

Vom Wert der Vielheit in pluralistischen Kosmologien. Notizen zu Aristoteles (mit Fußnoten zu Whitehead)

Gottfried Heinemann (Kassel)

1. Ontologien

1.1. *Kosmos* ist nach der griechischen Wortbedeutung die Verbindung unterschiedlicher Dinge zu einem gelungenen Ganzen.¹ Eine Kosmologie ist demnach eine Theorie darüber, (i) welche Dinge es gibt und (ii) wie sie zu einer komplexen Ordnung verbunden sind.² Insbesondere beinhaltet jede Kosmologie somit ad (i) eine Ontologie, aber sie geht ad (ii) über diese hinaus.

Dabei ist Ontologie aber kein bloßes Inventar der Welt. Schon Aristoteles betont, daß die Frage, welche Dinge es gibt, auf die Frage nach den fundamentalen Entitäten hinauskommt.³ Zur Ontologie gehören daher insbesondere diejenigen Fragen, deren Beantwortung nach Kuhn jeder "wirksamen Forschungsarbeit" vorhergeht:

¹ Ch. S. Kahn, *Anaximander and the Origins of Greek Cosmology*, New York 1960, S. 219 ff.

² Ein drittes Moment muß hier wenigstens erwähnt werden: Zur Kosmologie gehört eine Selbstbeschreibung, und ebenso gehört zur menschlichen Selbstbeschreibung eine Kosmologie. Aus anthropologischer Sicht ist das Interesse an kosmologischen Fragen eben dadurch geleitet, daß unsere Selbstbeschreibung, und überhaupt die Beschreibung der menschlichen Angelegenheiten, die Einbettung in eine Weltbeschreibung erfordert.

³ Aristoteles, *Met.* VII 1, 1028b2-6 (s.u. 1.2.). – Ich zitiere:

– Aristoteles mit Seiten-, Spalten- und Zeilenangaben der Bekkerschen Ausgabe (Berlin 1831) sowie den folgenden Titelabkürzungen (dt. Titel nach Hellmut Flashar, „Aristoteles“, in: *Grundriss der Geschichte der Philosophie. Die Philosophie der Antike*, Bd. 3 *Ältere Akademie, Aristoteles, Peripatos*, Basel/Stuttgart 1983, S. 175-457, hier: S. 236 ff.): *Anim.* = *De anima* („Über die Seele“), *EE* = *Ethica Eudemica* („Eudemische Ethik“), *EN* = *Ethica Nicomachea* („Nikomachische Ethik“), *GA* = *De generatione animalium* („Über die Entstehung der Lebewesen“), *GC* = *De generatione et corruptione* („Über Werden und Vergehen“), *HA* = *Historia animalium* („Tierkunde“), *MA* = *De motu animalium* („Über die Bewegung der Lebewesen“), *Met.* = *Metaphysica* („Metaphysik“); *PA* = *De partibus animalium* („Über die Teile der Lebewesen“), *Phys.* = *Physica* („Physikvorlesung“), *Pol.* = *Politica* („Politik“).

– Platon mit Stephanus-Paginierung und den Zeilenangaben der Burnetschen Ausgabe (Oxford 1900 ff.) sowie den folgenden Titelabkürzungen: *Lg.* = *Nomoi* („Gesetze“), *Parm.* = *Parmenides*, *Phd.* = *Phaidon*, *Prot.* = *Protagoras*, *Resp.* = *Politeia* (auch: „Staat“), *Soph.* = *Sophistes*, *Tim.* = *Timaios*.

– Fragmentsammlungen mit deren jeweiliger Numerierung: DK = H. Diels und W. Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 8. Aufl. Berlin 1956; KRS = G.S. Kirk, J.E. Raven und M. Schofield, *The Presocratic Philosophers*, 2nd ed. Cambridge 1983; LS = A.A. Long und D.N. Sedley, *The Hellenistic Philosophers*, Cambridge 1987

Übersetzungen sind, wenn nicht anders angegeben, von mir. Die Transkription des Griechischen folgt denselben Regeln wie im *Wörterbuch der antiken Philosophie*, hg. von C. Horn und C. Rapp, München 2002 (vgl. dort S. 5), aber mit tiefgestelltem Iota subscriptum (bei Zitaten aus der Sekundärliteratur evtl. stillschweigend geändert).

"(1) Welches sind die fundamentalen Entitäten, aus denen sich das Universum zusammensetzt? (2) Wie wirken sie aufeinander und auf die Sinne ein?⁴ (3) Welche Fragen können rechtens über solche Entitäten gestellt und welche Techniken bei der Suche nach Lösungen angewandt werden?"⁵

Pluralistische Ontologien rechnen demgemäß mit mehreren Arten fundamentaler Entitäten;⁶ eine Kosmologie ist pluralistisch, wenn sie eine pluralistische Ontologie beinhaltet.

1.2. Zur Ontologie gehört auch die Vorfrage nach Kriterien für "fundamental". Überhaupt ist ihr Thema nicht nur der *Begriffsumfang*, sondern ebenso – und im Sinne der philosophischen Tradition vielleicht sogar vor allem – der *Begriffsinhalt* von 'sein'. Diesen betrifft nicht nur Heideggers "Frage nach dem Sinn von Sein",⁷ sondern ebenso die – von Heidegger aus Platons *Sophistes* zitierte Frage, "... was wir überhaupt meinen, wenn wir 'ist' sagen".⁸ Mit derselben Frage befaßt sich bei Aristoteles die Erste Philosophie als diejenige

⁴ Der zweite Teil der Frage könnte allgemeiner formuliert werden: ...wie sind wir in diese Wechselwirkung einbezogen oder von ihr betroffen?

⁵ Th. S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2nd ed. Chicago 1970, S. 4 f., hier zit. nach der 1. dt. Aufl. (repr. Frankfurt/M. 1973, S. 21 f.), Numerierung von mir. – Die 2. dt. Aufl. (repr. Frankfurt/M. 1978, S. 19) hat in (1) für "the fundamental entities of which the universe is composed?" fälschlich: "die Grundbausteine des Universums".

⁶ Die Rede von Pluralismus, Monismus etc. unterstellt eine nach "target" und "unit" differenzierte Zählstrategie; vgl. den SEP-Artikel "Monisms" von J. Schaffer (<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/monism/>).

Dabei unterscheiden sich unterschiedliche Kosmologien auch hinsichtlich der einschlägigen Zählstrategie. "Target" sind nach der obigen Erklärung die in einer Kosmologie angenommenen fundamentalen Entitäten, "unit" die Arten gemäß der für diese Kosmologie grundlegenden Klassifikation. Bei historischer Betrachtung erfordern diesbezügliche Aussagen erfordern eine Rekonstruktion, die stets auch von der jeweiligen Fragestellung abhängig ist. Lehrreich sind hier die schwankenden Angaben bei Aristoteles zu Demokrit. An einer Stelle (*Phys.* I 2, 184b20-21) heißt es, die Prinzipien (vgl. ebd. b15: *archê*) seien nach Demokrit unendlich viele, und zwar "der Gattung nach eine, aber in der räumlichen Gestalt unterschieden"; "target" sind hier die Atome, "unit" einerseits die Gattung (etwa: unteilbar-unentstanden-unvergänglich Seiendes), andererseits die verschiedene Arten von Atomen charakterisierende räumliche Gestalt. An anderen Stellen spricht Aristoteles vom Seienden und Nichtseienden als den zwei "Prinzipien" (*Phys.* I 5, 188a21: *archai*) oder "Elementen" (*Met.* I 4, 985b5: *stoicheia*) bei Demokrit; die anschließende Bemerkung, daß nach Demokrit und Leukipp "das Seiende um nichts mehr als des Nichtseiende existiert" (ebd. 985b8 – "existiert": *einai*), legt nahe, daß nun so etwas wie das unvermischt Existierende als "target" und die Gattungen Seiendes (= Volles) und Nichtseiendes (= Leeres) als "unit" fungieren.

⁷ M. Heidegger, *Sein und Zeit* [SuZ], 15. Aufl. Tübingen 1979, passim.

⁸ Platon, *Soph.* 244a5-6: τί ποτε βούλεσθε σημαίνειν ὁπότεν ὄν φθέγγησθε. Vgl. die Vorbemerkung zu SuZ (ohne Seitenzahl). – Das Partizip *on* fungiert hier, wie 'ist' in meiner Übersetzung, als grammatische Normalform für 'sein'.

"Wissenschaft, welche das Seiende im Hinblick darauf betrachtet, daß es ist, sowie was ihm als solchem eignet".⁹

Den Begriffsumfang von 'sein' betrifft demgegenüber Quines titelgebende Frage, "... was es gibt".¹⁰ Die Frage ist alt; eine Formulierung in Platons *Sophistes*

"... Parmenides ... und jeder, der sich jemals an eine Unterscheidung (*krisis*) der Dinge (*onta*) gemacht hat, um zu bestimmen, wieviele (*posa*) und welche (*poia*) sie sind"¹¹

läßt sie als ein altvertrautes Thema erscheinen. Auch Platons Zeitgenossen Isokrates und Xenophon kennen die Kontroversen der "alten Gelehrten" (*palaioi sophistai*) über die "Vielfalt des Seienden" (*to plêthos tôn ontôn*); Isokrates erwähnt Empedokles, Ion, Alkmaion, Parmenides sowie ungenannte Vertreter einer unendlichen Vielfalt.¹² Als alt und seit jeher umstritten gilt die Frage, was es gibt (*ti to on*), auch an der eingangs erwähnten Stelle der *Metaphysik*, wo sie von Aristoteles auf die Frage nach den fundamentalen Entitäten (*tis hê ousia*) zuge-spitzt wird:

"Und tatsächlich kommt die seit jeher und jetzt und immer gestellte und immer mit Schwierigkeiten behaftete Frage, was das Seiende ist, auf die Frage hinaus: Was ist die *ousia*? Denn von diesem behaupten manche, es sei eines, andere, es sei mehr als eines – teils endlich, teils unendlich vieles."¹³

Die Frage nach der Vielfalt der Dinge kommt demnach auf die Frage hinaus, welche und wieviele Arten fundamentaler Entitäten es gibt. Aristoteles unterstellt diese Zuspitzung schon bei seinen Vorgängern. Demgemäß beschränkt sich sein Beitrag zu dieser Diskussion an der zitierten Stelle darauf, daß er das (in anderen Bedeutungen längst gebräuchliche) Wort *ousia* zum terminus technicus für "fundamentale Entität" – und später auch dafür, was an einer fundamentalen Entität fundamental ist¹⁴ – umfunktioniert.

⁹ Aristoteles, *Met.* IV 1, 1003a21-2: ἐπιστήμη ... ἢ θεωρεῖ τὸ ὄν ἢ τὸν καὶ τὰ τούτῳ ὑπάρχοντα καθ' αὐτό. Die Selbigkeit der Fragestellung wird durch die objektsprachliche Formulierung verdeckt. – Die an anderer Stelle (*Met.* VI 1, 1026a16-32) formulierte Auffassung der ersten Philosophie als Theologie ist hier nicht zu erörtern.

¹⁰ W.V.O. Quine, "On What There is" (1948), repr. in ders., *From a Logical Point of View*, Cambridge, Mass. 1953.

¹¹ Platon, *Soph.* 242c4-6: Παρμενίδης ... καὶ πᾶς ὅστις πρόποτε ἐπὶ κρίσιν ὤρμησε τοῦ τὰ ὄντα διορίσασθαι πόσα τε καὶ ποιά ἐστιν.

¹² Zitate aus Isokrates, or. 15 (*Antidosis*), c. 268. Ähnlich Xenophon, *Memorabilia*. I 1, §14.

¹³ Aristoteles, *Met.* VII 1, 1028b2-6: καὶ δὴ καὶ τὸ πάλαι τε καὶ νῦν καὶ ἀεὶ ζητούμενον καὶ ἀεὶ ἀπορούμενον, τί τὸ ὄν, τοῦτό ἐστι τίς ἡ οὐσία (τοῦτο γὰρ οἱ μὲν ἐν εἶναί φασιν οἱ δὲ πλείω ἢ ἓν, καὶ οἱ μὲν πεπερασμένα οἱ δὲ ἄπειρα).

¹⁴ Vgl. die Unterscheidung zwischen "einstelliger" und "zweistelliger" Substanz bei Detel (*Aristoteles. Metaphysik. Bücher VII und VIII*, gr./dt., Komm., Frankfurt/M. 2009, S. 174 f.). Zweistellig – d.h. in der

Tatsächlich lassen sich die Kosmologien der frühen griechischen Philosophie so interpretieren lassen, daß ihnen jeweils eine Spezifikation von fundamentalen Entitäten zugrundeliegt. Diese Spezifikation wird typischerweise als Hypothese eingeführt, und zwar im strengen Sinn dieses griechischen Worts: *hypothesis* heißt eine nicht weiter begründete Existenzannahme für Dinge mit bestimmten Eigenschaften, die einer Argumentation als Ausgangspunkt und Prämisse "zugrundegelegt" wird.¹⁵

Was die Aristotelische Prinzipienforschung zu leisten beansprucht, läßt sich vor diesem Hintergrund als Übergang von Hypothesen zu ersten Prinzipien charakterisieren,¹⁶ d.h. zur ausdrücklichen Ausweisung von Ausgangspunkten und Prämissen als unhintergebar und sachgemäß. Die Frage, welche und wieviele Arten fundamentaler Entitäten es gibt, wird von Aristoteles nicht nur, wie von den Alten, beantwortet, sondern sie wird überhaupt erst als ein philosophisches Thema ausgearbeitet.

1.3. Kriterien zur Auszeichnung von Entitäten als fundamental werden erst von Aristoteles ausdrücklich erörtert. Aber das heißt nicht, daß die Alten ganz kriterienlos verfahren wären. Einschlägige Kriterien lassen sich aber nur nachträglich, unter vorgegebenen systematischen Gesichtspunkten, rekonstruieren. Solche Gesichtspunkte, die zugleich auch über die antike Philosophie hinausweisen, sind:

- (a) Fundamentale Entitäten gelten als irreduzibel in einem jeweils zu spezifizierenden Sinn;

und

- (b) Fundamentale Entitäten liefern Erklärungs- und Begründungsprinzipien.

