

# Zweckmäßigkeit, Zweckursächlichkeit und Ganzheitlichkeit in der organischen Natur

Zum Problem einer teleologischen Naturauffassung  
in Kants „Kritik der Urteilskraft“

Von Bernhard RANG (Freiburg i. Br.)

Kant hat im zweiten Teil seiner 1790 erschienenen „Kritik der Urteilskraft“ den Versuch unternommen, das von der antiken Philosophie ausgearbeitete und über den mittelalterlichen Aristotelismus bis ins 18. Jahrhundert tradierte teleologische Naturverständnis, für das die Dinge der Natur Ziel und Zweck (die beiden Bedeutungen des griechischen Terminus *telos*) in sich selbst tragen, auf dem Boden der neuzeitlichen, zu seiner Zeit wesentlich mechanistisch ausgerichteten Naturwissenschaft und der eigenen, in der „Kritik der reinen Vernunft“ ausgearbeiteten Erkenntnistheorie des transzendentalen Idealismus kritisch zu reformulieren.

Im folgenden soll versucht werden, auf einige in der bisherigen Diskussion dieses strittigen Lehrstücks der Philosophie Kants weniger beachtete Punkte den Blick zu lenken. Dabei sollen die methodologischen Aspekte von Kants Naturzwecklehre für die Biologie, die meist im Vordergrund des Interesses stehen, zugunsten der mehr ontologischen, den Begriff des Organismus betreffenden Aspekte von Kants Kritik der teleologischen Urteilskraft zurücktreten. Das Hauptaugenmerk gilt somit der Frage nach der Gegenstandsart „Organismus“ und dem von Kant aus dem Organismusbegriff entwickelten Begriff des Naturzwecks. Auch die historische Stellung von Kants Naturzwecklehre soll stärker als üblich berücksichtigt werden.

## *1. Formen der Zweckmäßigkeit und die Idee einer Zweckmäßigkeit von Dingen an sich selbst*

Kant gibt im § 63 der „Kritik der Urteilskraft“ zunächst einen Überblick über verschiedene Formen von Zweckmäßigkeit. Da der Begriff der Zweckmäßigkeit eine zweistellige Relation bezeichnet („x ist zweckmäßig für y“), unterscheidet Kant im Hinblick auf das Wofür der Zweckmäßigkeit zwei Formen einer „subjektiven“ Zweckmäßigkeit der Natur, und das meint: einer Zweckmäßigkeit der Natur für das Subjekt, das ihr fühlend, erkennend und wollend gegenübersteht. Erstens können wir im Hinblick auf die ästhetische Beurteilung gewisser Naturformen die Natur als zweckmäßig für das Subjekt auffassen, nämlich als eingerichtet zur Förderung eines harmonischen, freien Zusammenspiels von Anschauung und Begriff, das nach Kant die Erfahrung des Schönen auszeichnet. Zweitens

setzen wir beim Ausbau unserer Naturerfahrung zu einem System der Vernunft voraus, daß die Natur selbst ein System ist, das in sich selbst in eine Hierarchie von Allgemeinem und Besonderem gegliedert ist. Damit aber wird die Natur gedacht als zweckmäßig organisiert im Hinblick auf ihre eigene Erkennbarkeit, „gleichsam zu Gunsten unserer Urteilskraft“.<sup>1</sup>

Beide Formen einer subjektiven Zweckmäßigkeit der Natur sind dadurch gekennzeichnet, daß sie nicht als Resultat einer in ihr wirksamen oder auch einer von außen auf sie einwirkenden Zweckursächlichkeit begriffen werden. Das steht im Einklang mit der Bedeutung der zweistelligen Relation „x ist zweckmäßig für y“: Man kann x als zweckmäßig für y auffassen, ohne deswegen der Meinung zu sein, daß x auch zu diesem Zweck entstand oder hergestellt worden ist. So hat sich, um an ein Beispiel Kants aus § 62 der KdU anzuknüpfen, vor der Ausbildung der Analysis im 18. Jahrhundert die antike Theorie der Kegelschnitte als überaus zweckmäßiges Mittel für die Mathematisierung der neuzeitlichen Physik erwiesen, aber sie wurde nicht zu diesem Zweck entwickelt. Es handelt sich hier also um eine „Zweckmäßigkeit, ohne daß doch ein Zweck ihr zum Grunde zu legen, mithin Teleologie dazu nötig wäre“.<sup>2</sup> Diese Idee einer Zweckmäßigkeit ohne Zweck, die ihren Ursprungssinn in Kants Theorie des Schönen hat (vgl. 61), verbindet alle Formen von Zweckmäßigkeit, die ohne Teleologie begriffen werden können.

Unter welcher Bedingung aber verweist die Rede von „Zweckmäßigkeit“ nach Kant auf Teleologie? Das ist erst dann der Fall, „wenn ein Verhältnis der Ursache zur Wirkung zu beurteilen ist“, und zwar derart, daß wir dieses „als gesetzlich einzusehen uns nur dadurch vermögend finden, daß wir die Idee der Wirkung der Kausalität ihrer Ursache ... unterlegen“ (279). Kant orientiert sich hier am Zwecke setzenden und Zwecke verfolgenden menschlichen Handeln im Bereich der Technik: Wer z. B. eine Maschine bauen will, der muß die Wirkung seiner Arbeit und der dabei eingesetzten Werkzeuge in der Idee vorwegnehmen, und er muß außerdem diese Idee selber als wirkungsmächtig ansehen, nämlich als fähig, ihn selbst und seine Werkzeuge (beides zusammen wäre, in der Terminologie der zitierten Kantstelle, die „Ursache“ der herzustellenden Maschine) in Tätigkeit zu versetzen (d. h. die „Ursache“ zur „Kausalität“ ihrer Handlung zu bewegen).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> I. Kant, Werke, hg. von W. Weischedel (i. f. „WW“), Bd. V, 193.

<sup>2</sup> KdU B 274; alle weiteren Zitate aus diesem Werk werden direkt im Text ausgewiesen, und zwar unter Angabe der Seitenzahl der 2. Auflage der „Kritik der Urteilskraft“ von 1793 ohne Voranstellung von „B“.

<sup>3</sup> Die von Kant häufig gebrauchte Wendung „Kausalität der Ursache“ erklärt sich aus der – im Anschluß an Wolff und Baumgarten – zugrunde gelegten Ontologie der Substanz: Ursachen sind im Horizont dieser Ontologie niemals Ereignisse, sondern immer *Dinge* (Substanzen), und zwar Dinge, die – in Anwesenheit anderer Dinge (anderer „Ursachen“) – zu bestimmten *Handlungen* fähig sind, die an anderen Dingen etwas *bewirken*, d. h. diese Dinge ihrerseits zu Handlungen veranlassen; die Handlung einer Ursache ist in Kants Sprachgebrauch ihre „Kausalität“ (wenn jemand z. B. Feuer legt, wäre das Streichholz die „Ursache“ des Feuers und die Streichholzflamme die „Kausalität“ dieser Ursache). Man beachte, daß es im Rahmen dieses Sprachgebrauchs sinnlos wäre, von „Verursachen“ zu sprechen.

Eine solche Idee ist ein Zweck, wenn man mit Kant Zweck – es gibt, wie sich später zeigen wird, noch eine andere Definition von „Zweck“ bei Kant – definiert als den „Begriff von einem Objekt, sofern er zugleich den Grund der Wirklichkeit dieses Objekts enthält“ (XXVIII). Diese Idee ist zugleich und in einem Zweckursache im Sinne der Vier-Ursachen-Lehre der aristotelischen Tradition, und diese Zweckursache steht, wie auch Kants eigene Formulierung an der zitierten Stelle verrät, in keinem konkurrierenden Verhältnis zu der für den ganzen Produktionsprozeß ebenfalls unumgänglichen Wirkursache.<sup>4</sup>

Darf man, das war seit den Anfängen einer teleologischen Naturauffassung in der griechischen Philosophie die entscheidende Frage, das von Natur aus Seiende nach Analogie dieser durch die Antizipation von Wirkungen in der Idee gekennzeichneten Zweckmäßigungsstruktur der Produkte menschlichen Handelns begreifen? Die Naturteleologie, die Kant in der Physikotheologie des 18. Jahrhunderts vorfand, hatte diese Frage dadurch entschärft, daß sie die unbestreitbare Zweckmäßigkeit in der Organisation der Natur als Ausfluß und Dokument der Schöpfungstätigkeit Gottes auffaßte. So sucht Ch. Wolff gegen den Antiteleologismus Spinozas zu erweisen, „daß alles, was aus dem Wesen der Dinge erfolgt, Absichten Gottes sind, die er dadurch zu erreichen gesucht, daß er eben deswegen dieselben hervorgebracht, damit er sie erreichen möchte“.<sup>5</sup> Die Frage, ob und in welchem Sinne es auch auf dem Boden der neuzeitlichen Naturwissenschaft berechtigt und geboten ist, davon zu sprechen, daß die *Natur selbst* in ihren Prozessen nach Zwecken verfährt und mithin nicht durch Zufall und Notwendigkeit allein bestimmt ist, konnte damit umgangen werden. Diese Frage ist es, die Kant in der Kritik der teleologischen Urteilskraft, dem zweiten Teil der „Kritik der Urteilskraft“, wieder aufnimmt, deren zentrales Thema mit dem Titel von § 61 lautet: „Von der objektiven Zweckmäßigkeit der Natur“.

