches Handeln auf der Ebene eines vorlogischen und rein ästhetischen Subjekts, woraus sich zwar keine begrifflichen, sondern bloß anschauliche Erkenntnisse ergeben und sie zugleich in äußerster Spontaneität auf die phänomenale Wirklichkeit angewandt werden. Dem Handeln der Tierwelt bzw. ihren spontanen *mechanischen* Akten und Reaktionen (die den Eindruck einer tierischen Intelligenz erwecken), scheint die strukturelle Intuition zugrunde zu liegen. Denn die Tiere, die keine *verbale* Sprache können, agieren bloß anschaulich, indem sie allein ihre Sinnlichkeit – des Gesichts-, Gehör-, Geschmacks-, Geruchs- oder Tastsinns – zur Verfügung haben. Zwar unterscheiden sich die strukturellen Intuitionen bei Menschen von den spontanen Akten und Reaktionen der Tiere, aber das Prinzip der strukturellen Intuition scheint vielen Handlungen der Tiere innezuwohnen. Es ist die einfachste Anwendung dieses Prinzips, die einen Vogel veranlasst, in aller Eile möglichst *geradlinig* zurück zu seinem Nest zu fliegen; sie wird einen Hasen befähigen, auf den *kürzesten geraden* Weg zu laufen und sich dabei von den Jägern zu retten. *Dass der kürzeste Weg immer ein geradliniger Weg ist* – das archimedische Axiom der Gerade, das Kant als Beispiel für synthetisches Urteil a priori gibt –, ist bei Tieren keine begriffliche, sondern eine bloß intuitive *Erkenntnis*, die durch ihre angemessene Handlung demonstriert wird. Die mechanischen Bewegungen der Tiere sind in gewisser Hinsicht analoge intuitive Handlungen zu denen von Sportlern. Allerdings lassen sich zwischen diesen fundamentalen und primitiven Modi der strukturellen Intuition und den wissenschaftlich-mechanischen Intuitionen Analogien aufweisen. Die wichtigste davon würde auf den oben erörterten Grundprinzipien der strukturellen Intuition basieren, indem sie die epistemologische Zweiteilung zwischen dem subjektiven Erkennen und seiner *objektiven Anwendung* aufhebt und stattdessen das vorbegriffliche und rein intuitive Erkennen mit einem erkenntnistheoretischen Handeln vereinigt. Das Erkennen als erkenntnistheoretisches Handeln charakterisiert demnach die axiomatisch-strukturellen Intuitionen – vor allem in der Wissenschaft der Mechanik.

Bibliographie

Day, Sebastian J.: *Intuitive Cognition: A Key to the Significance of the Later Scholastics*, St. Bonaventure, New York 1947.

Kant, Immanuel: *Kritik der reinen Vernunft*, hrsg. von Raymund Schmidt, Hamburg 1990.

Kemp, Martin: *Visualizations. The nature book of art and science*, Oxford 2000.

Koßler, Matthias: *Der Wandel des Intuitionsbegriffs im Spätmittelalter und seine Bedeutung für das neuzeitliche Denken*, Zeitschrift für philosophische Forschung, Bd. 52, H. 4 (Okt. - Dez., 1998).

Maier, Anneliese: *Zwei Untersuchungen zur Nachscholastischen Philosophie*, Die Mechanisierung des Weltbilds im 17. Jahrhundert, Rom 1968.

Pasnau, Robert: *Cognition*, in *The Cambridge Companion to Duns Scotus*, hrsg. Von Thomas Williams, Cambridge 2003, S. 289-290.