1.3.1. Ad (a): Irreduzibel sind die fundamentalen Entitäten der vorsokratischen Kosmologien seit Parmenides in einem mereologischen Sinn.¹⁷ Sie – z.B. die von Empedokles postulierten Elemente oder die Atome Demokrits – sind die nicht nochmals auf andere Bestandtei-

Form X ist *ousia* von Y – wird das Wort *ousia* dann erstmals im 3. Kap. von *Met.* VII verwendet (Detel ebd. S. 267).

¹⁵ In diesem Sinne ausdrücklich die Verwendung von *hypothesis* in der hippokratischen Abhandlung *Über die alte Medizin (VM)*, c. 1 f. Dazu Verf., "Natural Knowledge in the Hippocratic Treatise *On Ancient Medicine*", in: *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption*, Bd. 10, hg. von J. Althoff et al., Trier 2000, S. 13-41, hier: S. 30; M.J. Schiefsky, *Hippocrates On Ancient Medicine*, Leiden 2005, S. 112. Der obigen Erklärung entspricht auch die Verwendung von *hypotithêmi* ("zugrundelegen") und *hypothesis* bei Platon (*Phd.* 100a ff., *Resp.* 510b ff., *Parm.* 127e, 136a ff.).

¹⁶ Beachte aber, daß Aristoteles die Methode der Prinzipienforschung nicht, wie Platon, als "Aufhebung von Hypothesen" (*Resp.* 533c8: *tas hypotheseis anairousa*; vgl. im Liniengleichnis bes. 511bc) beschreibt.

¹⁷ Ältere Theorien, die wie Anaximander und Heraklit mit Entstehen, Vernichtung und Umwandlung der Elemente rechnen, bleiben hier unberücksichtigt.

le zurückführbaren und insofern einfachsten Bestandteile der Dinge. Und demgemäß sind die Dinge aus ihnen zusammengesetzt; unterschiedliche Dinge sind durch unterschiedliche Zusammensetzung aus einfachsten Bestandteilen charakterisiert.¹⁸

Aristoteles verwendet ein prädikationstheoretisches Kriterium: "Substanz" (*ousia*) und somit fundamental ist "das Zugrundeliegende", d.h. "wovon anderes, aber was selbst nicht nochmals von anderem ausgesagt wird".¹⁹ Diese Formulierung erweist sich aber als unzureichend, da sie ebenso auch das Material als Substanz auszeichnet. Material ist nach Aristoteles aber nur in einem untergeordneten Sinne Substanz.²⁰ Der von Aristoteles vielmehr intendierten Auffassung der definitionsgemäßen Form – und somit dessen, was es für ein Ding heißt, Gegenstand seiner jeweiligen Art zu sein²¹ – als *ousia* der Dinge entspricht erst eine modifizierte Formel: "Substanz" (*ousia*) und somit fundamental ist,

"wovon nicht in solcher Weise die Rede ist, daß etwas von etwas anderem ausgesagt wird".²²

Ich komme auf diese Formel zurück (s.u. 2.2.1.) und halte nur vorläufig fest: Fundamentale Entität zu sein, heißt bei Aristoteles, in einem bestimmten Sinne "als Zugrundeliegendes irreduzibel" zu sein.²³

1.3.2. Ad (b): Fundamentale Entitäten machen nach antiker Auffassung die "Natur" (*physis*) der Dinge aus. Für den vorsokratischen Reduktionismus besagt dies: die "Natur" eines Ge-

¹⁸ In diesem Sinne VM 20.2: Für ein sortales Prädikat *F* (wie 'Mensch', ebd.: *anthrôpos*) gilt nach Auffassung der *philosophia*:

Was ist *F*? = Wie entstand *F*, und woraus wurde *F* gebildet?

¹⁹ *Met.* VII 3, 1028b36-7: τὸ δ' ὑποκείμενον ἐστὶ καθ' οὗ τὰ ἄλλα λέγεται, ἐκεῖνο δὲ αὐτὸ μηκέτι καθ' ἄλλου. – Ich verwende "Substanz" als Platzhalterübersetzung für *ousia*: das dt. Wort zeigt nur an, daß im Griechischen *ousia* steht (ebenso "Natur" für *physis*).

²⁰ *Met.* VII 3, 1029a1 ff.

²¹ Ich paraphrasiere hiermit die Formel *to ti ên einai* (*Met.* VII 3, 1028b34, dann 4, 1029b2 und passim), dazu unten 2.2.1.

²² *Met.* VII 4, 1030a11: ὅσα λέγεται μὴ τῷ ἄλλο καθ' ἄλλου λέγεσθαι. Dies ist Irwins "narrow predication formula" (T.H. Irwin, *Aristotle's First Principles*, Oxford 1988, S. 215).

²³ *Met.* VII 3, 1029a1-2 – "als Zugrundeliegendes irreduzibel": *hypokeimenon prôton*.

genstandes ist seine Zusammensetzung aus einfachen Bestandteilen;²⁴ abgeleiteterweise wird sie auch mit diesen selber identifiziert.²⁵ Die Grundfragen der sog. Naturforschung,

"die Ursachen von jedem Ding (*hekastou*) zu kennen: wodurch jedes Ding entsteht und wodurch es vergeht und wodurch es besteht",²⁶

werden demgemäß unter Rekurs auf die Zusammensetzung der Dinge aus fundamentalen Entitäten beantwortet.

Bei Aristoteles ist die "Natur" eines Gegenstandes ein "in" ihm auffindbares Woher des Anfangs von Änderung und Stillstand dieses Gegenstandes.²⁷ Dabei handelt es sich einerseits um das Material, aus dem der Gegenstand besteht – nämlich insofern, als seine Änderung bzw. sein Stillstand gegebenenfalls auf Materialeigenschaften zurückführbar ist. Insbesondere ist die "Natur" eines Gegenstandes aber seine definitionsgemäße Form und somit seine *ousia* – wieder insofern, als seine Änderung bzw. sein Stillstand gegebenenfalls auf sie zurückführbar ist.²⁸

Zugleich müssen sich alle Kriterien für funktionale – und überhaupt für teleologische – Erklärungen auf die *ousia* der jeweiligen Gegenstandes beziehen.²⁹ Diese wird mit der definitionsgemäßen Form gleichgesetzt und als "Natur" aufgefaßt wird,³⁰ geht aus dem Kontext hervor. Die *ousia* eines Gegenstandes ist daher nicht nur qua effiziente, sondern auch qua finale Ursache dessen "Natur" und somit, wie die fundamentalen Entitäten der vorsokratischen Kosmologien, unhintergebares Prinzip wissenschaftlicher Erklärungen (dazu auch unten 2.2. ad (b)).

²⁴ Die "Natur" von *F* zu kennen, heißt nach VM 20.2 für die *philosophia* nichts anderes als: zu wissen, wie *F* entstand und woraus *F* gebildet wurde – und was *F* somit ist. Vgl. insgesamt Kap. 4 in G. Verf.: *Vorlesungen über die Geschichte des griechischen Naturbegriffs bis Aristoteles*. A) *Grundlagen und Übersicht, Ältere Begriffsgeschichte, Vorsokratische Kosmologien* (= *Studien zum griechischen Naturbegriff*, Teil II), vorläufige Publikation unter "Work in Progress" auf meiner Internet-Seite <http://www.uni-kassel.de/philosophie/Heinemann>.

²⁵ Dazu Verf., *Vorlesungen ...*, a.a.O., Abschnitt 4.8.2.

²⁶ Platon, *Phd.* 96a9-10: εἰδέναι τὰς αἰτίας ἐκάστου, διὰ τί γίγνεται ἕκαστον καὶ διὰ τί ἀπόλλυται καὶ διὰ τί ἔσται; "Naturforschung": *peri physeôs historia* (ebd. a8). – Vergleichbare programmatische Formulierungen fehlen in den Fragmenten der frühen griechischen Philosophie. Ich übernehme deshalb die Charakterisierungen durch jüngere Zeitgenossen wie Platon und den Autor von *Über die Alte Medizin* (VM).

²⁷ *Phys.* II 1, 192b20-23 u.ö.; dazu unten 2.2.2.2.

²⁸ Beidemale nur gegebenenfalls – denn Änderung und Stillstand können auch durch äußere Einwirkungen bedingt sein.

²⁹ In diesem Sinne *Phys.* II 7, 198b9: ... *pros tèn hekastou ousian*, s.u. 2.2.2.3.

³⁰ Vgl. den Kontext der zitierten Stelle, bes. *Phys.* II 7, 198a24-27 und b4-9.

1.4. Eine prägnante, auch für die ältere Philosophie aufschlußreiche Formulierung von (b) ist Whiteheads "Ontologisches Prinzip":

"[...] actual entities [viz. 'the 'real internal constitutions' of ... actual entities', *ibid.*] are the only reasons; so that to search for a reason is to search for one or more actual entities [...]."³¹

Dabei läßt sich Whiteheads "actual" sinngemäß durch Kuhns "fundamental" ersetzen. – Whiteheads Formulierung ist gegen die Unterscheidung zwischen wissenschaftlichen Erklärungen und praktischen Begründungen indifferent. Auch Wertungen müssen zu ihrer Begründung auf die "real internal constitutions" – oder nach älterem Sprachgebrauch: "Naturen"³² – geeigneter aktueller Entitäten zurückgeführt werden. Im Sinne Whiteheads muß man dies so verstehen, daß jede Wertung eine Perspektive erfordert, die ihrerseits als "Standpunkt" einer aktuellen Entität durch diese konstituiert werden muß.³³

Die entsprechende Formulierung bei Aristoteles, daß immer nur "im Hinblick auf die *ousia* des jeweiligen Gegenstandes" von "besser" die Rede sein kann,³⁴ bezieht sich an der zitierten Stelle auf wissenschaftliche Erklärungen. Entsprechendes fordert Aristoteles aber auch für praktische Überlegungen; eben deshalb ist Platons Idee des Guten für die Ethik irrelevant. Das beste Leben ist ein Optimum im Hinblick auf die jeweils spezifischen Lebensfunktionen; es ist daher von Art zu Art verschieden, nicht etwa für alle Tiere dasselbe.³⁵ Thema der Ethik ist demgemäß nicht das Gute schlechthin, sondern das menschengemäße und überhaupt erst als solches praktikable Gute.³⁶

³¹ A.N. Whitehead, *Process and Reality*, corr. ed., New York 1978, S. 24 Z. 41 f. (Category of Explanation xviii) – 'real internal constitutions' zitiert Lockes *Essay Concerning Human Understanding*, III, iii, 15 (ebd. S. 25 Z. 1). – Ich zitiere *Process and Reality* mit Seiten- und Zeilenangabe in der Form PR m.n

³² Terminologische Anleihen bei der Tradition sollten hier unschädlich sein. Die Differenzen zwischen der Ereignisontologie Whiteheads und den Dingontologien der Tradition bleiben unberührt; dasselbe gilt für Whiteheads Beschreibung aktueller Entitäten als Erfahrungsakte. – Meine Whitehead-Interpretation ist in dieser Hinsicht stark von der alten Monographie I. Leclercs (*Whitehead's Metaphysics*, London 1958) beeinflusst; zum Zusammenhang des "Ontologischen Prinzips" mit der in 1.2. zitierten Stelle aus der Metaphysik (1028b2-6) vgl. dort bes. Kap. II.; ähnlich R.L. Fetz, *Whitehead: Prozeßdenken und Substanzmetaphysik*, Freiburg/München 1980, S. 209 ff.

³³ Vgl. PR 67.10 ff. Die Konstituierung des Standpunkts einer aktuellen Entität, als atomarer Region im extensiven Kontinuum möglicher Teilungen, geht einher mit der Ableitung des "anfänglichen Ziels" aus der primordialen Natur Gottes; dazu bes. auch PR 244 f..

³⁴ *Phys.* II 7, 198b9 (s.o.).

³⁵ Ich verwende das Wort "spezifisch" hier und im Folgenden terminologisch zur Bezugnahme auf die jeweilige biologische Spezies.

³⁶ Zu Platon EN I 4; "Lebensfunktionen": *ergon* (EN I 6, 1097b24 ff.); "von Art zu Art ...": vgl. EN VI 7, 1141a29-33; "das menschengemäße / praktikable Gute": *to anthrôpinon / prakton agathon* (EN I 1, 1094b7 / 4, 1096b34).

2. Lebewesen bei Aristoteles

2.1. Die Frage, welche Dinge es gibt, wird von Aristoteles auf die Frage zurückgeführt, welche Arten fundamentaler Entitäten es gibt. Die Beantwortung der letzteren Frage erfolgt beiläufiger als man nach ihrer nachdrücklichen Formulierung erwartet. Obgleich Aristoteles immer wieder Artefakte zur Illustration heranzieht, betont er am Ende des VII. Buchs der Metaphysik unmißverständlich, daß nur Naturdinge als fundamentale Entitäten in Betracht kommen:

"Viele Dinge sind keine *ousiai*. Aber diejenigen, die *ousiai* sind, sind naturgemäß und durch Natur gebildet. Daher dürfte sich diese Natur selbst als *ousia* erweisen, die kein bloßes Element [d.h. einfachster stofflicher Bestandteil] sondern Prinzip ist".³⁷

Lebewesen, d.i. Pflanzen (*phyta*) und Tiere (*zôia* – einschl. des Menschen), sind paradigmatische Naturdinge und daher auch paradigmatische Substanzen.³⁸ Was es überhaupt heißt, ein Lebewesen zu sein, wird von Aristoteles in *De Anima* erörtert:

Lebewesen sind nach Aristoteles "natürliche Körper" (*sômata ... physika*), die "Leben haben" (*echei zôên*).³⁹ Zu "leben" (oder: lebendig zu sein) ist in diesem Sinne dasselbe wie "Leben zu

³⁷ *Met.* VII 17, 1041b28-31: ἐπεὶ δ' ἔνια οὐκ οὐσίαι τῶν πραγμάτων, ἀλλ' ὅσαι οὐσίαι, κατὰ φύσιν καὶ φύσει συνεστῆκασι, φανείη ἂν [καὶ] αὕτη ἢ φύσις οὐσία, ἢ ἔστιν οὐ στοιχεῖον ἀλλ' ἀρχή (zu "Element" = "einfachster stofflicher Bestandteil" ebd. 31-32: στοιχεῖον δ' ἔστιν εἰς ὃ διαορίζεται ἐνυπάρχον ὡς ὕλην, ...); ebenso *Met.* VIII 3, 1041b19-23. – Chr. Shields ("Substance and Life in Aristotle", *Apeiron* 41.3, (2008) 129-151) zitiert diese Stellen sogleich als Beleg dafür, daß nach Aristoteles "only living entities qualify as substances" (ebd. S. 129). Zum ausschluß der von Aristoteles an anderer Stelle genannten "einfachen" oder "natürlichen" Körper (d.i. Feuer, Wasser usw., vgl. z.B. *Met.* VII 2, 1028b10, VIII 1, 1042a9-10) ebd. S. 135 f.