Die Exposition dieser Thematik beginnt Kant mit der Aufdeckung von latenten Voraussetzungen der physikotheologischen Universalteleologie. Um die Welt als Schöpfung Gottes zu verstehen, muß der Physikotheologe „untersuchen, wie eines in der Welt immer um des andern willen ist“.<sup>6</sup> Kann man aber beispielsweise

<sup>4</sup> Wenn es bei Kant heißt, der Zweck sei der Begriff von einem Objekt, insofern er den „Grund der Wirklichkeit“ dieses Objekts enthält, dann darf nicht übersehen werden, daß er – auch nach Kants eigener Lehre – der *alleinige* Grund dieser Wirklichkeit nicht sein kann; er ist Zweckursache, die nach der oben analysierten Kantstelle der Kausalität einer *anderen* Ursache „untergelegt“ wird, einer Ursache, die selbst gerade keine Idee ist (kein „Begriff“ im Sinne der Definition von „Zweck“), sondern ein materielles Ding (der Handelnde mitsamt seinen Geräten) als Stück Natur, als „Erscheinung“, und damit als Wirkursache (*causa efficiens*) im traditionellen Sinne. In Kants Terminologie könnte man sagen: Kausalität aus Freiheit ist ohne Kausalität aus Natur nicht möglich.

<sup>5</sup> Ch. Wolff, Vernünftige Gedanken von den Absichten der natürlichen Dinge (Halle 1752) 2; man beachte, daß entgegen dem heutigen Sprachgebrauch mit dem Ausdruck „Absichten der natürlichen Dinge“ im Titel der Schrift nicht gemeint ist, daß die natürlichen Dinge selbst Absichten hätten, die sie zu verwirklichen streben, denn unter „Absicht der natürlichen Dinge“ dürfen wir nach Wolff „nichts anders als dasjenige verstehen, was GOTT dadurch zu erhalten gedacht, indem er sie hervorzu-bringen beschlossen“ (a. a. O. 1f.). Zur Teleologie des 18. Jahrhunderts vgl. Spaemann u. Löw, Die Frage Wozu? Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens (München 1981) 113 ff.

<sup>6</sup> Wolff, a. a. O. 3.

se, so fragt Kant, aus der Zweckmäßigkeit der Existenz bestimmter Tiergattungen für die Selbsterhaltung von anderen schließen, daß die ersteren auch umwillen der letzteren da sind? Sind also z. B. die Weidetiere umwillen der Raubtiere entstanden und insofern ein „Zweck der Natur“ (281)? Eine teleologische Fragestellung dieser Art muß nicht notwendig davon ausgehen, daß das zuerst Entstandene umwillen des später Entstandenen da ist; Kant verweist in diesem Zusammenhang auf die Ansicht Linnés, daß die Raubtiere existieren, um die Population der Weidetiere zu regulieren (vgl. 383). Da die Physikotheologie die Teleologie nicht auf die organische Natur beschränkt, wäre es im Sinne dieser Naturbetrachtung nur konsequent, zum Beispiel auch die Ablagerung von Sandschichten beim Rückzug des Meeres vom europäischen Kontinent in früheren geologischen Epochen als Naturzweck anzusehen, nämlich als geschehen „zum Behuf der darauf möglichen Fichtenwälder“ (ebd.).

Teleologische Deutungen dieser Art verknüpfen Naturgegebenheiten zu einer Reihe, in der jedes Glied, das im Hinblick auf sein – nicht notwendig zeitlich aufzufassendes – Folglied als *Mittel* angesehen wird, im Hinblick auf das ihm in dieser Reihe vorangehende Glied auch wieder als *Zweck* beurteilt werden muß. Wer die Ablagerung von Sand als Mittel der Natur zur Erzeugung von Fichtenwäldern versteht, der muß in dieser Ablagerung des Sandes wieder einen Zweck der Natur sehen, für dessen Realisierung der Rückzug des Meeres das geeignete Mittel gewesen ist usw. Wenn aber ein Ding je nach der Art der Betrachtungsweise *sowohl* als Mittel wie *auch* als Zweck erscheint, dann ist der Begriff des Zwecks mit ihm offenbar nur auf eine äußerliche, sein eigentliches Wesen nicht berührende Weise verbunden. „Mithin“, erklärt Kant, „ist die objektive Zweckmäßigkeit, die sich auf Zuträglichkeit [eines Dinges für ein anderes] gründet, nicht eine *objektive Zweckmäßigkeit der Dinge an sich selbst*, als ob der Sand für sich als Wirkung aus seiner Ursache, dem Meere, nicht könnte begriffen werden, ohne dem letztern einen Zweck zu unterlegen, und ohne die Wirkung, nämlich den Sand, als Kunstwerk zu betrachten.“ (Ebd.; Hervh. vom Vf.) Eine derartige Zweckmäßigkeit ist „eine bloß relative, dem Dinge selbst, dem sie beigelegt wird, bloß zufällige Zweckmäßigkeit“ (281),<sup>7</sup> und diese begründet, wie es an anderer Stelle heißt, nicht die Existenz „*an sich zweckmäßiger* Naturformen“.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Baumanns moniert, Kant habe in seinen Darlegungen zur äußeren Zweckmäßigkeit der Natur in § 63 der KdU durchgängig das Zweck-Mittel-Verhältnis mit dem Zweck-Bedingungs-Verhältnis verwechselt; so sei zum Beispiel der vom Meer abgelagerte Sand nur eine *conditio sine qua non* für die Verbreitung von Fichtenwäldern gewesen; indem Kant diese notwendige Bedingung fälschlich als Mittel in einer Zweck-Mittel-Hierarchie deute, erleichtere er sich die Annahme einer allgemeinen Naturteleologie beträchtlich (Das Problem der organischen Zweckmäßigkeit [Bonn 1965] 32f.). Damit wird aber verkannt, daß Kants Exposition des Begriffs der äußeren Zweckmäßigkeit in § 63 der Destruktion der Physikotheologie diene; da diese in der Tat Verhältnisse, die wir heute als Zweck-Bedingungs-Verhältnisse ansprechen würden, als Zweck-Mittel-Verhältnisse gedeutet hat, war es zur Vorbereitung eines Begriffs der inneren Zweckmäßigkeit im Gegenzug zur äußerlichen Teleologie der physikotheologischen Weltbetrachtung in § 63 durchaus geboten, von deren eigenem Teleologieverständnis auszugehen.

<sup>8</sup> WW V, 195.

Es sind vor allem zwei Gründe, die Kant gegen eine solche bloß relative Teleologie der Zweckmäßigkeitsbeziehungen zwischen natürlichen Wesen geltend macht. Erstens führt die Teleologie der relativen Zweckmäßigkeit, wie gesagt, lediglich zu einem solchen Begriff des Naturzwecks, nach welchem das als zweckmäßig beurteilte Naturprodukt nur äußerlich und zufällig als Zweck existiert. Mit Rücksicht darauf spricht Kant auch von „äußerer“ (282) Zweckmäßigkeit. Zweitens ist die Frage, ob die Zweckmäßigkeit (Nützlichkeit, Zuträglichkeit) eines Naturprodukts für ein anderes Naturprodukt als Zweck der Natur verstanden werden kann, nur unter der Bedingung zu beantworten, „daß die Existenz desjenigen, dem es ... zuträglich ist, für sich selbst Zweck der Natur sei“ (283). Daraus erhellt, daß man letztlich den Endzweck der postulierten Mittel-Zweck-Hierarchie der Natur kennen müßte, um eine Teleologie der relativen Zweckmäßigkeit zu rechtfertigen. Ein solches Wissen übersteigt jedoch die Grenzen möglicher Naturerfahrung, und darum gelangt man auf dem Weg über die relative oder äußere Teleologie nicht zum Begriff eines Zwecks der Natur (vgl. ebd.).

Was aber ist mit der Idee einer objektiven Zweckmäßigkeit der Dinge an sich selbst gemeint, die Kant an der oben zitierten Stelle ihrer bloß relativen Zweckmäßigkeit entgegenstellt? Hat Kant nicht gelehrt, daß uns eine Erkenntnis der Dinge an sich selbst unmöglich ist, ja daß es ein Mißverständnis ist, überhaupt ein solches Erkenntnisziel aufzustellen? Die angesichts von Kants erkenntnistheoretischem Grundansatz zunächst etwas befremdlich klingende Frage nach einer Zweckmäßigkeit der Dinge an sich selbst klärt sich jedoch, wenn man sich den Grundsinn von Kants Terminus „Ding an sich“ vergegenwärtigt. Voraussetzung dafür ist die Einsicht, daß die Wendung „an sich selbst“ als adverbiale Bestimmung zu verstehen ist, die keine besondere Art von Dingen, sondern die Art und Weise der Betrachtung von Dingen bezeichnet.<sup>9</sup> Was aber heißt: ein Ding „an sich selbst“ zu betrachten? Eine Sache „an sich selbst“ zu betrachten heißt, sie im Hinblick darauf zu betrachten, was ihr „innerlich“<sup>10</sup> zukommt, und das heißt: was ihr unabhängig von ihren „Verhältnissen“<sup>11</sup> zu den Dingen außer ihr im Raum zukommt.<sup>12</sup> Demnach wird in der Idee einer Zweckmäßigkeit der Dinge

<sup>9</sup> Näheres hierzu bei G. Prauss, Kant und das Problem der Dinge an sich (Bonn 21977) 13ff.; vgl. auch M. Heidegger, Kant und das Problem der Metaphysik (Frankfurt a. M. 21951) 36 ff.

<sup>10</sup> KrV B 381.

<sup>11</sup> KrV B 496.

<sup>12</sup> Es sollte nicht übersehen werden, daß die Grundbedeutung von Kants Begriff „Ding an sich“ bzw. der weniger mißverständlichen Wendung „ein Ding an sich selbst betrachten“ noch nichts mit der Unterscheidung von Sinnlichkeit und Verstand zu tun hat; ein Ding „an sich selbst“ betrachten zu wollen, heißt zunächst und vor allem, es *unter Abstraktion* von seinen Relationen zu *anderen* Dingen bzw. vom „Rest der Welt“ betrachten zu wollen. Was einer Sache „an sich selbst“ zukommt, ist das, was ihr „innerlich“ zukommt (KrV B 381), und das heißt: was ihr unabhängig von ihren „Verhältnissen“ (KrV B 496) zu anderen Dingen im Raum zukommt. Von hier aus wird der Zusammenhang der Frage nach einer „objektiven Zweckmäßigkeit der Dinge an sich selbst“ mit Kants Unterscheidung zwischen der „äußeren“ oder „relativen“ Zweckmäßigkeit einerseits und der „inneren“ (KdU B 279) Zweckmäßigkeit andererseits in der „Kritik der Urteilskraft“ evident. Zugleich kann man von hier aus erwarten, daß Kant, wie wir sehen werden, auch die innere Zweckmäßigkeit in ein Gefüge von Relationen auflösen wird, womit sich die im Begriff einer „substantia phaenomenon“ (KrV B 321) vorgenommene relationale Umdeutung des Substanzbegriffs vollendet; zu dieser die gesamte neuzeit-

an sich selbst eine Zweckmäßigkeit gedacht, die einem Ding auch dann zugesprochen werden kann, wenn man – im Gegenzug zur Nützlichkeitsteologie der physikotheologischen Weltbetrachtung – von seinen *Relationen* zu *anderen* Dingen *abstrahiert*. Was mit der Idee einer Zweckmäßigkeit der Dinge an sich selbst somit gedacht werden soll, ist eine „*innere* Zweckmäßigkeit“ (280; Hervh. vom Vf.) der Dinge.

Damit mutet uns Kant allerdings zu, einen Begriff, der sich auf eine *Relation* zwischen Dingen bezieht, auf die Dinge selbst *unter Abstraktion* von ihren Relationen zu beziehen. Die im Rahmen von Kants Analyse der äußeren Zweckmäßigkeit gebrauchte Wendung „x ist zweckmäßig für y“ ist ohne weiteres verständlich, was aber soll es heißen, wenn man sagt: „x ist zweckmäßig“, ohne wenigstens stillschweigend etwas hinzuzudenken, *für* das es zweckmäßig ist? Der Ausdruck bekommt nur dann einen Sinn, wenn man etwas zweckmäßig schon darum nennt, weil es nicht durch blinde Naturnotwendigkeit, sondern durch eine nach Vorstellungen handelnde Ursache entstanden ist, und zwar ganz unabhängig von der Frage, ob es nach Fertigstellung den ihm in der Vorstellung des Herstellers zugedachten Zweck auch wirklich erfüllt. In der Tat nennen wir nach Kant zweckmäßig „dasjenige, dessen Dasein eine Vorstellung desselben Dinges voraussetzen scheint“.<sup>13</sup> Das Wort „zweckmäßig“ hat dann die Bedeutung: „gemäß einem (vorgestellten) Zweck entstanden“, und dies ist eine Eigenschaft, die einem Ding nicht in Beziehung auf andere Dinge außer ihm, sondern an sich selbst unter der Voraussetzung zugeschrieben wird, daß auch, wie sich bei der Darstellung von Kants Naturzwecklehre sogleich zeigen wird, die Beziehung zwischen Hersteller und Hergestelltem als *Selbstbeziehung* des Dinges gedacht wird. Kurzum: Als zweckmäßig gilt etwas nun genau dann, wenn es Resultat einer Zweckursache ist. Es versteht sich, daß zweckmäßig in diesem Sinne des Wortes auch etwas ganz Unzweckmäßiges (im bisherigen Sinne des Wortes) sein kann, z. B. eine schlecht konstruierte Maschine. Und es ist auch leicht zu sehen, daß damit Kants Rede von einer „Zweckmäßigkeit ohne Zweck“ semantisch widersprüchlich wird.

Diese Doppeldeutigkeit des Begriffs der Zweckmäßigkeit – nicht zu verwechseln mit der Doppeldeutigkeit in Kants Gebrauch des Terminus „Zweck“, der noch zu erörtern sein wird – bestimmt den Aufriß von Kants Philosophie der organischen Natur in der Kritik der teleologischen Urteilskraft. Kants ständiger Wechsel zwischen den Termini „innere Zweckmäßigkeit“ und „Naturzweck“ zum Ausdruck der Idee einer Zweckmäßigkeit der Dinge an sich ist dafür ein deutliches Symptom. Von Naturzweck ist immer dann die Rede, wenn natürliche Dinge im Hinblick auf ihre Entstehung aus einer Zweckursache thematisiert werden sollen. Von „innerer Zweckmäßigkeit“ spricht Kant vorwiegend dann, wenn – unter Anknüpfung an die übliche und von Kant auch in seiner Analyse der Idee

---

liche Metaphysik bestimmenden Auflösung des aristotelischen Substanzbegriffs vgl. H. Rombach, *Substanz, System, Struktur. Die Ontologie des Funktionalismus und der philosophische Hintergrund der modernen Wissenschaft* (München 21981) insbes. Bd. II, 395 ff.

<sup>13</sup> WW V, 193.

einer äußeren Zweckmäßigkeit der Dinge zugrunde gelegte Verwendung des Wortes „zweckmäßig“ – die zweckmäßige Organisation von Lebewesen im Hinblick auf ihre Selbsterhaltung im Blick steht.