³⁸ Vgl. *Met.* VII 7, 1032a15-19; ebd. 8, 1034a4; dazu L.A. Kosman, "Animals and other beings in Aristotle", in: *Philosophical issues in Aristotle's biology*, ed. by A. Gotthelf and J.G. Lennox, Cambridge 1987 S. 360-391; Chr. Shields, "Substance and Life in Aristotle", a.a.O..

Wohl vor allem mit Blick auf *Met.* VII 17, 1041b25-28 insistiert B. Morison ("Book Notes: Aristotle", *Phronesis* 55 (2010) 191-201, hier: S. 198 f.) gegen Shields, daß Aristoteles nicht Lebewesen, sondern ihre Seelen als Substanzen auszeichnet. Die Kontroverse erübrigt sich, wenn man einerseits mit Detel (s.o.) terminologisch zwischen einstelliger und zweistelliger Substanz unterscheidet und andererseits beachtet, daß *x* genau dann eine einstellige Substanz ist, wenn *x* eine zweistellige Substanz hat (was zugleich dem von Aristoteles wiederholt behaupten Primat der zweistelligen Substanz Rechnung trägt). Seele ist nach Aristoteles zweistellige Substanz; das Lebewesen ist die einstellige Substanz, dessen zweistellige Substanz die Seele ist. – Beachte übrigens, daß Aristoteles in der oben zitierten Fortsetzung der erwähnte Stelle (1041b28-31) das Wort *ousia* zunächst (b29) einstellig und dann mit der Wendung *hê physis ousia* (b30) zweistellig verwendet.

³⁹ *Anim.* II 1, 412a11-12, a13. – Zu der These von A. Bos (*The Soul and Its Instrumental Body*, Leiden-Boston 2003, S. 74 ff.; vgl. ders. ., "Aristotle's *De Anima* II.1: The Traditional Interpretation Rejected", in: *Aristotle and Contemporary Science*, ed. by D. Sfendoni-Mentzou et al., Vol. II, New York 2001, S. 187-201, hier: S. 188 f.), daß der Ausdruck "natürliche Körper" hier, wie an einigen anderen Aristoteles-Stellen, auf "elementare" Körper verweist, vgl. die einschlägige Fußnote in Abschnitt 2 meines Aufsatzes "*Sôma organikon* (Aristoteles, *De anima* 412b5-6). Zum ontologischen Sinn des Werkzeugvergleichs", ersch. in: *Organismus*, hg. von G. Toepfer und F. Michellini, Freiburg/München 2014.

haben".⁴⁰ Dabei heißt "Leben" zunächst: "selbsttätige Ernährung, Zunahme, Abnahme";⁴¹ höhere Lebensfunktionen kommen zu dieser von Pflanzen und Tieren erfüllten Minimalbedingung hinzu.

Leben wird durch Lebensfunktionen beschrieben. Ein natürlicher Körper "hat Leben", wenn er als "Werkzeug" (*organon*) für die jeweils spezifischen Lebensfunktionen fungiert. – Aristoteles sagt das nicht in dieser Form, sondern zunächst nur im Hinblick auf die entsprechenden Potentialitäten: Für einen natürlichen Körper ist

"potentiell Leben habend" (*dynamei zôên echon*) = "zum Werkzeug geeignet" (*organikon*)⁴²
und folglich auch

Leben habend = als Werkzeug fungierend.

"Seele" (*psychê*) ist nach griechischem Sprachgebrauch und demgemäß auch bei Aristoteles dasselbe wie Lebendigkeit. Dieses fällt nicht umstandslos mit der Ausübung der spezifischen Lebensfunktionen zusammen. Es ist deren Abrufbarkeit: teils selbsttätig, teils in Reaktion auf äußere Einflüsse und Gegebenheiten, und zwar nach Maßgabe der spezifischen Lebensweise (*bios*) und insofern mit einer charakteristischen Regelmäßigkeit, welche eben die spezifische "Natur" des Lebewesens ausmacht.⁴³ Aristoteles vergleicht diese Abrufbarkeit mit dem Wissen (*epistêmê*), im Unterschied zur dessen Aktivierung im "Betrachten" (*theôrein*).⁴⁴ Dabei ist das Wissen schon das "volle Aktiviertsein" (*entelecheia*) einer Fähigkeit. Ebenso ist die Eignung meines Schreibtischstein zum Briefbeschwerer schon aktiviert, wenn er zum Gebrauch bereitliegt und seine Werkzeugfunktion somit abrufbar ist. Aristoteles

⁴⁰ In diesem Sinne *Anim.* II 1, 412b23: *tou zôntos sômatos*; ebd. 2, 413a22 ff. *zên*; 413b17 u.ö.: *zônta*).

⁴¹ *Anim.* II 1, 412a14-15 – selbsttätig": *di' hautên*.

⁴² *Anim.* II 1, 412a28-b1. – Ich verstehe *organikon* (a28, ebenso b6) so, daß das Suffix *-ikos* die bloße Eignung anzeigt. Sprachlich ist das zwar naheliegend, aber nicht zwingend; *organikon* ließe sich auch durch "werkzeughaft", "zum Werkzeug bestimmt" etc. wiedergeben. Die obige Interpretation wird dem Kontext aber am ehesten gerecht. – Abzulehnen ist jedenfalls die in die Übersetzungstradition eingegangene Auffassung von *organikos* als "mit Organen versehen" (dazu meine Vorbemerkung in "*Sôma organikon ...*", a.a.O.). Die Auffassung von *organikon* als "zum Werkzeug geeignet" oder "als Werkzeug dienend" wird oft mit der Interpretation von A. Bos in Verbindung gebracht, wonach das *pneuma* oder ein entsprechender elementarer Stoff als "instrumenteller Körper" fungiert. Die Gegenposition Kosmans, der ich hier folge (s.u. 2.2.1.), wird von Bos in den zitierten Arbeiten systematisch verschwiegen (Einzelheiten in Verf., "*Sôma organikon ...*", a.a.O., Fußnote zur Vorbemerkung)..

⁴³ In diesem Sinne beschreibt S. Waterlow (*Nature, Change and Agency in Aristotle's Physics*, 2nd ed. Oxford 1988, S. 33) "Natur" als "typifying pattern of change".

⁴⁴ *Anim.* II 1, 412a22-23.

nennt dies "erste" *entelecheia*, d.h. "volles Aktiviertsein auf erster Stufe".⁴⁵ Lebendigsein – und somit "Seele" – ist demgemäß

"das volle Aktiviertsein auf erster Stufe eines potentiell Leben habenden – und das heißt: zum Werkzeug geeigneten – natürlichen Körpers".⁴⁶

Wie der ganze Körper als "Werkzeug" (*organon*) einer spezifischen Weise des Lebendigseins,⁴⁷ so fungieren seine komplexen Teile als "Werkzeuge" (*organa*) für einzelnen Leistungen (oder Funktionen: *erga*), die für die jeweils spezifische Lebensweise (*bios*) erforderlich sind:

"Die Natur macht die Werkzeuge (*organa*) nach Maßgabe der zu erbringenden Leistung (oder Funktion: *ergon*), nicht die Leistung nach Maßgabe der Werkzeuge."⁴⁸

Der Körper ist komplex, weil die Erfordernisse der Lebensweise es sind; nur durch seine Gliederung in unterschiedliche Werkzeuge für unterschiedliche Leistungen kann er insgesamt als Werkzeug für diese Lebensweise fungieren.⁴⁹

2.2. Die Auszeichnung von Lebewesen als fundamentale Entitäten entspricht den obigen Kriterien (s.o. 1.3.): Lebewesen – bzw. definitionsgemäße Formen, die jeweils ihre spezifische "Natur" (*physis*) ausmachen – sind

(a) als Zugrundeliegendes irreduzibel,

(b) unhintergehbare Prinzipien für wissenschaftliche Erklärungen und praktische Begründungen.

2.2.1. Ad (a): Was es heißt, ein Lebewesen von bestimmter Art zu sein, läßt sich nicht durch eine kurze Formel angeben. Wenn Diogenes der Definition des Menschen als zweifüßiges,

⁴⁵ Die durch *prôtê* (*Anim.* II 1, 412a27) angezeigte Priorität betrifft zunächst die Reihenfolge des Auftretens (in diesem Sinne ebd. a26: *têi genesei*). Zu beachten ist aber auch, daß die "erste" *entelecheia* ihrerseits als Disposition aufzufassen ist, deren Aktivierung sich dann als Entelecheia höherer Stufe auffassen läßt. – Überdies ist gar nicht klar, ob überhaupt eine terminologische Verwendung von *prôtê* unterstellt werden muß; der Kontext erlaubt es auch, daß *prôtê* hier einfach "in ersterem Sinne" bedeutet.

⁴⁶ *Anim.* II 1, 412a27-b1: ἡ ψυχὴ ἐστὶν ἐντελέχεια ἢ πρώτη σώματος φυσικοῦ δυνάμει ζωὴν ἔχοντος. τοιοῦτον δὲ ὁ ἄν ἢ ὀργανικόν – "und das heißt": *toiouton de ho an êi*.

⁴⁷ In diesem Sinne auch *PA* I 1, 642a11: "der Körper ist Werkzeug" (*to sôma organon*); vgl. ebd. 5, 645b14-20 sowie *Anim.* I 3, 407b25-6 und II 4, 415b.18-20. Dazu Verf., "Sôma organikon ...", a.a.O. Abschnitt 1.).

⁴⁸ *PA* IV 12, 694b13-4: τὰ γὰρ ὄργανα πρὸς τὸ ἔργον ἢ φύσις ποιεῖ, ἀλλ' οὐ τὸ ἔργον πρὸς τὰ ὄργανα. Dazu Verf., "Besser ...", a.a.O. Abschnitt 3.3.2.).

⁴⁹ Durch die übliche Auffassung von *organikos* (*Anim.* II 1, 412a28, b6) als "mit Organen versehen" wird dieser faktische Zusammenhang in eine Bedeutungsgleichheit umgemünzt und somit unkenntlich gemacht.

federloses Tier einen gerupften Hahn entgegenhält,⁵⁰ ist das kein bloßer Kalauer: Diogenes weist ganz richtig darauf hin, daß diese vermeintliche Definition nicht leistet, was sie zu leisten beansprucht. Eine sachgemäßere Erklärung, wie sie sich bei Aristoteles unterstellen läßt, charakterisiert den Menschen (unter anderem!) als ein in komplexen Gruppen lebendes Tier (*zôion politikon*), das zur Überlegung und Beratung befähigt ist (*bouleutikon*)⁵¹ und zu dessen Lebensweise (*bios*) es demgemäß gehört, Überlegungen anzustellen und sich mit seinesgleichen zu beraten. Zu erläutern, was das besagt, ist kaum weniger aufwendig als die Argumentation der *Ethiken* und der *Politik*.

Ebenso in anderen Fällen: Die sachgemäße Auskunft darüber, was es für ein Pferd heißt, Pferd zu sein (*to ti ên [sc. hippô: to hippô:] einai*), ist eine Auskunft darüber, was es heißt

"to be actually acting as horses act, that is, to be performing the *ergon* of horses in leading an equine life and therefore to be *energeia*: a horse. The details of this activity are contained in the formula for being-a-horse (*to hippô: einai*). If ... we call this formula the Equine Logos, then what it is to be a horse is to be *energeia*: what is specified in the Equine Logos."⁵²

Dies ist zugleich die Auskunft darüber, was es für den Körper eines Pferdes heißt, lebendig zu sein. Denn der lebendige Körper eines Pferdes ist nichts anderes als dieses Pferd; der lebendige Körper eines Menschen ist nichts anderes als dieser Mensch, usf. Soweit das Lebendigsein – und somit die Seele (!) – von diesem Körper prädiziert und somit unterschieden wird, ist sie das "volle Aktiviertsein (*entelecheia*)" dessen, was dieser potentiell (*dynamei*) ist. Körper eines Pferdes zu sein, heißt demgemäß

"to be an organ which is *dynamei* that which is specified in the Equine Logos, that is, it is to be an *instrument capable of being* (or doing) that, the *actual being* (or doing) of which is specified in the formal account of being a horse."⁵³

Zu beachten bleibt freilich, daß sich der tierische Körper zwar in dieser Weise als potentiell lebendig von seinem Lebendigsein unterscheiden läßt, aber als solcher gar nicht existiert, ohne lebendig zu sein.⁵⁴ Denn wäre er nicht lebendig, dann wäre er ein Leichnam und somit unwiderruflich tot; er wäre gerade kein Körper, der "potentiell Leben hat". In diesem Punkt ist der Werkzeugvergleich irreführend: Die Eignung meines Schreibtischsteins zum Briefbe-

⁵⁰ Diogenes Laertios VI 40.