## 2. Naturzweck und innere Zweckmäßigkeit von Natürlichem

Kant beginnt in § 64 der „Kritik der Urteilskraft“ die Exposition des Begriffs der inneren Zweckmäßigkeit mit jener Bedeutung des Wortes „Zweckmäßigkeit“, nach welcher etwas zweckmäßig heißt, weil es Wirkung einer nach Zwecken handelnden Ursache ist. Es existiert dann, wie Kant sich ausdrückt, „als Zweck“ (284). Wie man sieht, bezeichnet in dieser Wendung das Wort „Zweck“ nicht mehr den Bestimmungsgrund einer nach Zwecken (nach „Absichten“) handelnden Ursache, sondern das *materielle Resultat* einer solchen Handlung. War im bisherigen Sinne Zweck definiert als „der Begriff von einem Objekt, sofern er zugleich den Grund der Wirklichkeit dieses Objekts enthält“, <sup>14</sup> so greift nun ein Gebrauch des Ausdrucks „Zweck“ Platz, nach welchem ein Zweck definiert ist als „das Produkt ... einer Ursache, deren Bestimmungsgrund bloß die Vorstellung ihrer Wirkung ist“ (350). Daß diese Äquivokation im Begriff des Zwecks im Rahmen der von Kant entwickelten Theorie der Naturzwecke durchaus nicht harmlos ist, werden wir noch sehen. Vorerst halten wir nur fest, daß der Zweckbegriff in seiner neuen Verwendung eine Existenzform materieller Gegenstände meint und nicht mehr eine besondere – durch Vorstellungen oder Begriffe wirkende – Art von Ursache.

Als Zweck in diesem Sinne existiert aber schon jedes Produkt menschlichen Handelns, z. B. eine Maschine. Zur Unterscheidung von der Zweckhaftigkeit der Produkte unserer Technik darf daher bei der Exposition des Begriffs einer inneren Zweckmäßigkeit von Natürlichem nicht einfach gefragt werden, was es heißt, daß etwas nur „als Zweck“ (286) existiert, sondern es muß spezifischer gefragt werden, was es heißt, daß etwas „als Naturzweck“ (ebd.) existiert.

Kant beantwortet diese Frage in § 64 in zwei Schritten. Zunächst wird nach der Bedingung der Möglichkeit dafür gefragt, daß etwas nur als Zweck existiert. „Um einzusehen“, so lautet die für alles folgende entscheidende Feststellung, „daß ein Ding nur als Zweck möglich sei, ... dazu wird erfordert: daß seine Form nicht nach bloßen Naturgesetzen möglich sei.“ (284) Wird beispielsweise bei Ausgrabungsarbeiten an einem Hünengrab eine Steinaxt gefunden, woher wissen wir dann, daß es sich – ganz im Gegensatz zu den Felsblöcken, die das Grab bedecken – um ein Werkzeug handelt, also um etwas, das nur „als Zweck“ existiert? Nach der von Kant angegebenen Bedingung daher, daß wir „seine Form nicht nach bloßen Naturgesetzen“ begreifen können. <sup>15</sup> Daß Kant selbst bei

<sup>14</sup> Siehe oben S. 41.

<sup>15</sup> Zur Problematik einer rein naturwissenschaftlichen Unterscheidung zwischen natürlichen und künstlichen Dingen vgl. Monod, Zufall und Notwendigkeit. Philosophische Fragen der modernen Biologie (München 1972) 11 ff. Aus den Schwierigkeiten einer sicheren Unterscheidung aufgrund

der Formulierung dieser Bedingung an Artefakte denkt, erhellt sowohl aus dem Fortgang seiner Argumentation in § 64 als auch aus seinem eigenen Beispiel zur Erläuterung seiner Feststellung: Wenn ein Schiffbrüchiger eine ihm zunächst unbewohnt scheinende Insel betritt und im Sand des Strandes ein regelmäßiges Sechseck eingezeichnet fände, würde er seine Meinung ändern und die geometrische Figur im Sand als Anzeichen für die Anwesenheit von Menschen nehmen. Denn die vernunftlosen Ursachen der umgebenden Natur wie das Meer, der Wind oder das Verhalten von Tieren wird er nicht als einen zureichenden Grund für die Gestalt des Sechsecks ansehen, und zwar darum nicht, „weil ihm die Zufälligkeit, mit einem solchen Begriffe, der nur in der Vernunft möglich ist, zusammen zu treffen, so unendlich groß erscheinen würde, daß es ebensogut wäre, als ob es dazu gar kein Naturgesetz gebe ...“ (285f.). Die Unwahrscheinlichkeit, daß Wind und Wellen allein das Sechseck in den Sand eingezeichnet haben, ist dermaßen hoch, daß sie von der reflektierenden Urteilskraft mit der Unmöglichkeit einer solchen Entstehung gleichgesetzt wird.

Was sich aber aus bloßen Naturursachen nicht erklären läßt, dessen Form hat im Hinblick auf diese das Merkmal der „Zufälligkeit“ (285).<sup>16</sup> Damit will Kant nicht etwa sagen, daß das naturgesetzlich nicht Erklärbare aus Zufall entstanden sei. Vielmehr ist, so schließt er sein Argument, die Zufälligkeit der Form von etwas im Sinne der Unableitbarkeit aus bloßen Naturgesetzen „selbst ein Grund, die Kausalität desselben so anzunehmen, als ob sie eben darum nur durch Vernunft möglich sei“, und das heißt: nur durch ein „Vermögen, nach Zwecken zu handeln (ein Wille)“ (ebd.).

An dieser Stelle nimmt Kants Gedankengang in § 64 eine höchst überraschende Wendung. Damit etwas nicht nur einfach als Zweck, sondern als *Naturzweck* existiert, „dazu“, heißt es weiter, „wird schon mehr erfordert“ (286), nämlich nicht nur die Unerklärbarkeit aus bloßen Naturgesetzen, von der bisher die Rede war. Was hier überrascht, ist das Wörtchen „mehr“, mit dem Kant zum zweiten Schritt seiner Explikation des Begriffs Naturzweck überleitet, der das besondere von Naturzwecken gegenüber bloßen Artefakten herausstellen soll. Kant unterstellt damit kurzerhand, daß das Gemeinsame von Produkten einer zweckhaft produzierenden Natur und Produkten unserer Technik ihre Unerklärbarkeit aus bloßen Naturgesetzen ist, so daß es zur Abgrenzung von Naturzwecken gegen

---

objektiver (und daher durch Computerprogrammierung erfassbarer) Merkmale folgt nicht etwa die Einebnung der ontologischen Differenz zwischen Artefakten und natürlichen Dingen; vielmehr wird dadurch nur bestätigt, daß materielle Produkte menschlichen Handelns immer Resultat von Kausalität durch Natur *und* von Kausalität durch Freiheit sind. Nur vermittels unserer in unserer Lebenspraxis erworbenen Erfahrung im Umgang mit Artefakten sind diese als solche eindeutig identifizierbar.

<sup>16</sup> Das meint die Wendung „Zufälligkeit bei allen empirischen Naturgesetzen“ (Hervh. vom Vf.) im Kontext der zitierten Stelle; es handelt sich dabei, wie aus einer späteren Stelle noch deutlicher wird, um „eine Zufälligkeit des Objekts (in Beziehung auf bloße Gesetze der Natur)“ (331; Hervh. vom Vf.), und das besagt: um die *Unableitbarkeit aus* bloßen Gesetzen der Natur. Diese Zufälligkeit impliziert weder Entstehung aus Zufall noch ist sie quantifizierbar wie die „Zufälligkeit“ im Sinne der oben ebenfalls zitierten Stelle KdU B 285f., wo „Zufälligkeit“ gleichbedeutend ist mit „Unwahrscheinlichkeit“.

den Bereich der Artefakte über das schon behandelte Kriterium der naturgesetzlichen Unerklärbarkeit hinaus nur noch eines *zusätzlichen* Kriteriums bedarf. Das wäre durchaus legitim, wenn hier wirklich, wie Kants Terminologie glauben macht, der Begriff „Naturzweck“ eine nähere Spezifikation des Oberbegriffs „Zweck“ (mit den Unterbegriffen „Zwecke der Natur“ und „Zwecke des Menschen“) wäre und daher alle Eigenschaften von Zwecken – vor allem eben ihre Unerklärbarkeit aus Naturgesetzen allein – a fortiori auch den Naturzwecken zukämen. Aber ersichtlich bezieht Kant in § 64 den Terminus „Zweck“ im Gegensatz zu „Naturzweck“ von vorneherein auf existierende Zwecke im Sinne von Artefakten.