⁵¹ HA 488a7-10 und b24-25. Die Charakterisierung als *zôion politikon* trifft auch auf Bienen, Wespen, Ameisen und Kraniche zu; *bouleutikon* ist der Mensch "als einziges unter den Tieren".

⁵² Kosman, "Animals ...", a.a.O. S. 375.

⁵³ Kosman, "Animals ...", a.a.O. S. 377.

⁵⁴ *Anim.* II 1, 412b25-26: "Nicht der Körper, der die Seele verloren hat, ist der potentiell auf das Leben hin Seiende, sondern der, der sie besitzt" (ἔστι δὲ οὐ τὸ ἀποβεβληκὸς τὴν ψυχὴν τὸ δυνάμει ὄν ὥστε ζῆν, ἀλλὰ τὸ ἔχον – Übers. Gigon).

schwerer besteht ganz unabhängig davon, ob ich sie aktiviere oder nicht. Auch wenn er noch im Bachbett liegt, ist der Stein zum Briefbeschwerer geeignet; gerade deshalb kann ich seine Eignung entdecken und ihn zum Schreibtischstein umfunktionieren. Der potentiell lebendige Körper wird nicht zum wirklich lebendigen Körper umfunktioniert; was erst zu einem lebendigen Körper werden muß, ist nach Aristoteles bloßes *sperma* (vor der Befruchtung und der Bildung des Embryos) und *karpos* (d.i. pflanzlicher Samen, vor der Versenkung in fruchtbarem Boden).⁵⁵

Der Pferdeleib als solcher ist daher nichts anders als das Pferd; das spezifische Lebendigsein wird von ihm nicht als eine zusätzliche Eigenschaft oder Bewandnis ausgesagt. Er ist das nächste Material (*eschatê hylê*), über dem die spezifische Form superveniert,⁵⁶ und wird mit dieser geradezu identifiziert:

"Das nächste Material und die Gestalt sind, wie gesagt, dasselbe und Eines: jenes der Möglichkeit, dieses der Wirklichkeit nach."⁵⁷

Soweit das spezifische Lebendigsein von ihm ausgesagt wird, handelt es sich also nicht darum, daß "etwas von etwas anderem ausgesagt wird".⁵⁸ Dasselbe gilt für die sachgemäße Auskunft darüber, was es für ein Pferd heißt Pferd zu sein: Soweit diese eben darin besteht, daß das für Pferde spezifische Lebendigsein von einem Pferdeleib ausgesagt wird, ist vom Pferd nicht in solcher Weise die Rede, daß "etwas von etwas anderem ausgesagt wird". Gemäß dem obigen Kriterium sind Lebewesen somit als Zugrundeliegendes irreduzibel.

2.2.2. Ad (b): Dieses Kriterium besagt insbesondere, daß bei biologischen Erklärungen (i) materiale, (ii) effiziente und (iii) finale Ursachen letztlich auf die formale Ursache (das Was-ist-das: *ti esti*) zurückführbar sind.

2.2.2.1. Zu (i): Aristoteles behauptet an einer Stelle der Physikvorlesung ganz allgemein und ohne offensichtlichen Bezug zum Kontext, daß das Material über der Form superveniert:

"Material ist etwas Bezügliches. Denn zu einer anderen Form gehört ein anderes Material."⁵⁹

⁵⁵ *Anim.* II 1, 412b26-27; dazu treffend R. Polansky, *Aristotle's De anima*, Cambridge 2007, S. 166.

⁵⁶ Dazu unten 2.2.2.1.

⁵⁷ *Met.* VIII 6, 1045b17-9: ἔστι δ', ὡσπερ εἴρηται, ἡ ἐσχάτη ὕλη καὶ ἡ μορφή ταῦτό καὶ ἓν, <τὸ μὲν> δυνάμει, τὸ δὲ ἐνεργείᾳ. – Beachte, daß Aristoteles nicht zwischen "Gestalt" (*morphê*) und "Form" (*eidos*) unterscheidet.

⁵⁸ *Met.* VII 4, 1030a11, s.o. 1.3. ad (a).

⁵⁹ *Phys.* II 2, 194b9: τῶν πρὸς τι ἢ ὕλη ἄλλω γὰρ εἶδει ἄλλη ὕλη. – Dazu auch Verf., "Material und Supervenienz bei Aristoteles", in: *Antike Naturwissenschaft und ihre Rezeption*, Bd. 19, hg. von J. Althoff et al., Trier 2009, S. 47-59.

Supervenienz – daß "no two things can differ with respect to *A*-properties without also differing with respect to their *B*-properties", oder kurz: "there cannot be an *A*-difference without a *B*-difference"⁶⁰ – wird oft als Abhängigkeit aufgefaßt. Tatsächlich impliziert die Supervenienz von *A* über *B*, daß die *A*-Eigenschaften eines Gegenstandes in gewisser Weise durch seine *B*-Eigenschaften festgelegt sind: Hat *x* die *A*-Eigenschaft *a* und die *B*-Eigenschaft *b*, dann gilt für jedes *y*: Hat *y* ebenfalls die *A*-Eigenschaft *a*, dann hat *y* notwendigerweise auch die *B*-Eigenschaft *b*. Dieser Zusammenhang besagt aber nichts über irgendwelche Abhängigkeiten.⁶¹ Ist (bei einer Abhebung am Geldautomaten) *A* die Auszahlungssumme und *B* die Stückelung der Geldscheine, dann superveniert *A* über *B*, und *B* muß eben deshalb von mir in Abhängigkeit von *A* festgelegt werden: Wenn ich 200 EUR abhebe, kann ich keine Stückelung wählen, die eine Auszahlungssumme von 250 EUR ergibt.

Bei Aristoteles ist die Supervenienz der Form über dem Material geradezu die Kehrseite der ontologischen und kausalen Abhängigkeit des Materials von der Form.⁶² Die "Form" eines Lebewesens ist seine spezifische Weise, "Leben zu haben". Dabei heißt "Leben", wie zitiert, "selbsttätige Ernährung, Zunahme, Abnahme".⁶³ Zum Lebendigsein gehört es somit nicht nur, einen Stoffwechsel zu unterhalten und dabei dasselbe Individuum zu bleiben.⁶⁴ Ebenso erfolgt die Bildung der Körperteile aus geeigneten Materialien "selbsttätig": Bereits die Emb-

⁶⁰ Diese Formulierung aus dem *SEP*-Artikel "Supervenience" von B. McLaughlin und K. Bennett (<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/supervenience>) muß hier genügen. Differenzierungen am Begriff der Supervenienz ergeben sich bekanntlich aus unterschiedlichen Explikationen des zugrundeliegenden Begriffs der Notwendigkeit. Aristoteles ist in dieser Hinsicht nicht explizit. Die Notwendigkeit des beschriebenen Zusammenhangs von Material und Form wird nicht ausdrücklich behauptet. Ich vermute, daß sie zwanglos auf die Notwendigkeit des Zusammenhangs von Wirklichkeit und Möglichkeit zurückgeführt werden kann: Ist *b* ein Potential für *a* und *b'* ein Potential für *a'*, und ist $a \neq a'$, dann ist notwendigerweise auch $b \neq b'$.

⁶¹ Vgl. auch die Diskussion in Abschnitt 3.5. des o.g. *SEP*-Artikels von McLaughlin und Bennett.

⁶² Beachte übrigens, daß die Form nur über dem "nächsten", nicht dem "bleibenden" Material (oder gar einer "ersten Materie") superveniert. – Diese Beobachtung mag irritieren. Denn in der *Physikvorlesung* ist "Material" (*hylê*) fast durchgängig das "Bleibende" (*hypomenon*, I 7, 190a10 u.ö.), das dem Entstehen und Vergehen zugrundelegt: aus diesem Material, das beim Entstehen und Vergehen erhalten bleibt, können nacheinander die unterschiedlichen Dinge bestehen (dazu Verf., "Material ...", a.a.O. S. 50-52). Von einem "nächsten Material" (*eschatê hylê*) spricht Aristoteles ausdrücklich nur an zwei Stellen der *Metaphysik* (VII 10, 1035b30 und VIII 6, 1045b18, wie oben zitiert; zu VII 3, 1029a24 vgl. Verf., "Material ...", a.a.O. S. 49 f.); in anderer Bedeutung *to eschaton upokeimenon* (V 6, 1016a23) als Kennzeichnung der Elemente.

⁶³ *Anim.* II 1, 412a14-15: ζωὴν δὲ λέγομεν τὴν δι' αὐτοῦ τροφήν τε καὶ αὐξήσιν καὶ φθίσιν.

⁶⁴ Vermutlich spielt die zitierte Formulierung auf eine Stelle bei Epicharm an (DK 23 B 2), die thematisch in den Umkreis des als "Schiff des Theseus" bekannten Gedankenexperiments gehört. Dazu Verf., "Sôma organikon ...", a.a.O. T5 f. sowie Shields, "Substance and Life", S. 145 ff.

ryonalentwicklung ist eine der mit der Zeugung initiierten Lebensfunktionen, die Aristoteles insgesamt als "vegetative Seele" beschreibt.⁶⁵

2.2.2.2. Zu (ii): Im Unterschied zu Artefakten haben Naturdinge nicht nur aufgrund ihrer Materialeigenschaften,⁶⁶ sondern insbesondere auch "qua Exemplare ihrer jeweiligen Art" einen "eingepflanzten Antrieb zur Änderung".⁶⁷ Effiziente Ursachen können gegebenenfalls "in" ihnen selbst aufgesucht werden – das heißt: Die zutreffende Antwort auf die Frage

"Woher der Anfang von Änderung und Ruhe?"⁶⁸

ist bei einem Naturding gegebenenfalls: "In ihm selbst."⁶⁹ Die räumliche Konnotation dieses "in" läßt sich als Hinweis auf körperliche Teile verstehen, zu deren Funktion die Initiierung biologischer Vorgänge bzw. ihr Abschluß gehört.⁷⁰ Entscheidend ist dabei allerdings, daß der "Antrieb zur Änderung" einem Naturding, wie zitiert, "qua Exemplar der jeweiligen Art ... eingepflanzt"⁷¹ und somit auf die jeweilige "definitionsgemäße Form" zurückführbar ist.⁷²

⁶⁵ Zur "vegetativen Seele" (*threptikê psychê*) bes. *Anim.* II 4, 415a.23 ff., dann *GA* II 3, 736a32 ff. u.ö.

⁶⁶ In diesem Sinne *Phys.* II 1, 192b19-20: ἡ ... συμβέβηκεν αὐτοῖς εἶναι λιθίνοις ἢ γηϊνοῖς ἢ μικτοῖς ἐκ τούτων, ... καὶ κατὰ τοσοῦτον.

⁶⁷ Auch in diesem Sinne *Phys.* II 1, 192b17-19: ἡ ... τετύχηκε τῆς κατηγορίας ἐκάστης ... ὁρμὴν ἔχει μεταβολῆς ἔμφυτον.

⁶⁸ *Phys.* II 3, 194b29-30: ὄθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτη ἢ τῆς ἡρεμῆσεως.

⁶⁹ In diesem Sinne *Phys.* II 1, 192b13-14: ἐν αὐτῶ ἀρχὴν ἔχει κινήσεως καὶ στάσεως. – Dabei ist *archê* ("Anfang") vermutlich in einem zeitlichen Sinn zu verstehen. Vgl. R.A.H. King, *Aristotle on Life and Death*, London 2001, S. 19 (zu *archê* ... *staseôs*): "the cessation of growth does depend on our nature, insofar as we have a natural size".

Die Wortwahl bei der Erörterung des Begriffs *physis* in *Phys.* II 1 schwankt zwischen *metabolê* ("Änderung") und *kinêsis* ("Bewegung"), wobei *kinêsis* ausdrücklich auf Orts- und Größenwechsel sowie qualitative Veränderung eingeschränkt ist (ebd. b14-15). Die Einschränkung ist sachgemäß, da *metabolê* überdies das schlichte Werden umfaßt – d.h. bei Tieren: das Gezeugtwerden, dessen Initiierung trivialerweise nicht auf einen dem Embryo eingepflanzten Antrieb zurückführbar ist (demgegenüber ist das Zeugen kein schlichtes Werden, sondern die Übertragung einer Bewegung, vgl. *GA* I 21, 729b5 ff., dann zusammenfassend ebd. 22, 730b8-24 u.ö.). Demgemäß haben die Parallelstellen in *Met.* V 4 durchgängig *kinêsis*. Hingegen hat die Erörterung der effizienten Ursache in *Phys.* II 3 und *Met.* V 3 durchgängig *metabolê*. Man gewinnt den Eindruck, daß *metabolê* von hier in die Erklärung des Naturbegriffs eingeschleppt wurde.

⁷⁰ Vgl. beispielsweise *MA* 8, 701b33-702a15; dazu vgl. K. Corcilius, *Streben und Bewegen. Aristoteles' Theorie der animalischen Ortsbewegung*, Berlin - New York 2008, S. 329 ff.

⁷¹ *Phys.* II 1, 192b17-9, s.o.

⁷² In diesem Sinne dann die Auffassung von *physis* als *eidos kata ton logon* (*Phys.* II 1, 193a31) – d.i. "diejenige Form, die der sachgemäßen Auskunft entspricht, mit der wir definieren und angeben, was [beispielsweise] Fleisch oder Knochen ist" (τὸ εἶδος τὸ κατὰ τὸν λόγον, ᾧ ὀρίζομενοι λέγομεν τί ἐστὶ σὰρξ ἢ ὀστοῦν, ebd. b1-2) – Das somit angesprochene Was-ist-das (*ti esti*) ist nichts anderes keine andere als "die Auskunft darüber, was es für ein *F* heißt, *F* zu sein" (der *logos* des *ti ên einai*, *Phys.* II 3, 194b27) und somit formale Ursache

Die Definition von "Natur" (*physis*) als

"ein Ursprung und eine Ursache des Sich-in-Bewegung-Befindens und des Sich-in-Ruhe-Befindens, und zwar primär in demjenigen, um dessen Bewegung bzw. Ruhe es sich handelt, als solchem und nicht zusätzlicherweise."⁷³

ist so abgefaßt, daß sie auf Material und Form zutreffen kann. Für den Vorrang der Form wird an der zitierten Stelle der *Physikvorlesung* nur indirekt argumentiert.⁷⁴ Er ergibt sich zwanglos aus der ontologischen und kausalen Abhängigkeit des Materials von der Form, für die aber andere Kontexte einschlägig sind.⁷⁵

Die Auffassung der *physis* als *ousia* ist im bislang zitierten II. Buch der *Physikvorlesung* zwar angedeutet.⁷⁶ Terminologisch ausgearbeitet ist sie aber erst im V. Buch der *Metaphysik*; sie ergibt sich dort direkt aus der – auch in *De Anima* vorausgesetzten – Charakterisierung der definitionsgemäßen Form als *ousia*.⁷⁷ Der anschließende Bemerkung, "jede *ousia*" werde "übertragenerweise auch *physis* genannt",⁷⁸ ist terminologisch irrelevant: sie beschreibt einen laxen Sprachgebrauch, mit dem bei Aristoteles aber stets zu rechnen ist.

2.2.2.3. Zu (iii): Die schon zitierte Normalform teleologischer Erklärungen:

⁷³ *Phys.* II 1, 192b21-23: ἀρχή τις καὶ αἰτία τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἡρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρῶτως καθ' αὐτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός.

Die Verwendung derselben Formel – "das Woher (*hothen*) des Anfangs von Änderung und Stillstand" – für die sog. effiziente Ursache (*Phys.* II 3, 194b29-30 u.ö.) besagt nicht, daß "Natur" von Aristoteles umstandslos als effiziente Ursache aufgefaßt wird. Vielmehr wird die "Natur" von *x* einerseits mit dem Material von *x* und andererseits mit der Form von *x*, und zwar jeweils qua effiziente Ursache, identifiziert.

⁷⁴ Vgl. bes. *Phys.* II 1, 193a32 ff., dann ebd. 2, 194a12 ff.

⁷⁵ Die Supervenienzbehauptung (*Phys.* II 2, 194b9) läßt sich als – vielleicht erst nachträglich eingeschobener – Hinweis auf diese argumentative Lücke verstehen.

⁷⁶ Beachte: *Phys.* II 1, 192b28 ist *ousia* im einstelligen Sinn zu verstehen: Die *physis* ist stets die *physis* von etwas, und wovon sie die *physis* ist, ist *ousia*. Die (der grammatischen Form nach) zweistellige *ousia* der Naturdinge (ebd. 193a10 ff.) ist eher unterterminologisch "das, was sie wirklich sind". Erst *Phys.* II 7, 198b9 ist *hekastou ousia* eine zweistellige *ousia* im terminologischen Sinn, die überdies mit der zuvor erwähnten *physis* (ebd. b4) zusammenfällt; dazu Verf., "Besser ... nach Maßgabe der Substanz des jeweiligen Gegenstandes" (*Phys.* 198b8-9). Innere und äußere Finalität bei Aristoteles", in ders. und R. Timme (Hg.), *Aristoteles und die moderne Biologie*, Freiburg / München 2014 (in Vorb.), Abschnitt 2.2.3.

⁷⁷ Demgemäß sind *eidos* und *ousia* in der Wendung *to eidos kai hê ousia* (*Met.* V 4, 1015a10-11) geradezu synonym. – Beachte übrigens: Die von Empedokles (DK 31 B 8.4, d.i. die letzte Zeile im Zitat *Met.* V 4, 1015a2) als *physis* bezeichnete "ursprüngliche Zusammensetzung" (ebd. 1014b37: *prôtê synthesis*) kann nach Aristoteles nur deshalb als *physis* und *ousia* gelten, weil sie jeweils einer festen Proportion entspricht (vgl. *GC* II 6, 333b4-18, dazu Verf., *Vorlesungen ...*, a.a.O., Abschnitt 4.3.6.3.).

⁷⁸ *Met.* V 4, 1015a11-12: μεταφορᾶ δ' ἤδη καὶ ὅλως πᾶσα οὐσία φύσις λέγεται.

"Weil es so besser ist – nicht schlechthin, sondern das Bessere nach Maßgabe der *ousia* des jeweiligen Gegenstandes"⁷⁹

erlaubt zwei Arten der Zweckbeziehung, die von Aristoteles als "Wozu-von" und "Wozu-für" – grob gesagt: Funktion und Nutznießerschaft – unterschieden werden:⁸⁰

- Wozu-von (*hou heneka tinos*): *b* ist der Zweck von *a* (was evtl. erklärt, warum *a* existiert),
- Wozu-für (*hou heneka tini*): *a* erfüllt einen Zweck für *b* (was evtl. erklärt, warum *b* existiert).

Erklärungsprinzip ist jeweils die *ousia* von *b*. Diese ist Zweck im Sinne des Wozu-von: Körperlichen Merkmale von Lebewesen einer bestimmten Art werden durch ihre Funktion für eine spezifische, die *ousia* des Lebewesens ausmachende Weise des Lebendigseins erklärt; ebenso die bei der natürlichen Entwicklung eines Lebewesens gewährte Schrittfolge als Erfordernis der Ausbildung seiner spezifischen Merkmale und somit seiner Befähigung zu der spezifischen Weise seines Lebendigseins, usf.⁸¹

Zugleich ist durch die *ousia* von *b* festgelegt, was als Zweck im Sinne des Wozu-für in Betracht kommen kann. In der aristotelischen Biologie handelt es sich dabei vor allem um die Ressourcen für eine spezifische Weise des Lebendigseins: Fische brauchen Wasser zum Schwimmen, Bäume brauchen Erde zum Wurzeln, Kühe Gras zum Fressen usf.; sonst funktioniert ihre spezifische Weise des Lebendigseins nicht. Ohne diese Ressourcen wären sie "vergebens" entstanden, wie Welpen ohne Muttermilch unvollständig und vergebens geboren wären. Aristoteles insistiert, daß dergleichen nicht der Normalfall sein kann: "Die Natur macht nichts unvollständig und nichts vergebens";⁸² daß deshalb die Dinge für ihre Nutznießer da sind,⁸³ ist nur ein anderer Ausdruck dafür, daß es keine Nutznießer gibt ohne die

⁷⁹ *Phys.* II 7, 198b8-9 διότι βέλτιον οὕτως, οὐχ ἀπλῶς, ἀλλὰ τὸ πρὸς τὴν ἐκάστου οὐσίαν. – Dazu ausführlich: Verf., "Besser ...", a.a.O.

⁸⁰ Vgl. *Anim.* II 4, 415b2-3, ebd. b20-1; *Met.* XII 7, 1072b1 ff.; *EE* VIII 3, 1249b15. Dazu W. Kullmann, *Die Teleologie in der aristotelischen Biologie* (SB der Heidelberger AdW, Phil.-Hist. Kl. Jg. 1979, Abh. 2), Heidelberg 1979, S. 25-37; M.R. Johnson, *Aristotle on Teleology*, Oxford 2005, Abschnitt 3.1.; zu *Anim.* II 4, 415b18 ff. bes. auch Polansky, *Aristotle's De anima*, a.a.O. S. 209 f.

⁸¹ Zu der bei Natur- und Herstellungsprozessen gewährten zweckmäßigen Schrittfolge *Phys.* II 8, 199a8-15; dazu Verf., "Besser ...", a.a.O. Abschnitt 2.1.

⁸² In diesem Sinne *Pol.* I 8, 1256b20-21: ἡ φύσις μὴθὲν μήτε ἀτελὲς ποιεῖ μήτε μάτην; "Muttermilch" etc.: ebd. b10-15. Zur Interpretation dieser Stelle Johnson, *Aristotle on Teleology*, a.a.O. Abschnitt 8.4. sowie Verf., "Besser ...", a.a.O. Abschnitte 3.2.3. ff., bes. 3.3.7. – Hier genügt eine Bemerkung: Die Stelle wird meist so interpretiert, als wären die als Ressourcen dienenden Dinge "vergebens" gemacht (oder als wäre ihr Entstehen "zwecklos"), wenn sie keinen Nutznießer haben. Das ist aber ziemlich absurd: Ein Schwein, das dem Metzger entgeht, wurde nicht vergebens geboren; der "Zweck" zu dem die "Natur" – nämlich die Schweinenatur (!) – es gemacht hat, erfüllt sich in seinem Lebendigsein nach Maßgabe dessen, was es für ein Schwein heißt, Schwein zu sein. Der Metzger vereitelt das nur.

⁸³ In diesem Sinne *Pol.* I 8, 1256b22: τῶν ἀνθρώπων ἔνεκεν.

Dinge, deren Nutznießer sie sind. "Natur" ist hier die *physis* und *ousia* von *b* – d.h. derjenigen Spezies, deren Existenz auf der Verfügbarkeit bestimmter Ressourcen beruht.

2.2.2.4. Ebenso beschreibt die *Nikomachischen Ethik* das beste Leben als ein Optimum im Hinblick auf die spezifische *ousia* des Menschen:

"Die charakteristische Leistung (*ergon*) des Menschen besteht in der Betätigung seiner Lebensfunktionen gemäß der Vernunft oder zumindest nicht ohne Vernunft. ... Daher kommt das menschengemäße Gute heraus als Betätigung der Lebensfunktionen nach Maßgabe der Vorzüglichkeit."⁸⁴

Die Problematik dieses sog. *ergon*-Arguments liegt vor allem darin, daß Aristoteles hier die vorzügliche "Betätigung der Lebensfunktionen gemäß der Vernunft" zwar als biologisches, aber nicht als praktisches Optimum ausweisen kann. Aristoteles insistiert ganz richtig, daß die Frage nach dem "menschengemäßen" und überhaupt erst als solches "praktikablen" Guten nicht ohne Berücksichtigung biologischer Gegebenheiten beantwortbar ist.⁸⁵ Aber im praktischen Kontext sind dies nur Randbedingungen; was

- als biologisches Optimum in der menschlichen Natur angelegt ist, muß nicht
- unter Berücksichtigung biologischer Gegebenheiten als praktisches Optimum wählenswert

sein. Die Frage, was es für mich heißt, Mensch zu sein, ist bei praktischen Überlegungen niemals ganz zu vermeiden und nur im Einzelfall ausblendbar. Nach moderner Auffassung sollte sie eine Angelegenheit meiner Selbstbestimmung sein. Aristoteles betont demgegenüber, daß die unter dieser Formel – *to ti ên einai*: das Was-es-für-mich-heißt-Mensch-zu-sein – erfragte *ousia* so unverfügbar ist wie jede Natur.

3. Vielheit und Ordnung

Die Ordnung der Welt ist nicht durch bloße Regularitäten – oder fundamentale Entitäten als deren Träger, oder überhaupt durch Naturgesetze – erklärbar. Erforderlich sind nach modernem Verständnis überdies geeignete Rand- und Anfangsbedingungen. Diese Einsicht läßt sich bis in die frühe griechische Philosophie zurückverfolgen. Ihre ersten Formulierungen müssen aber vor einem doch älterem Hintergrund verstanden werden:

⁸⁴ EN I 6, 1098a7-8, 16-7: εἰ δ' ἐστὶν ἔργον ἀνθρώπου ψυχῆς ἐνέργεια κατὰ λόγον ἢ μὴ ἄνευ λόγου, ... τὸ ἀνθρώπινον ἀγαθὸν ψυχῆς ἐνέργεια γίνεται κατ' ἀρετήν. – "Betätigung seiner Lebensfunktionen": *psychês energeia*; "Vernunft": *logos*; "Vorzüglichkeit": *aretê*.

⁸⁵ Dies ist wohl ein (hier in Anlehnung an M. Nussbaum, *The Fragility of Goodness*, Cambridge 1986, S. 292 f. rekonstruierter rationaler Kern des sog. *ergon*-Arguments.

Ordnung (*kosmos*) ist Einheit in der Vielheit: ein gelungenes Ganzes aus verschiedenartigen Teilen. Paradigmatische Verwendungsfälle des einschlägigen Vokabulars bei Homer sind

- der auf die Sehne des Bogens gesetzte Pfeil,
- Parfüm, Frisur, Kleidung und Schmuck einer Dame (dementsprechend kann Schönheit zu den Merkmalen eines *kosmos* gehören),
- das Zusammenleben von Stämmen auf einer Insel.⁸⁶

Diese Beispiele illustrieren zwei Erfordernisse, denen ein *kosmos* zu genügen hat, nämlich

(α) die wechselseitige Passung (*harmonia*),⁸⁷

sowie

(β) die geeignete Anordnung (*taxis, eutaxia*)

der Teile.⁸⁸ Dabei führt (α) zwar auf die ontologische Frage zurück, welche Arten fundamentaler Entitäten es gibt. Aber diese Frage nimmt hier eine neue Wendung, da nun ausdrücklich nach einer insgesamt durch Passungsverhältnisse strukturierten Gesamtheit von Dingen – und demgemäß auch: von Arten fundamentaler Entitäten – gefragt ist.

3.1. Die sog. Vorsokratiker und Platon beschreiben die Gesamtheit aller Dinge – oder zumindest den von uns bewohnten Bereich – als *kosmos*. Die obigen Erfordernisse sind in ihren Kosmologien auf unterschiedliche Weise gewährleistet: (i) durch permanente Lenkung, (ii) durch planmäßige Herstellung oder (iii) durch Selektion.⁸⁹

⁸⁶ Homer, *Il.* 4.118: *katakosmei*; *Il.* 14.187: *kosmos*, *Il.* 2.655: *dia tricha kosmêthentes*. Dazu Kahn, *Anaximander ...* a.a.O. S. 220 f. – Die Dame ist die Göttin Hera, die sich herausputzt, um ihren (sonst meist anderwärtig beschäftigten) Ehegemaal Zeus zu verführen.

⁸⁷ Das mit (α) aufgeworfene Thema wird seit Leibniz auch unter dem Stichwort "Kompossibilität" diskutiert; vgl. H. Poser, "Monade, Monas II. Von Leibniz zu Kant", in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hg. von J. Ritter et al, Bd. 6, Basel 1984, Sp. 117-121, hier: Sp. 119, Text zu Anm. 22 f.