Kants Argumentation in § 64 läßt jedoch noch eine andere Auslegung zu, bei der die Frage, ob Organismen aus naturgesetzlichen Kausalmechanismen allein erklärbar sind, offen bleibt. So seltsam, scheint Kant mit seinem Beispiel sagen zu wollen, wie sich ein regelmäßiges Sechseck im Meeresstrand ausnimmt, so seltsam hebt sich auch die Form eines Lebewesens von seiner anorganischen Umgebung ab! Der ihn dabei leitende Gesichtspunkt scheint im Gegensatz zu seinen eigenen Formulierungen also weniger die Unerklärlichkeit von existierenden Zwecken – seien dies nun Artefakte oder Organismen – aus *Naturgesetzen* als vielmehr die Unerklärbarkeit derselben aus ihrer *physikalischen Umgebung* zu sein. So gesehen, würde Kant hier nur auf die Unmöglichkeit hinweisen, die Form eines zweckhaften Gebildes aus den Kräften der äußeren Umgebung zu begreifen. Während z. B. die Gestalt der Felsbrocken eines Hünengrabes durchaus aus den äußeren Kräften von Wind und Wasser erklärbar ist, ist das bei einer dort gefundenen Steinaxt ebensowenig der Fall wie bei einem lebenden System, und hierin könnte man in der Tat eine sowohl Artefakten als auch Organismen gemeinsame Eigenschaft sehen, ohne daß man deshalb genötigt wäre, die Erklärbarkeit von Organismen aus bloßen Naturgesetzen zu bestreiten.

Daß Kants Überlegungen zum ontologischen Status von Naturzwecken in diese Richtung zielen, wird wahrscheinlicher, wenn man sich vergegenwärtigt, worin nach Kant jenes „mehr“ besteht, das zweckhafte Gebilde zu Naturzwecken qualifizieren soll. Es sind die Eigenschaften der *Selbsterzeugung* und *Selbsterhaltung*, die über die Unableitbarkeit aus der physikalischen Umgebung hinaus den Begriff des Naturzwecks bestimmen. Kants Definition des Naturzwecks lautet: „Ein Ding existiert als Naturzweck, wenn es von sich selbst ... Ursache und Wirkung ist.“ (286) Kein Artefakt erfüllt dieses Kriterium, und von den Produkten der Natur sind es nur Organismen, die ihm genügen. Kant erläutert das am Beispiel eines pflanzlichen Organismus. Ein Baum erzeugt erstens einen anderen Baum und dadurch sich selbst „der Gattung nach“ (287). Zweitens ist er Ursache seiner selbst auch insofern, als er sich im Wachstum auch „als Individuum“ (ebd.) hervorbringt. Drittens schließlich ist er auch insofern von sich selbst Ursache und Wirkung zugleich, als seine Teile so aufeinander bezogen sind, daß „die Erhaltung des einen von der Erhaltung der anderen wechselseitig abhängt“ (288); diese wechselseitige Kausalität gilt auch für das Verhältnis der Teile zum Ganzen des Organismus, z. B. sind die Blätter des Baumes einerseits seine Produkte, andererseits aber notwendige Bedingungen zur Erhaltung seines Lebens (ebd.).

Naturprodukte, die in diesem dreifachen Sinne sich selbst erzeugen, sind für Kant teleologisch verfaßt: „Ein organisiertes Produkt der Natur ist das, in welchem alles Zweck und wechselseitig auch Mittel ist.“ (295 f.) Wie man sieht, kehrt innerhalb der inneren oder an sich seienden Zweckmäßigkeit die äußere oder relative Zweckmäßigkeit wieder: Aus der Zweckmäßigkeit im Sinne der Zuträglichkeit oder Nützlichkeit von Lebewesen verschiedener Art füreinander ist jetzt eine Struktur geworden, die ein Lebewesen als ein Ganzes von Teilen bestimmt. Diese Struktur markiert die Grenze zwischen belebter und unbelebter Natur. Man kann zum Beispiel feststellen, daß Granit das Mineral Feldspat enthält, es läßt sich möglicherweise auch sagen, warum das so ist, aber es wäre nicht sinnvoll, danach zu fragen, zu welchem Zweck Granit Feldspat enthält. Dagegen ist es sinnvoll und für den Fortschritt der Erkenntnis nützlich, nach dem Zweck der Augenlinse für den Vorgang des Sehens zu fragen.<sup>17</sup> Das hat seinen Grund darin, daß im Gegensatz zu einem „Aggregat“,<sup>18</sup> wie ein Stück Granit es darstellt, ein Organismus ein „System“<sup>19</sup> ist, und das besagt: ein Ganzes, in dem jedes Teil seinen Teil zur Erhaltung und Funktion des Ganzen beiträgt. Im Hinblick hierauf kann und muß nach Kant der Zweckbegriff auf den Organismus angewandt werden, freilich ohne mit den Physikotheologen des 18. Jahrhunderts vorauszusetzen, daß hinter der zweckmäßigen Organisation des Ganzen die Absichten eines welttranszendenten Schöpfergottes stehen. Die Naturwissenschaft kann im Bereich der organischen Natur „zwar Zwecke darlegen, aber, daß diese zugleich Absichten sind, durch nichts beweisen“.<sup>20</sup>

Es ist Hegel gewesen, der zuerst erkannt hat, daß Kant mit der Idee der inneren Zweckmäßigkeit von Organismen im Gegensatz zur Teleologie des 18. Jahrhunderts den aristotelischen Naturbegriff wiederaufnimmt. „Die gründliche Bestimmung“, schreibt Hegel in § 360 der „Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften“, „welche Aristoteles vom Lebendigen gegeben hat, daß es als nach dem Zwecke wirkend zu betrachten sei, ist in neueren Zeiten fast verloren gewesen, bis Kant in der *inneren* Zweckmäßigkeit, daß das Lebendige als *Selbstzweck* zu betrachten sei, auf seine Weise diesen Begriff wieder erweckte.“<sup>21</sup> Zwecke sind nicht an Bewußtsein<sup>22</sup> und damit, wie schon Aristoteles gegen Anti-Teleologen seiner Zeit geltend machte,<sup>23</sup> auch nicht an Absichten gebunden, und mit der Vorwegnahme des Gedankens einer inneren, bewußtlosen Zweckmäßigkeit des Lebendigen stehe, so Hegel an anderer Stelle, der Aristotelische Begriff der organischen Natur „unendlich weit über dem Begriffe moderner Teleologie,

<sup>17</sup> Vgl. WW V, 214 f.

<sup>18</sup> Ebd. 180.

<sup>19</sup> Ebd.

<sup>20</sup> Ebd. 212; vgl. oben S. 41, wobei zu beachten ist, daß Kants Kontrastierung von „Zweck“ und „Absicht“ nicht dem Sprachgebrauch Wolffs entspricht.

<sup>21</sup> Werke, hg. von E. Moldenhauer u. K. M. Michel, Bd. IX, 473.

<sup>22</sup> Ebd.

<sup>23</sup> Vgl. Phys. B 199 b 26 ff.

welche nur die *endliche*, die *äußere* Zweckmäßigkeit vor sich hatte“.<sup>24</sup> Daß er die äußere Zweckmäßigkeit hier als „endliche“ bezeichnet, verweist darauf, daß für Hegel der Zweck, wie er im Begriff der inneren Zweckmäßigkeit gedacht ist, nur sich selbst bewirkt und sich so in der Bewegung der Verwirklichung eines Zwecks der Anfang der Bewegung mit ihrem Ende zusammenschließt, oder, mit anderen Worten, der als Zweck gesetzte Begriff am Ende in seinen Anfang zurückkehrt und insofern unendlich ist.<sup>25</sup> Ersichtlich ist diese Art immanenter, zyklisch in sich geschlossener Unendlichkeit schon in Kants Begriff des Organismus impliziert, wenn er ihn, wie oben dargelegt, als jenes Seiende der Natur definiert, das von sich selbst Ursache und Wirkung ist.