⁸⁸ Daß (α) nicht genügt, kann man sich am Beispiel eines Puzzlespiels klarmachen: Die Teile passen zwar zueinander, aber ihre richtige Anordnung muß mühsam gefunden werden. – Leibniz ist in dieser Hinsicht ein Sonderfall: Seine Monaden haben keine äußeren Relationen. Deshalb ist bereits (α) für die Bildung eines *kosmos* hinreichend. Dessen raumzeitliche Struktur ergibt sich aus ihren internen Eigenschaften; allenfalls könnte man sagen, daß (β) durch die Wahl der besten aller möglichen Welten ersetzt wird.

⁸⁹ Auch die neuzeitliche Philosophie und Naturwissenschaft scheint mit diesem Repertoire zu arbeiten: Der permanenten Lenkung entsprechen die regelmäßigen korrigierenden Eingriffe Gottes bei Newton. Planmäßige Herstellung und Selektion werden nicht nur in der Biologie zur Erklärung der Existenz und Lebensfähigkeit der Arten herangezogen, sondern auch z.B. zur Erklärung der sog. Feinabstimmung der physikalischen Konstanten in der physikalischen Kosmologie. Vgl. Abschnitt 3 in M. Stöckler, "Zufall", in: *Enzyklopädie Philosophie*, hg. von H.-J. Sandkühler et al, 2. Aufl. Hamburg 2010; eine wahre Fundgrube ist die englische Wikipedia, s.v. "Fine-tuning", "Anthropic principle" etc.

3.1.1. Zu (i): Eine permanente, (α) und (β) sichernde Ordnungsleistung wird von Anaximander, Heraklit, Parmenides und Diogenes von Apollonia als göttliche Lenkung, in Platons *Gesetzen* als göttliche Fürsorge beschrieben.⁹⁰ Permanent wirken auch abstrakte Ordnungsprinzipien wie das "Recht" (*dike*) bei Anaximander und Heraklit, mit Assistenz der "Zeit" bzw. der Erinyen, oder die "Passung" (*harmonia*) bei Philolaos.⁹¹ Permanent oder abwechselnd wirken Kräfte wie die "Zwangsläufigkeit" (*chreôn, anagkê*) bei Anaximander, Heraklit, Parmenides und Leukipp sowie die Anziehung bzw. Abstoßung des Verschiedenartigen (d.i. "Liebe" und "Streit") bei Empedokles.⁹²

3.1.2. Zu (ii): Nach Anaxagoras "hat der *nous*" – zugleich Geist, d.i. feiner, flüchtiger Stoff, und Vernunft – "alles geordnet":⁹³ Er hat die vollständige Durchmischung der einfachen Bestandteile der Welt durch Initiierung eines Wirbels aufgelöst, dadurch ihre kausalen Eigenschaften freigesetzt und die Bildung komplexer Dinge und Strukturen dem bis in alle Zukunft vorhergesehenen Selbstlauf überlassen. Diese Auskunft besagt ad (α), daß der *nous* alles vorfindet, was für die Bildung der Welt, die wir kennen, gebraucht wird,⁹⁴ und daß er daraus dann durch ein geeignetes Arrangement die zueinander passenden Dinge, aus denen die Welt jetzt besteht, hervorgehen läßt. Ad (β) setzt Anaxagoras offenbar – soweit aus den erhaltenen Fragmenten ersichtlich, stillschweigend – voraus, daß alle späteren raumzeitlichen Verhältnisse durch den anfänglichen, vom *nous* hergestellten Bewegungszustand und die kausalen Eigenschaften der Dinge festgelegt sind.⁹⁵

Im Mythos des Protagoras bei Platon (*Prot.* 320c ff.) werden ad (α) die Tiere einschließlich des Menschen von den Göttern in solcher Weise mit Fähigkeiten (*dynameis*) zur Arterhaltung (*sôtêria*) ausgestattet, daß die dauernde Koexistenz aller Arten gewährleistet ist. – Daß (β) unerwähnt bleibt, ist wohl der Fragestellung im Kontext geschuldet und insofern irrelevant.

In Platons *Timaios* werden die Naturen

- von abstrakten Strukturen (*tauton, thateron* etc.),⁹⁶

⁹⁰ DK 12 A 15 (= Aristoteles, *Phys.* 203b11), DK 22 B 41 (cf. B 64), DK 28 B 12.3, DK 64 B 5: *kybernaô* (zu dieser Kapitänsmetapher auch Verf., *Vorlesungen ...* a.a.O. Abschnitt 6.4.3.); Platon, *Lg.* 896e-897a u.ö.: *epimeleia* (dazu Verf., ebd. Abschnitt 6.5.2.).

⁹¹ DK 12 B 1, DK 22 B 80 (cf. B 94), DK 44 B 6. – Ein permanentes, universelles Ordnungsprinzip ist schließlich auch die primordiale Natur Gottes bei Whitehead (vgl. *PR* 344 u.ö.).

⁹² DK12 B 1, 22 B 80, 28 B 10.6, 67 B 2; DK 31 passim.

⁹³ DK 59 B 12; dazu Verf., *Vorlesungen ...* a.a.O. Abschnitt 6.4.5.

⁹⁴ Vgl. bes. den zweiten Teil von DK 59 B 4; dazu D. Sedley, *Creationism and Its Critics in Antiquity*, Berkeley 2007, S. 17 f.

⁹⁵ Treffend vergleicht Sedley (*Creationism ...*, a.a.O. S. 17 ff.) den *nous* des Anaxagoras mit einem Gärtner, der ein Treibhaus einrichtet und sein Saatgut dort ausbringt, wo es dann von selbst am besten gedeiht.

⁹⁶ *Tim.* 35a u.ö.

- von Flächen, Elementardreiecken und daraus gebildeten vollkommenen Körpern (d.i. Elementen)⁹⁷ sowie
- des "Aufnehmenden" (der *hypodochê*, d.i. Aufnahmefähigkeit für Struktur)⁹⁸

vom Hersteller der Welt vorgefunden. Naturen komplexer Dinge werden von ihm ad (α) hieraus gebildet und ad (β) an passenden Orten installiert.

3.1.3. Zu (iii): Gegenstand der frühen griechischen Philosophie ist buchstäblich "alles" (*panta*).⁹⁹ Aber die Gesamtheit aller Dinge muß nicht als *kosmos* dargestellt werden. Es genügt, daß komplexe Ordnung, mit hinreichender räumlicher und zeitlicher Ausdehnung, vorkommt. Daß wir die Welt nur als *kosmos* kennen, liegt an der schlichten Tatsache, daß nur ein *kosmos* für uns bewohnbar ist.¹⁰⁰ Unordnung wird nicht beobachtet, sondern stets nur indirekt erschlossen oder postuliert.

Dabei sind zwei Modelle zu unterscheiden. Nach dem einen, vielleicht schon bei Anaximander und Heraklit angedeuteten Modell handelt es sich dabei um eine komplexe Ordnung aller Dinge, die periodisch entsteht und vergeht. Ebenso bei Empedokles: Komplexe Dinge und Strukturen haben wegen der abwechselnden Dominanz von Liebe und Streit keinen dauernden Bestand. Sie können nur in den Übergangsphasen zwischen zwei trivialen Weltzuständen auftreten, in denen jeweils die Dominanz der einen Grundkraft durch die schrittweise Durchsetzung der anderen abgelöst wird. Ewig sind nur die Elemente und Grundkräfte; komplexe Dinge und Strukturen entstehen und vergehen im Wechselspiel von Anziehungs- und Abstoßungskräften.¹⁰¹

Das atomistische Modell rechnet mit einer unendlichen Menge Stoff, die sich in einem räumlich und zeitlich unendlich ausgedehnten Universum bewegt. Wie die einfachen Bestandteile der Welt bei Anaxagoras und Empedokles sind die Atome unentstanden und unvergänglich; was entsteht und vergeht sind die komplexen Dinge, zu denen sie vorübergehend zusammentreten. Es gibt keine allumfassende Ordnung der Dinge. Aber es kommen alle Arten der vorübergehenden Verbindung vor, darunter auch lokale Ordnungszustände, die vergleichsweise stabil sein können. Nach Demokrit ist zwar die Gesamtheit aller Dinge kein

⁹⁷ *Tim.* 53c7, 54a2 bzw. 53e8.

⁹⁸ *Tim.* 48a7, 49a5 u.ö.

⁹⁹ Vgl. A.A. Long, "The Scope of Early Greek Philosophy", in: *The Cambridge Companion to Early Greek Philosophy*, ed. by A.A. Long, Cambridge 1999, S. 1-21, hier: S. 10; zur Themenbezeichnung "über alles" (*peri pantôn*) Verf., *Vorlesungen ... a.a.O.*, Abschnitt 5.5.2.

¹⁰⁰ Argumernte dieser Art werden heute auch unter dem Stichwort "anthropische Prinzip" diskutiert; vgl. nochmals den erwähnten Übersichtsartikel von Stöckler.

¹⁰¹ Vgl. die neue Darstellung von Primavesi in: *Die Vorsokratiker*, gr./dt. von J. Mansfeld und O. Primavesi, Stuttgart 2011, S. 396 ff.

kosmos, aber es gibt unendlich viele *kosmoi* mit unterschiedlicher Größe und Beschaffenheit – von denen wir einen bewohnen.¹⁰²

3.2. Wie bei Platon ist die Gesamtheit aller Dinge bei Aristoteles ein *kosmos*. Aber Aristoteles ist ein "steady-state theorist", der "without any genetic account of the natural order" auskommen muß.¹⁰³ Kreationistische Erklärungen sind dadurch ausgeschlossen. Sie verbieten sich nach Aristoteles auch aus wissenschaftstheoretischen Gründen: Die wissenschaftliche Erklärung einer Tatsache muß nach Aristoteles die Notwendigkeit dieser Tatsache aufzeigen. Aber Notwendigkeit wird nicht dadurch erklärt, daß sie narrativ über eine Ursachenkette auf ein singuläres Faktum zurückgeführt wird.¹⁰⁴ Notwendigkeit kann nur entweder auf Notwendigkeit zurückgeführt oder als unhintergebar anerkannt werden.

3.2.1. Die biologische Arten, deren Reproduktion sich aus den jeweiligen spezifischen Naturen ergibt, haben seit jeher bestanden. Es gibt daher keine effiziente Ursache, auf deren Wirken ihre Passungsverhältnisse zurückgeführt werden könnten. Tatsächlich ist das Passungsverhältnis zwischen den biologischen Arten – und überhaupt zwischen einer biologischen Art und ihren Umweltbedingungen – als solches nicht erklärungsbedürftig: Was zur Erklärung angeführt werden könnte, besteht nur, weil das zu erklärende Passungsverhältnis gewährleistet ist. Wäre es nicht gewährleistet, dann wäre die Reproduktion der fraglichen Art kein reguläres Geschehen, sondern zufällig; die spezifische Form wäre keine "Substanz" und keine "Natur".¹⁰⁵

Ad (α) ergibt sich somit: Existenz und Bestand der vorfindlichen Arten sind unhintergebbare Fakten der aristotelischen Biologie; daß die für den Bestand existierender Arten erforderlichen Passungsverhältnisse gewährleistet sind, ist nicht erklärungsbedürftig, sondern im Begriff der Art impliziert. Insbesondere lassen sich diese Verhältnisse nicht auf Anfangsbedingungen zurückführen, weil es den Anfang, auf den man dabei rekurren müßte, nicht gibt.

Ähnlich ad (β): Räumliche Verhältnisse ergeben sich bei Aristoteles durch periodische Reproduktion und Wanderung, in Abhängigkeit von der Periodizität der Himmelsbewegungen.¹⁰⁶ Sie werden durch die Naturen der involvierten Dinge – Gestirne, Elemente und Le-

¹⁰² Demokrit bei Hippolytos, *Refutatio* I 13.2-3 (DK 68 A 40 = KRS #565, vgl. Sedley, *Creationism ...*, a.a.O. S. 137). Ähnlich Epikur (*Brief an Herodot*, c. 45 = LS 13A) und Lukrez (V 187 ff. = LS 13F5 sowie ebd. 419 ff.); vgl. bes. auch das Referat bei Cicero, *De natura deorum* I 53 (= LS 13H2). In der Neuzeit wird dieses Argument von Hume aufgegriffen (*Dialogues concerning Natural Religion*, c. 8, §8).

¹⁰³ D. Sedley, "Is Aristotle's teleology anthropocentric?", *Phronesis* 36 (1991) 179-196, hier: S. 186.

¹⁰⁴ Vgl. *Phys.* II 7, 198a33-5; *PA* I 1, 640a5-8 – dazu Verf., "Das Bessere ...", a.a.O. Abschnitt 2.2.1.

¹⁰⁵ Siehe oben 2.2.2.3.

¹⁰⁶ Hierzu gehört auch der Wechsel der Jahreszeiten, durch den die biologischen Reproduktionszyklen angeregt werden. Vgl. *Met.* XII 5, 1071a15-16, wo neben biologischen Faktoren ausdrücklich "die

bewesen – stabilisiert. Die Regularität dieser Vorgänge muß wieder als unhintergebares Faktum allen einschlägigen Erklärungen vorausgesetzt werden. Sie liegt in der jeweils spezifischen Natur der Dinge; ihre Unhintergebarkeit ist daher nicht nur diejenige eines rohen Faktums, sondern zugleich auch die Unhintergebarkeit eines ersten Prinzips.

3.2.2. Wie in 2.2.2.3. dargelegt, gilt dasselbe für teleologische Erklärungen: Zwischen unterschiedlichen Arten von Dingen gibt es kein Wozu-von, sondern nur ein Wozu-für, das auf die Natur der nutznießenden Dinge als erstes Prinzip zurückzuführen ist.

Global ist freilich die gemeinsame Ausrichtung aller Himmelsbewegungen am ersten Bewegter, der "als Begehrtes bewegt"¹⁰⁷ und insofern – wie spezifische Form bei biologischen Vorgängen – "bewegt, ohne selbst in Bewegung zu sein".¹⁰⁸ Bei biologischen Vorgängen fallen effiziente, formale und finale Ursache in eins.¹⁰⁹ Anders bei den Himmelsbewegungen: Nicht die eigene Form, sondern "das gänzlich Bewegungslose und Erste von allem" ist hier das Wozu.¹¹⁰

Es stellt sich daher nochmals, und unter einem neuen Gesichtspunkt, die Frage nach einer globalen Teleologie. Ich zitiere ausführlich, mit sinngemäßen Ergänzungen:¹¹¹

"(1) Zu untersuchen ist, auf welche Weise die Natur des Ganzen das Gute und [d.h.] das Beste enthält: als etwas Abgetrenntes und an sich Seiendes, oder dadurch, wie es [d.i. das Ganze] geordnet ist.¹¹²

(2) Oder auf beide Weisen, wie ein Heer? [Gut ist] einerseits das Gelungene an der [Schlacht]ordnung (*en têi taxei to eu*), andererseits der Heerführer; und vor allem dieser.

Sonne und der schiefe Kreis" (... *ho loxos kyklos*, d.h. die Schiefe der Ekliptik) als "Ursache des Menschen" (ebd. a13) angeführt wird.

¹⁰⁷ *Met.* XII 7, 1072b3: *kinei ... hôs erômenon*.

¹⁰⁸ Zu diesem Vergleich *Phys.* II 7, 198b1-4 (ebd. b1-2: *kinei mê kinoumenon*); vgl. *Met.* XII 7, 1072a24 ff.

¹⁰⁹ Vgl. *Phys.* II 7, 198a24-27

¹¹⁰ *Phys.* II 7, 198b2-3

¹¹¹ *Met.* XII 10, 1075a11-25 (Text nach Ross, meine Gliederung und Numerierung) – dazu Verf., "Besser ...", a.a.O. Abschnitt 3.3.10. (mit ausführlichen Literaturangaben).

¹¹² 1075a11-13: Ἐπισκεπτέον δὲ καὶ ποτέρας ἔχει ἢ τοῦ ὅλου φύσις τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ ἄριστον, πότερον κεχωρισμένον τι καὶ αὐτὸ καθ' αὐτό, ἢ τὴν τάξιν. – Beachte: *physis* ist hier nicht im terminologischen Sinne verwendet. Das "Ganze" (*holon*) ist Vieles, nicht Eines; die "Natur des Ganzen" ist nur die kumulative Natur aller Dinge. "Natur des Ganzen" im terminologischen Sinne wäre eine Weltseele, der *kosmos* daher wie bei Platon ein Lebewesen, was er bei Aristoteles aber nicht ist. Vgl. R. Wardy, "Aristotelian Rainfall or the Lore of Averages", *Phronesis* 38 (1993) 18-30, S. 26.

Denn er ist es [nämlich: Heerführer und als solcher gut] nicht durch die Ordnung, sondern sie [ist es, nämlich: Ordnung und als solche gut] durch ihn.¹¹³

(3) Alles ist irgendwie, aber nicht in gleicher Weise, zur gemeinsamen Ordnung verbunden: Fische, Vögel und Pflanzen. Es trifft nicht zu, daß eines keine Beziehung zum anderen hätte; sondern es gibt eine. Denn durch die gemeinsame Ausrichtung auf eines hin ist alles zur gemeinsamen Ordnung verbunden,¹¹⁴ ...

(4) ... aber in solcher Weise, wie auf dem Bauernhof die Freien am wenigsten tun dürfen, wonach ihnen gerade ist, sondern ihnen ist alles oder das meiste geordnet, während die Sklaven und die Tiere wenig als Beitrag zum Gemeinsamen tun und viel wonach ihnen gerade ist.¹¹⁵ Denn ein solcher Ursprung der jeweiligen [Tätigkeit] ist ihre Natur.¹¹⁶

(5) Ich meine zum Beispiel, daß sie alle zur Auflösung kommen müssen; und so gibt es auch anderes, worin sich alles als Beitrag zum Ganzen verbindet."¹¹⁷

Offenbar zieht Aristoteles den Vergleich mit dem Bauernhof den Heeresvergleich vor. Die in (3) behauptete gemeinsame Ausrichtung aller Dinge auf den Unbewegten Beweger ist nach (4) nur bei den Gestirnen (den "Freien") direkt. Sie werden dadurch zu Taktgebern für alle anderen – biologischen und meteorologischen – Vorgänge. Bei Elementen und Lebewesen (d.i. bei "Sklaven und Tieren") ist die Ausrichtung auf den Unbewegten Beweger nichts anderes als die Regularität, die jeweils ihre spezifisch Natur ausmacht und durch ihre unaufhörliche Reproduktion den dauernden Bestand des Unbewegten Bewegers imitiert.

¹¹³ 1075a13-15: ἡ ἀμφοτέρως ὡσπερ στρατεύμα; καὶ γὰρ ἐν τῇ τάξει τὸ εὖ καὶ ὁ στρατηγός, καὶ μᾶλλον οὗτος· οὐ γὰρ οὗτος διὰ τὴν τάξιν ἀλλ' ἐκείνη διὰ τοῦτόν ἐστιν.

¹¹⁴ 1075a16-19: πάντα δὲ συντέτακται πῶς, ἀλλ' οὐχ ὁμοίως, καὶ πλωτὰ καὶ πτηνὰ καὶ φυτὰ· καὶ οὐχ οὕτως ἔχει ὥστε μὴ εἶναι θατέρῳ πρὸς θατέρον μηδέν, ἀλλ' ἔστι τι. πρὸς μὲν γὰρ ἐν ἅπαντα συντέτακται, ... – "auf eines hin": d.h. auf dauernden Bestand nach Vorbild des Unbewegten Bewegers (vgl. Ch.H. Kahn: "The Place of the Prime Mover in Aristotle's Teleology", in: *Aristotle on Nature and Living Things*, ed. by A. Gotthelf, Pittsburgh - Bristol 1985, S. 183-205).

¹¹⁵ Beachte: Dem Sklaven wird gesagt, was er zu tun und zu lassen hat. Er muß sich nicht selbst auf ein übergeordnetes Ziel ausrichten, sondern er kann sich an den jeweiligen Aussichten auf Belohnung und Strafe und insofern (!) daran, wonach ihm gerade ist, orientieren. – Die "Freien" sind hier die Gestirne, die Sklaven und Haustiere die Elemente und Lebewesen.

¹¹⁶ 1075a19-23: ἀλλ' ὡσπερ ἐν οἰκίᾳ τοῖς ἐλευθέροις ἥκιστα ἔξεστιν ὅ τι ἔτυχε ποιεῖν, ἀλλὰ πάντα ἢ τὰ πλεῖστα τέτακται, τοῖς δὲ ἀνδραπόδοις καὶ τοῖς θηρίοις μικρὸν τὸ εἰς τὸ κοινόν, τὸ δὲ πολὺ ὅ τι ἔτυχεν· τοιαύτη γὰρ ἐκάστου ἀρχὴ αὐτῶν ἢ φύσις ἐστίν. – Anders als in (1) ist *physis* hier im terminologischen Sinn zu verstehen.

¹¹⁷ 1075a23-55: λέγω δ' οἷον εἰς γε τὸ διακριθῆναι ἀνάγκη ἅπασιν ἐλθεῖν, καὶ ἄλλα οὕτως ἔστιν ὧν κοινωνεῖ ἅπαντα εἰς τὸ ὅλον. – Die genannte "Auflösung" (*to diakrithênai*) läßt sich als Freigabe der Elemente beim Tod des Lebewesens oder (was aber fast auf dasselbe hinauskommt) als Eingehen in die Nahrungskette verstehen.

Soweit diesem eine Ordnungsleistung zuschreibbar ist, hat sie ad (α) mit den Passungsverhältnissen zwischen den Dingen nur insofern zu tun, als deren Reproduktion, soweit sie durch die Himmelsbegungen angeregt ist, in kommensurablen Zyklen erfolgt. Ad (b) betrifft sie somit die diachrone Ordnung alles Geschehens, die durch die jeweiligen Naturen der Dinge gewährleistet ist. Aber es ist nicht zu sehen, wie der Unbewegte Beweger überdies auch für die synchrone, d.h. räumliche, Ordnung der Welt aufkommen soll. Der Heeresvergleich ist hier durchaus irreführend: Die Phalanx richtet sich nicht selbsttätig auf den Feldherrn aus, sondern indem sie seinem Kommando gehorcht. Ihre Ordnung wird durch ihn hergestellt. Der Unbewegte Beweger stellt nichts her, da er im Unterschied zum Feldherrn keine effiziente, sondern eine finale Ursache ist.

Gibt die Imitation seines dauernden Bestandes der Reproduktion der Arten ihren jeweiligen Wert? Die Bemerkung in (2), wonach die militärische Ordnung nur "durch" den Feldherrn gelungen ist, läßt sich vielleicht so verstehen. Aber das ist noch zu grob formuliert. Der Wert der Reproduktion einer Art ist von nichts abgeleitet. Er wird vom Unbewegten Beweger nicht gestiftet, sondern in einer für vergängliche Dinge unerreichbaren Vollendung repräsentiert. Soweit die gemeinsame Ausrichtung aller Dinge auf den Unbewegten Beweger darauf hinauskommt, daß dieser nicht nur die Gestirne, sondern indirekt auch alle anderen sich reproduzierenden Dinge "als Begehrtes bewegt", dann besagt das doch nur: Die Reproduktion einer Art (und ähnlich eines Elements) ist die Weise, in der sie den dauernden Bestand des Unbewegten Bewegers imitiert; der Wert der Reproduktion der Arten ist eben der Wert dauernden Bestandes, soweit er bei vergänglichen Dingen vorkommen kann.¹¹⁸

Ist Aristoteles schließlich – nicht sowohl im Hinblick auf den Bestand einzelner Arten, sondern vielmehr im Hinblick auf den *kosmos*, in dem der Bestand der Arten gewährleistet ist – Selektionist? Man sollte das nicht vorschnell bestreiten. Bei Aristoteles wird nicht der Bestand der Arten auf die Ordnung der Welt, sondern die Ordnung der Welt auf den faktischen Bestand der Arten zurückgeführt. Die Frage, warum die Welt ein *kosmos* ist, stellt sich gar nicht, da eben nur ein *kosmos* bewohnbar ist und zum Gegenstand der Betrachtung und der Wissenschaft werden kann.

4. Resumé: Zur Problematik des Werts der Vielheit in einer pluralistischen Kosmologie

¹¹⁸ Vgl. *Anim.* II 4, 415a26-b2; *GC* II 10, 336b27-337a7. Die Periodizität des natürlichen Geschehens wird hier – an der letztgenannten Stelle ganz ausdrücklich – auf den Grundsatz, daß "das Sein besser ist als das Nichtsein" (336b28-29: *beltion de to einai ê to mê einai*), zurückgeführt. Ich sehe nicht, daß hierfür nach Aristoteles eine *zusätzliche* Motivation durch das Vorbild des Unbewegten Bewegers erforderlich ist. Das von Ch. Kahn ("The Place of the Prime Mover in Aristotle's Teleology", in: *Aristotle on Nature and Living Things*, ed. by A. Gotthelf, Pittsburgh - Bristol 1985, S. 183-205) herangezogene Material genügt hierfür nicht. Insbesondere ist die der aristotelischen Naturwissenschaft zugrundeliegende Regel, daß "Gleiches Gleiches erzeugt", nicht nur durch das Vorbild des Unbewegten Bewegers (so Kahn, ebd. S. 190), sondern *ebenso* durch den o.g. Grundsatz erklärbar.

In pluralistischen Kosmologien ist mit einer Vielheit von Werten zu rechnen. Dabei fragt sich aber, ob und wie sich diese zu einem Wert der Vielheit verbinden – d.h. wie ein Wert der Vielfalt für die jeweils angenommenen fundamentalen Entitäten in Betracht kommen kann. Schon bei Aristoteles ist dies in gewisser Hinsicht ein theologisches Thema, da nur Gott einen nicht-instrumentellen Wert der Vielheit verbürgen könnte, wovon aber im Hinblick auf die Substanz des Unbewegten Bewegers keine Rede sein kann. – Meine abschließenden Bemerkungen zu Thomas und zu Whitehead illustrieren diese theologische Dimension der Fragestellung.

4.1. Aristoteles spricht nirgendwo von wünschenswerter Vielheit; für ihn stellt sich die Frage nach einem Wert der Vielheit gar nicht. Sie wird hier von außen herangetragen. Ausgangspunkt ist dabei der Grundsatz, daß von wünschenswerter Vielheit, wie überhaupt von "besser" und "gut", nach Aristoteles nur *pros tèn hekastou ousian* die Rede sein kann,¹¹⁹ d.h. im Hinblick auf eine einschlägige Substanz.

Zunächst fragt sich daher: Wessen Substanz? Eine Substanz von Vielheit kommt nicht in Betracht, denn Vielheit hat bei Aristoteles keine Substanz. Um der Rede von wünschenswerter Vielheit einen Sinn zu geben, muß man sie also ganz wörtlich nehmen: als ginge es um jemandes Wünsche, im Hinblick auf dessen Substanz dann auch von wünschenswerter Vielheit die Rede sein könnte. Zur Beantwortung der Frage, wer hier überhaupt etwas zu wünschen hat, genügt eine einfache Sichtung der möglichen Kandidaten:

- Für jedes Ding ist es nach Maßgabe der eigenen *ousia* gut, daß es selbst existiert. Aber das hat nichts mit wünschenswerter Vielheit zu tun. Es ergibt sich zwar eine Vielheit der Werte, aber kein Hinweis darauf, wie sie zu einem Wert der Vielheit verbunden sein könnte.
- Für ein Ding kann es nach Maßgabe der eigenen *ousia* gut oder schlecht sein, daß andere Dinge existieren. Insbesondere kann ein Ding Nutznießer einer Vielheit von Dingen sein; das gilt vor allem auch für den Menschen, von dem Aristoteles sagt, daß er sich zu "allem Vorhandenem" als Nutznießer verhält.¹²⁰ Diese Nutznießerschaft begründet zunächst eine Vielheit instrumenteller Werte. Sollte sich daraus ein Wert von Vielheit ergeben,¹²¹ bleibt es ein instrumenteller Wert. Ein Eigenwert von Vielheit ist durch bloße Nutznießerschaft nicht begründbar.