Es ist jedoch nicht zu übersehen, daß Kants Begriff der inneren Zweckmäßigkeit mit Hegels Deutung in zwei wesentlichen Punkten unvereinbar ist. Kant anerkennt nämlich im Gegensatz zu Aristoteles und Hegel keine unbewußt wirkende Zweckursächlichkeit, und seine Konzeption der inneren Zweckmäßigkeit impliziert im Gegensatz zur Sichtweise Hegels auch nicht die Auffassung, ein organisches Wesen existiere als Selbstzweck. Hierauf ist etwas näher einzugehen, um die Eigenart von Kants Standpunkt besser zu Gesicht zu bekommen. Zur Erläuterung des ersten Punktes ist noch einmal an das Beispiel Kants anzuknüpfen: Wenn man sagt, die Augenlinse „habe den Zweck“, durch Lichtbrechung die Vereinigung der von einem Punkt der Außenwelt ausgehenden Lichtstrahlen „in einen Punkt auf der Netzhaut des Auges zu bewirken“,<sup>26</sup> dann wird damit, wie schon angedeutet, der Natur noch nicht „eine nach der Vorstellung von Zwecken, d. i. *absichtlich* wirkende Ursache beigelegt“.<sup>27</sup> Daraus folgt aber keineswegs, daß wir der Natur in teleologischen Urteilen eine *unabsichtlich* wirkende Zweckursächlichkeit beilegen; vielmehr wird dabei nach Kant „*unbestimmt* gelassen, ob die Zweckmäßigkeit [dieser Einrichtung für die Optimierung des Sehvorgangs] *absichtlich* oder *unabsichtlich* sei“.<sup>28</sup> Kant setzt hinzu: „Dasjenige Urteil, welches eines von beiden behauptete, würde nicht mehr bloß reflektierend, sondern bestimmend sein ...“ In einem Urteil über die innere Zweckmäßigkeit eines Organismus *enthält* man sich also des Urteils über die Art ihrer Hervorbringung. Durch diese *epoché* wird ein teleologisches Urteil über die zweckmäßige Organisation eines Lebewesens nach Kant aus einem Urteil der bestimmenden Urteilskraft in ein Urteil der reflektierenden Urteilskraft transformiert. Was demnach in einem solchen Urteil der reflektierenden Urteilskraft unbestimmt bleibt, das ist lediglich die Frage, ob das, was im Ganzen des Organismus einen bestimmten Zweck *hat*, auch *absichtlich* zu diesem Zweck *hervorgebracht wor-*

<sup>24</sup> Werke, Bd. VIII, 360 (Enz. § 204); vgl. auch die ausführliche Würdigung von Kants Begriff des Organischen in den „Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie, Werke“, Bd. 20, 378 ff.

<sup>25</sup> Werke, Bd. IX, 360.

<sup>26</sup> WW V, 214.

<sup>27</sup> WW V, 215.

<sup>28</sup> Ebd.; 1. Hervh. vom Vf.; ähnlich heißt es an anderer Stelle: „Damit nun die Physik [qua Naturwissenschaft überhaupt, also nicht unter Ausschluß der Biologie] sich genau in ihren Grenzen halte, so abstrahiert sie [bei der Erforschung von Organismen] von der Frage, ob die Naturzwecke es *absichtlich* oder *unabsichtlich* sind, gänzlich.“ (307)

*den ist* oder aber nur die Wirkung einer absichtslosen, d. h. „blinden“ Naturursache darstellt. Kants Insistenz auf der Unterscheidung zwischen bestimmender und reflektierender Urteilskraft bedeutet also nicht, daß in einem teleologischen Urteil über einen Organismus nicht von objektiven Bestimmungen oder Beschaffenheiten des Organismus die Rede wäre.

Es wird in der teleologischen Reflexion auf die innere Verfassung von Organismen aber nicht nur unbestimmt gelassen, ob hinter den festgestellten Zweckmäßigkeiten eine Absicht steht, sondern es wird überhaupt keine besondere, von der „normalen“ Kausalität – für die neuzeitliche Naturwissenschaft die *causa efficiens* der metaphysischen Tradition – verschiedene Zweckkausalität gesucht. Im Gegensatz zur Kausalforschung werden für die teleologische Beschreibung von Organismen überhaupt keine Ursachen, sondern *Wirkungen* gesucht. Kants Beispiel kann wiederum zur Erläuterung dienen. Wer nach dem Zweck der Augenlinse für den Vorgang des Sehens fragt, will wissen, was sie beim Sehen „bewirkt“.<sup>29</sup> Das allein reicht freilich nicht aus, um ein teleologisches Urteil über die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung zu konstituieren; man will in einem solchen auch wissen, in welcher Weise die Ausstattung des Organismus mit einer Augenlinse zur *Optimierung* des Sehens beiträgt. Es ist der Gesichtspunkt der *Vollkommenheit*, der hier zu einem Maßstab für die Zweckmäßigkeit einer Organisation wird, in Übereinstimmung mit der ursprünglichen Bedeutung einer teleologischen Naturauffassung, die die Eigenschaften eines natürlich Seienden erklärt zu haben glaubt, wenn sie zeigt, daß der Besitz dieser Eigenschaften für ein Seiendes dieser Art „am besten“ ist.<sup>30</sup>

Es dürfte nun auch verständlich sein, warum Kant den explanatorischen Anspruch teleologischer Urteile über die Organisation von Lebewesen so energisch bestreitet. Denn in Erklärungen werden *Ursachen* für das Dasein von etwas angegeben, in Urteilen aber, die angeben, welche Funktion die Teile eines Organismus haben, wird nur von Wirkungen und deren Nutzen für den Gesamtorganismus gesprochen. Solche Urteile lassen völlig offen, durch welche Mechanismen und auf welchem Weg diese Teile entstanden sind. Durch eine teleologische Reflexion über Naturprodukte haben wir lediglich „ein Prinzip mehr, die Erscheinungen derselben unter Regeln zu bringen, wo die Gesetze der Kausalität nach dem bloßen Mechanismus derselben nicht zulangen“, und zwar „ohne sich anzumaßen, sie darnach zu *erklären*“ (269).

Ebensowenig wie die Annahme einer unbewußt wirkenden Zweckursächlichkeit ist auch der Gedanke des Selbstzwecks, den Hegel mit dem Begriff einer inneren Zweckmäßigkeit verbindet, in Kants Naturzwecklehre enthalten. Dabei läge der Gedanke des Selbstzwecks durchaus in der Konsequenz seiner eigenen Begriffsbildung. Da nämlich die Annahme einer äußeren Zweckmäßigkeit davon ausgeht, daß jedes Lebewesen als Mittel für die Zwecke *anderer* Lebewesen existiert, wäre es nur folgerichtig, die innere, einem Lebewesen immanente, ihm an

<sup>29</sup> Siehe oben S. 49.

<sup>30</sup> Vgl. für Platon Phaid. 97 e und für Aristoteles Phys. 198 b 5 ff.

sich selbst zukommende Zweckmäßigkeit darin zu sehen, daß ein Lebewesen *sich selbst* der Zweck seines Daseins ist. Eine solche Sichtweise ist aber in Kants Analytik der teleologischen Urteilkraft nicht angelegt. Kants Begriff der inneren Zweckmäßigkeit von Organismen thematisiert vielmehr ausschließlich die Wiederkehr der äußeren oder relativen Zweckmäßigkeit im Organismus selbst: Immer handelt es sich in Kants Explikation dieses Begriffs um die Frage nach dem Zweck von etwas *für* etwas *anderes*, sei diese Frage nun bezogen auf das Verhältnis der Teile eines Organismus zueinander oder auf das Verhältnis dieser Teile zum Organismus als einem Ganzen. Auch in Kants Definition des Naturzwecks zu Beginn von § 64 ist entgegen dem ersten Augenschein der Begriff des Selbstzwecks nicht mitgedacht. Wenn wir ein Wesen als Naturzweck denken, dann denken wir dabei – unter anderem – zwar auch, „daß es *nur* als Zweck möglich sei“ (284; Hervh. vom Vf.). Aber das ist nicht aus der Opposition zur Existenz von etwas als Zweck *und* Mittel und damit in Wahrheit auch nicht aus der Opposition zur äußeren Naturteleologie im Sinne von § 63 zu verstehen, sondern, wie oben schon dargelegt, aus der Opposition zur Existenz von Dingen als Produkten des bloßen „Mechanismus der Natur“ (ebd.).