¹¹⁹ *Phys.* II 7, 198b9; s.o. 2.2.2.3. und 2.2.2.4.

¹²⁰ In diesem Sinne *Phys.* II 2, 194a34-35: *hôs hêmôn heneka pantôn hyparchontôn* – dazu Verf., "Besser ...", a.a.O. Abschnitt 3.2.4.

¹²¹ Dazu aus heutiger Sicht die Herausgeber dieses Bandes: Th. Kirchhoff und L. Trepl, "Vom Wert der Biodiversität – Über konkurrierende politische Theorien in der Diskussion um Biodiversität", *Z. f. angew. Umweltforschung (ZAU)*, Sonderheft 13 (2001) 27-44; K. Köchy, "Vielfalt als Wert? Zur aktuellen Debatte um die Biodiversität", in: *Lebenswelt und Wissenschaft* (XXI. Dt. Kongreß für Philosophie, Du-

- Der Reiz der Biologie liegt nach Aristoteles u.a. in der Vielfalt der Erkenntnisse; diese bietet ein Gegengewicht zur Würde der Astronomie, deren Gegenstände weitaus unzugänglicher sind.¹²² Wenn demnach viele Kenntnisse im Hinblick auf die Substanz des Menschen besser als wenige sind, besagt das über den Wert der Vielheit als solcher nicht viel. Eine Vielheit biologischer Gegenstände und Tatsachen ist wünschenswert, weil die Vielheit der auf sie bezogenen Kenntnisse wünschenswert ist. Der Mensch ist auch hier ein Nutznießer der biologischen Vielfalt. Diese Nutznießerschaft betrifft nun seine kognitiven Funktionen; aber das ändert nichts daran, daß sich aus ihr kein Eigenwert von Vielheit ergibt.¹²³
- Gott wünscht und wertet bei Aristoteles nicht. Es gibt keine Perspektive Gottes auf die Welt; von wünschenswerter Vielheit kann im Hinblick auf die Substanz des Ersten Bewegters keine Rede sein.

4.2. Die Begründung eines Werts von Vielheit bei Thomas ist ein striktes Gegenmodell zu Aristoteles: Gott will nach Thomas sich selbst, und

"indem er sich will, will er auch Anderes".¹²⁴

Thomas expliziert dies in verschiedenen Hinsichten: Die Dinge sind auf Gott als Ziel ausgerichtet; in ihnen vervielfältigt sich seine Vollkommenheit; ihr Sein ist Teilhabe an seinem Sein; was ihr Wesen ausmacht, ist in ihm antizipiert, usf. Ich beschränke mich auf den zweiten Punkt:

"Gott will und liebt sein eigenes Wesen um seiner selbst willen. Dieses ist aber an sich nicht steigerungs- und vervielfältigungsfähig ..., sondern nur vervielfältigungsfähig gemäß der Ähnlichkeit mit ihm, an der vieles teilhat. Folglich will Gott die Vielheit der Dinge aus dem [Grunde], daß er sein eigenes Wesen und seine Vollkommenheit will und liebt."¹²⁵

isburg-Essen 2008, Kolloquienbeiträge), hg. von C.F. Gethmann et al. (*Dt. Jahrb. für Philosophie*, Bd. 2), Hamburg 2011, S. 1227-1248.

¹²² PA I 5, 644b24-645a4. – "Reiz": *charis* (b31); "Würde": *timiotês* (b32-33; vgl. b24-25: *timios*). Ich verstehe die Stelle so, daß Aristoteles hier vom kumulativen Wert sukzessiv erworbener Kenntnisse spricht. Vielheit wird nach Aristoteles weder von den Sinnen noch vom *nous* als solche erfaßt, sondern erst durch eine zusätzliche rekonstruktive Leistung thematisiert.

¹²³ In diesem Sinne wohl auch Köchy, "Vielfalt ...", a.a.O. S. 1231: Die Vielfalt des biologischen "Erkenntnismaterials" ist "wegen das damit möglichen umfassenderen Wissens wertvoll."

¹²⁴ *Summa contra gentiles* I 75: "volendo se, vult etiam alia".

¹²⁵ *Summa contra gentiles* I 75: "Deus essentiam suam propter seipsam vult et amat. Non autem secundum se augmentabilis et multiplicabilis est ...: sed solum multiplicabilis secundum suam similitudinem, quae a multis participatur. Vult igitur Deus rerum multitudinem ex hoc quod suam essentiam et perfectionem vult et amat."

Thomas entwirft keine pluralistische Kosmologie; eine Vielheit fundamentaler Entitäten kommt nicht in Betracht. Was gut an den Dingen ist, ist vom Gutsein Gottes abgeleitet: es macht ihre Ähnlichkeit mit Gott aus. Insofern wird die Vielheit der Dinge von Gott als Vervielfältigung seines eigenen Wesens gewollt. Heißt das, daß sie von Gott nicht um ihrer selbst willen gewollt und geliebt wird? Dieser Schluß ist vielleicht nicht zwingend. Denn wenn sich im Gutsein der Dinge das Gutsein Gottes wiederfindet und das Gute an den Dingen gar nichts anderes ist als Gott selbst,¹²⁶ dann kann Gott die Dinge gar nicht anders wollen, als indem er "sein eigenes Wesen und seine Vollkommenheit will und liebt".

Zu bedenken ist dabei allerdings, daß dieses Argument nur das jeweilige Gutsein der Dinge betrifft. Wie bei Aristoteles, ergibt sich zunächst eine bloße Vielheit von Werten. Deren Verbindung zu einem Wert der Vielheit wird eben dadurch gestiftet, daß sich in ihr das Wesen Gottes vervielfältigt. Eine Vielheit von Werten läßt sich mit Thomas noch von den Dingen her denken. Der Wert der Vielheit ist bei Thomas ganz einseitig von Gott her gedacht.

4.3. Die Verbindung von Vielheit zur Einheit ist unhintergebares Prinzip der von Whitehead in *Process and Reality* entworfenen Kosmologie.

"'Creativity' ... is that ultimate principle by which the many, which are the universe disjunctively, become the one actual occasion, which is the universe disjunctively."¹²⁷

Diese Einheit, d.h. das Ereignis des "Zusammenwachsens" (concrecence) von Vielheit zur Einheit,¹²⁸ ist jeweils eine neue fundamentale Entität: "Die Vielen werden Eines und werden um Eines vermehrt."¹²⁹ Das heißt, es entsteht neue Vielheit, die wiederum neu zur Einheit gebracht wird, usf. Dabei ist Vielheit kein bloßes Nacheinander, sondern insbesondere auch ein Nebeneinander im Sinne kausaler Unabhängigkeit, gemäß der von Whitehead rezipieren und weiterentwickelten Relativitätstheorie: Die an einem neuen Standort hergestellte Einheit ist bereits insofern innovativ, als sie Unverbundenes erstmals verbindet.

Die Weise dieser Verbindung ist das übergreifende Thema von *Process and Reality*. Hier muß der Hinweis genügen, daß Whitehead die fundamentalen Entitäten seiner Kosmologie als Erfahrungsakte, und jeden solchen Erfahrungsakt als ein Entstehen beschreibt, dessen inter-

¹²⁶ *Summa contra gentiles* I 40: "Deus est 'omnis boni bonum'" (zit. Augustinus, *De trinitate* VIII 3) – "Gutsein": bonitas.

¹²⁷ Whitehead, *PR* 21.17-20.

¹²⁸ Zur Übersetzung vgl. Whiteheads eigene Worterklärung in *Adventures of Ideas* (Free Press paperback edition, New York – London 1967, S. 236): "The word Concrecence is a derivative from the familiar latin word [i.e. concrecere], meaning 'growing together'."

¹²⁹ *PR* 21.35: "The many become one, and are increased by one." – Ich zitiere hier meist aus der schematischen Darstellung, die Whitehead in *Process and Reality* als "Kategorienschema" vorangestellt hat (*PR* 18-30). Die diskursiv entwickelnde Darstellung in den Hauptteilen von *PR* kann anhand des vorzüglichen Registers und Inhaltsverzeichnisses der "Corrected Edition" aufgesucht werden.

ne Struktur teleologisch auf ein "subjektives Ziel" ausgerichtet ist.¹³⁰ Der Abschluß des Erfahrungsaktes wird daher einerseits als "Erfüllung" beschrieben,¹³¹ andererseits aber als Vernichtung von "subjektiver Unmittelbarkeit".¹³²

Nach dem Ontologischen Prinzip kommt ein Wert von Vielheit, im Unterschied zu einer bloßen Vielheit von Werten, nur in Form einer Wertschätzung im Betracht, die zur internen Struktur eines diese Vielheit zur Einheit verbindenden Erfahrungsaktes gehört.¹³³ Durch dessen "Erfüllung" wird der somit antizipierte Wert gegebener Vielfalt einerseits bestätigt. Andererseits wird er zum bloßen Potential für neue Erfahrung herabgesetzt: Er ist ein unverlierbares Moment in der "objektiven" Existenz des abgeschlossenen Erfahrungsaktes als Potential für die Einheit einer neuen, diesen Erfahrungsakt umfassenden Vielheit, und daher für neue Wertschätzung in einem neuen Erfahrungsakt, mit neuer Erfüllung und neuem Erlöschen seiner "subjektiven Unmittelbarkeit"; usf.

Beständig ist nach Whitehead, außer Potentialen, nur Gott in seiner "mitfolgenden Natur": einem Erfahrungsakt, der die Welt begleitet und wie diese keinen Abschluß findet. Gottes Wertschätzung von Vielheit – und zugleich von Ordnung – ist grundsätzlich von gleicher Art wie bei anderen Entitäten. Aber sie ist von deren Flüchtigkeit unbetroffen:

"The consequent nature of God is

- his judgement on the world. He saves the world as it passes into the immediacy of his own life. It is the judgement of a tenderness which loses nothing that can be saved. [...]
- the temporal world perfected by its reception and its reformation, as a fulfilment of the primordial appetite which is the basis of all order. [...]
- the fulfilment of his experience by his reception of the multiple freedom of actuality into the harmony of his own actualization."¹³⁴

Zeit ist "unaufhörliche Vernichtung",¹³⁵ auch von Wichtigkeit. Nur in Gott wird diese nach Whitehead bewahrt; die "mitfolgende Natur" Gottes kann geradezu mit der Bewahrung von Wichtigkeit, d.i. (ich zitiere die abschließenden Worte in *Process and Reality*)

¹³⁰ Vgl. PR 25.16-18: "The 'subjective aim' which controls the becoming of a subject, is that subject feeling a proposition with the subjective form of purpose to realize it in that process of self-creation". – Zur Erläuterung sollte ich anmerken, daß "Propositionen" bei Whitehead nichts mit sprachlichen Ausdrücken oder ihrer Bedeutung zu tun haben. Eine "Proposition" ist "the unity of certain actual entities in their potentiality for forming a nexus" (PR 24.9-10), d.h. ein bestimmten aktuellen Entitäten gemeinsam eignendes "Potential" zu "strukturierten Zusammenhang". Und als solches fungiert sie in Whiteheads Kosmologie vor allem als "Köder" (PR 25.13: "lure for feeling"). –

¹³¹ PR 25.45 ff. (Category of Explanation xxv): "satisfaction".

¹³² Vgl. PR 29.26-27: "Actuality in perishing acquires objectivity, while it loses subjective immediacy."

¹³³ Zum Ontologischen Prinzip s.o. 1.4.

"the ever-present, unfading importance of our immediate actions, which perish and yet live for evermore",¹³⁶

gleichgesetzt werden. Nur in Gott wird somit auch der Wert von Vielheit nachhaltig bestätigt.

Von wünschenswerter Vielheit kann nach dem Ontologischen Prinzip aber auch ohne diesen theologischen Kontext die Rede sein. Die zur internen Struktur aktueller Entitäten gehörige Wertschätzung von Vielheit ist nicht nur instrumentell. Sie ist es bei Whitehead schon deshalb nicht, weil dabei eine externe Relation unterstellt wäre; die Beziehung einer aktuellen Entität zu der Vielheit, die sie zur Einheit verbindet, ist aber intern.¹³⁷

Und dabei sollte ich schließlich anmerken, daß sich die entscheidende Pointe Whiteheads überhaupt von jeder kosmologischen Fragestellung ablösen läßt: daß nämlich Wert aus Wertschätzung hervorgehen kann. Der nicht-instrumentelle Wert einer Sache wäre dann in dem Wert, den es für jemanden hat, ihr mit Wertschätzung zu begegnen, begründet. Ohne theologische Stützung führt das nicht sehr weit: Wenn Wert durch Wertschätzung verbürgt ist, ist er so unbeständig wie alle menschlichen Angelegenheiten. Aber vermutlich kann vom nicht-instrumentellen Wert einer Sache überhaupt nur in dieser Weise die Rede sein. – Zur Ausarbeitung dieses Gedankens ist hier nicht der Ort. Es muß ein Hinweis auf Harry Frankfurt genügen, der das unter dem Stichwort "Liebe" versucht.¹³⁸

¹³⁴ PR 346.16-18, 347.40-42, 349.20-22 – Spiegelstriche von mir.

¹³⁵ PR 29.21 u.ö., in Anlehnung an Locke, *Essay* II xiv 1.

¹³⁶ PR 351.20-21.

¹³⁷ Vgl. bes. PR 59 f.

¹³⁸ H.G. Frankfurt, "On Caring", in: ders., *Necessity, Volition, and Love*, Cambridge 1999, S. 155-180, bes. die Abschnitte I 10 und II 5 (S. 165 f. und 172 f.).