Daß die Idee des Selbstzwecks in Kants Theorie der inneren Zweckmäßigkeit des Organischen nicht zum Zuge kommt, erklärt sich aus der physiologischen und morphogenetischen Ausrichtung dieser Theorie, die zu einer völligen Ausblendung der verhaltenstheoretischen Aspekte einer teleologischen Naturbetrachtung führt. Seit ihren Anfängen in der griechischen Philosophie hatte diese es immer mit zwei Themenbereichen zu tun, zum einen mit der *Zielstrebigkeit* im Verhalten des Lebendigen, und zum anderen mit der *Zweckmäßigkeit* seiner Organisation für dieses Streben, handele es sich nun im Sinne der antiken und mittelalterlichen Teleologie um das Streben nach Anteilhabe am Göttlichen *durch* das Streben nach Selbsterhaltung<sup>31</sup> oder im Sinne der neuzeitlichen Teleologie um das Streben nach Selbsterhaltung um seiner selbst willen.<sup>32</sup> Das Problem der Zweckmäßigkeit der Organisation von Lebewesen hatte somit nur den Charakter eines Folgeproblems, das im primären Problem der Zielstrebigkeit verankert war, wobei sich diese nicht nur auf das Verhalten ausgewachsener Lebewesen bezog, sondern auch auf die Ausbildung der arteigenen Form eines Lebewesens aus dem Keim im Wachstumsprozeß. Nur die sekundäre Folgeproblematik der klassischen Teleologie ist in Kants Naturzwecklehre thematisch. Da die Zielgerichtetheit im Werden und Wirken von Lebewesen nicht im Blick steht, fehlt auch die Möglichkeit, den Begriff des Naturzwecks als Selbstzweckhaftigkeit zu denken. Das Lebendige als Selbstzweck zu betrachten, heißt nämlich da-

<sup>31</sup> Der klassische Beleg für diese Auffassung ist de anima 415 a 26 ff.: Alle Lebewesen streben danach, am Ewigen und Göttlichen Anteil zu haben; da sie als endliche Wesen sterblich und vergänglich sind, suchen sie sich diesem Ziel, das sie als Individuen nicht erreichen können, auf dem Umweg über die Ewigkeit der Arten wenigstens anzunähern; daß – mit dem Beispiel Kants – aus einem Baum wieder ein Baum wird, ist somit für Aristoteles ein Anzeichen für das Streben, dem Göttlichen so weit wie möglich gleich zu werden.

<sup>32</sup> Vgl. zu dieser „Inversion“ des teleologischen Denkens Spaemann u. Löw, a. a. O. 105 f.

von ausgehen, daß ein lebendiges Wesen *sich selbst* der Zweck seines Daseins ist; sich selbst Zweck seines Daseins zu sein, kann wiederum nur bedeuten, sich *als* Zweck in seinem Handeln in irgendeiner Weise zu *wissen*, sei dieses Wissen auch nur im Modus eines dumpfen Fühlens präsent. Wer sagt: „Das Tier ist Selbstzweck“, kann folglich nur meinen: „Das Tier *fühlt* sich als Selbstzweck“. <sup>33</sup> Man muß demnach ein Lebewesen aus dessen eigener Perspektive als eines fühlenden und begehrenden Individuums betrachten, um es als Selbstzweck begreifen zu können. Deshalb bemerkt Hegel im Anschluß an die oben zitierte Deutung von Kants Begriff der inneren Zweckmäßigkeit: „Bedürfnis, Trieb sind die am nächsten liegenden Beispiele vom Zweck“ und fügt dem hinzu: „Sie sind der *gefühlte* Widerspruch [zwischen Erstrebtem und Erlangtem], der *innerhalb* des lebendigen Subjekts statthat.“ <sup>34</sup> Diese Innenperspektive einer teleologischen Naturanschauung kommt in der von Kant in der „Kritik der Urteilskraft“ entwickelten Theorie der inneren Zweckmäßigkeit von Organismen nicht zur Geltung. <sup>35</sup>

Wie wenig Kant mit seinem Begriff der inneren Zweckmäßigkeit das für die überlieferte Teleologie unabdingbare Moment der Zielbestimmtheit des Verhaltens sowie des Werdens eines belebten Wesens festzuhalten bestrebt ist, zeigt sich exemplarisch an seinen näheren Erläuterungen zum dreifachen Sinn der Selbsterzeugung eines Organismus. Während der erste von Kant in seinem Baumbispiel angeführte Sinn der Selbsterzeugung – es handelt sich strenggenommen nur um Reproduktion eines schon vorher Erzeugten – ganz im Horizont der klassischen Teleologie und ihrer Lehre von der Konstanz der Arten verbleibt, zeigt sich an Kants Erläuterungen zum zweiten Sinn von Selbsterzeugung ein deutlicher Perspektivenwechsel: Was Kant am Wachstum eines Organismus in seinem Beispiel bemerkenswert findet, ist nicht die Immanenz des Zieles in einem natürlichen Werdeprozeß, für die Aristoteles den Begriff der Entelechie ge-

<sup>33</sup> K. E. v. Baer, Über den Zweck in den Vorgängen der Natur (1866), in: Schriften des frühen Goetheanismus: v. Baer, Entwicklung und Zielstrebigkeit in der Natur. Schriften hg. von K. Boegner (Stuttgart 1983) 97–147, hier 127.

<sup>34</sup> Werke, Bd. IX, 369/361.

<sup>35</sup> Die neueren Versuche einer Rehabilitierung teleologischer Begriffsbildungen in der Biologie haben gezeigt, daß es gerade das Moment der Zielstrebigkeit im Verhalten ist, das sich einer Reduktion des Lebendigen auf physikalisch-chemische Strukturen widersetzt. Auch die Nachbildungen zielgerichteten Verhaltens durch *kybernetische Modelle* haben das bestätigt. Obwohl diese Nachbildungen vielfach gerade in der Absicht unternommen wurden, gegen eine rein mechanistische Naturauffassung die *Rechtmäßigkeit der klassischen Teleologie mit den Mitteln moderner Naturwissenschaft zu erweisen*, haben sie deutlich gemacht, daß es nur die *objektivierbaren Leistungen* des zielstrebigsten Verhaltens (Wahrnehmung und Fähigkeit zu zielorientierter Bewegung) sind, die sich physikalisch nachbilden lassen, nicht jedoch die *subjektiven Momente* eines solchen Verhaltens (Mangel-, Drang- und Erfüllungserlebnisse); vgl. hierzu insbesondere H. Jonas, Organismus und Freiheit. Ansätze zu einer philosophischen Biologie (Göttingen 1973) 151 ff. u. 164 ff., sowie E.-M. Engels, Die Teleologie des Lebendigen. Eine historisch-systematische Untersuchung (Berlin 1982) 144 ff. Bereits K. E. v. Baer hat erkannt, daß die deutschen Wörter „Zweck“ und „Zweckmäßigkeit“ wenig geeignet sind, den Bedeutungsgehalt der in griechischen und lateinischen Texten überlieferten klassischen Teleologie auszudrücken, und hat vorgeschlagen, sie durch „Ziel“ und „Zielstrebigkeit“ zu ersetzen (a. a. O. 118). Zur semantischen Analyse von „Zweck“ und „Ziel“ vgl. P. Baumanns, a. a. O. 47 ff.

prägt hatte, sondern die Assimilation anorganischer Materie durch einen Organismus: „Die Materie, die er [scil. der Baum] zu sich [im Wachstum] hinzusetzt, verarbeitet dieses Gewächs vorher zu spezifisch-eigentümlicher Qualität, welche der Naturmechanismus außer ihm nicht liefern kann, und bildet sich selbst weiter aus, vermittels eines Stoffes, der, seiner Mischung nach, sein eigenes Produkt ist.“ (287) Kants These von der Unerklärbarkeit eines Organismus aus Naturgesetzen allein wird hier also konkreter gefaßt als Unmöglichkeit der Erzeugung organischer Materie durch den bloßen „Naturmechanismus“.

### 3. Der Organismus als autopoietisches System

An Kants exemplarischer Erörterung der ontogenetischen Entwicklung unter dem Gesichtspunkt des Aufbaus organischer Materie beginnt sich bereits abzuzeichnen, daß Kants rein funktionale Deutung der teleologischen Verfassung des Organischen Ausdruck einer Problemverschiebung ist: Es ist nicht mehr die Selbsterhaltung, sondern die *Selbsterzeugung* des Lebendigen, die das eigentliche Problem der Naturteleologie bildet. Den Organismus definierte Kant, wie hier zu erinnern ist, als Ursache seiner selbst, und im Hinblick auf den Wachstumsprozeß bedeutet dies, daß er das, woraus er besteht, selbst herstellt. Mit diesem Begriff des Organismus nimmt Kant Entwicklungen vorweg, die innerhalb der biologischen Theoriebildung in jüngster Zeit zu dem Konzept der „Autopoiese“ geführt haben, das die Debatten um einen zureichenden Begriff des Organischen in Biologie und Systemtheorie seit kurzem beherrscht. Bevor wir im nächsten Abschnitt der Frage nachgehen, warum gerade dieser Begriff des Organismus nach Kant seine teleologische Beurteilung erzwingt, ist er noch genauer zu umreißen und in einen größeren Problemzusammenhang zu stellen.

Der Begriff der Selbsterzeugung scheint widerspruchsvoll: Wie soll etwas sich selbst herstellen können, wenn es, um sich herstellen zu können, schon da sein muß?<sup>36</sup> Der Schein des Widerspruchs verschwindet, wenn man, wie Kant und die gegenwärtige Theorie der Autopoiese, Selbsterzeugung als *Organisationsprinzip* auffaßt, das heißt: als ein Prinzip, das nur Anwendung auf ein *Zusammengesetztes* findet, und zwar derart, daß die Teile dieses Zusammengesetzten sich zur Einheit eines Ganzen zusammenfügen. Man braucht dann nämlich nur noch anzunehmen, daß die das Ganze konstituierenden Teile *austauschbar* sind, um alle Elemente für die Explikation eines widerspruchsfreien Begriffs der Selbsterzeugung beisammen zu haben. Ein System kann dann als ein sich selbst erzeugendes

<sup>36</sup> Vgl. die klassische Formulierung bei Nikolaus von Kues, der mit Bezug auf endliches Sein die Notwendigkeit einer Erzeugung durch äußere Ursachen e contrario beweist: „Erit autem necessarium quod ab alio. Alioquin, si a se ipso, fuisset quando non fuisset.“ (Doct. ign. I 6, Meiner, 24) Mit dem gleichen Argument weist Arnauld in den „Vierten Einwänden“ auf Descartes „Meditationen“ die Möglichkeit zurück, Gott als causa sui zu denken (vgl. Descartes, Meditationen über die Grundlagen der Philosophie mit den sämtlichen Einwänden und Erwiderungen, übers. u. hg. von A. Buchenau [Hamburg 1954] 190f.).

System verstanden werden, wenn alle konstituierenden Teile des Systems von einem bestimmten Zeitpunkt seines Bestehens an durch das System selbst erzeugt worden sind.<sup>37</sup> Es wird also nicht verlangt, daß dies *von Anfang an* der Fall gewesen ist; es genügt, wenn das System im Laufe seines Bestehens sämtliche für es konstitutiven Teile, die extern entstanden sind, durch selbst erzeugte Teile austauscht. Dieser Begriff der Selbsterzeugung beruht auf der Unterscheidung zwischen konstitutiven und nicht-konstitutiven Teilen eines Systems; so sind, um an Kants Beispiel anzuknüpfen, die Blätter eines Baumes für diesen konstitutiv, nicht dagegen die Atome, aus denen sie bestehen: von den Blättern, nicht von deren Atomen läßt sich sagen, daß sie *Teile* des Baumes und doch zugleich seine *Produkte* sind. Daß auf diese Weise ein Organismus im Gegensatz zum technischen Handeln des Menschen etwas zu produzieren vermag, was Teil seiner selbst wird, schließt also nicht aus, daß manche Bestandteile nicht seine Produkte sind, sondern aus der äußeren Umgebung stammen, es sich somit bei dem Prozeß der Selbsthervorbringung keineswegs um eine Schöpfung aus dem Nichts handelt. Auch Kants stoffwechselphysiologisches Argument für das Prinzip der Selbsterzeugung eines organischen Individuums bringt diese Struktur einer *bedingten Autonomie* zu deutlichstem Ausdruck; wenn Kant an der oben zitierten Stelle aus § 64 der „Kritik der Urteilskraft“ einschränkend bemerkt, der Stoff, aus dem ein Baum besteht, sei „seiner Mischung nach“ sein eigenes Produkt, so gibt er damit zu verstehen, daß der Organismus sich nicht in dem Sinne selbst hervorbringen kann, daß er auch jene Bestandteile seiner selbst produziert, auf die die biochemischen Prozesse beim Aufbau der körpereigenen Substanz als Prozesse der „Scheidung“ (ebd.) und erneuten „Zusammensetzung“ (ebd.) angewiesen sind, um überhaupt in Gang kommen zu können.

Nun unternimmt Kant es in § 65 der „Kritik der Urteilskraft“ noch einmal, den Begriff des Organismus zu definieren. Nicht die Selbsthervorbringung des Organismus im ganzen und der damit verbundene Gedanke der Vorgängigkeit des Ganzen vor seinen Teilen dient hier als Kriterium für ein organisiertes Produkt der Natur, sondern das Prinzip der wechselseitigen Bedingtheit der Teile eines derartigen Produkts. „Zu einem Dinge als Naturzwecke“, so heißt es dort, „wird nun *erstlich* erfordert, daß die Teile (ihrem Dasein und der Form nach) nur durch ihre Beziehung auf das Ganze möglich sind.“ (290) Diese Bedingung aber, bemerkt Kant, erfüllen schon die Produkte menschlicher Technik. Deshalb „wird *zweitens* dazu erfordert, daß die Teile desselben sich dadurch zur Einheit eines Ganzen verbinden, daß sie voneinander wechselseitig Ursache und Wirkung ihrer Form sind“ (291). Der von Kant in § 64 entwickelte Begriff des Organismus als eines Seienden, das von sich selbst Ursache und Wirkung ist, wird hier gleichsam auf die Ebene der Teile transformiert. Daß in der zweiten Bedingung nicht mehr wie in der ersten von der Form und dem Dasein der Teile die Rede

<sup>37</sup> Ich folge hier Roth, „Selbstorganisation-Selbsterhaltung-Selbstreferentialität: Prinzipien der Organisation der Lebewesen und ihre Folgen für die Beziehung zwischen Organismus und Umwelt“, in: Selbstorganisation. Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft, hg. von A. Dress, H. Hendrichs u. G. Koppers (München 1986) 149–180.

ist, sondern nur noch von der Form allein, bedeutet keine Einschränkung. Wie der Fortgang von Kants Argumentation zeigt, ist auch hier Form *und* Dasein der Teile gemeint: Bei einem Artefakt, z. B. einer Uhr, ist „ein Teil zwar *um* des andern *willen*, aber nicht *durch* denselben da“ (292; Hervh. vom Vf.); bei einem Organismus hingegen muß jeder Teil gedacht werden „als ein die andern Teile (folglich jeder den andern wechselseitig) *hervorbringendes* Organ“ (ebd.). Und im Hinblick auf diese Leistung organischer Systeme nennt Kant ein als Naturzweck existierendes Naturprodukt unter Vorwegnahme einer gegenwärtig gebräuchlichen Redeweise „ein sich selbst organisierendes Wesen“ (292).<sup>38</sup>

Wie die beiden Definitionen des Organismus von § 64 und § 65 zusammenzudenken sind, erläutert Kant nicht. Deutlich ist zunächst nur, daß Kant mit beiden Definitionen ganz offensichtlich zeitgenössischen Präformationstheorien entgegentritt: Nach diesen sind alle konstitutiven Teile des Organismus im Keim in unentwickelter Gestalt *schon vorhanden*, so daß sie nicht erst im Verlauf der Entwicklung *erzeugt* zu werden brauchen. Dazu paßt, daß Kant sich an verschiedenen Stellen seines Werkes für die mit der Präformationstheorie konkurrierende Theorie der Epigenesis ausspricht, die die Entwicklung des Organismus aus einem noch undifferenzierten Keim annahm, wie etwa in Blumenbachs Konzeption eines dem Organismus immanenten Bildungstriebes.<sup>39</sup> Damit ist freilich noch nicht gesagt, ob und gegebenenfalls wie die beiden von Kant gegebenen Definitionen miteinander vereinbar sind.

Aus der Perspektive der gegenwärtigen Theorie der Autopoiese fällt es jedoch leicht, die sachliche Zusammengehörigkeit beider Definitionen zu erkennen. Denn zu den notwendigen Bedingungen sich selbst herstellender Systeme gehört auch die Bedingung, daß deren konstitutive Teile so miteinander verkettet sind, daß die Anfangsbedingungen jedes Teils durch die jeweils übrigen Teile erzeugt werden. Nach Roth ist dies sogar die Hauptbedingung für die spezifische Leistung sich selbst herstellender Systeme, sich so zu organisieren, daß die Existenz der Teile die Existenz des Systems schon voraussetzt. Realisiert wird diese Bedingung durch die zyklische Verknüpfung von Prozessen der Selbstorganisation, wobei jeder Prozeß die Anfangs- und Randbedingungen für den nachfolgenden schafft. Es ist diese Idee der *zyklischen Kausalverknüpfung*, an der sich Kants zweite Definition des Organismus mit ihrer Forderung orientiert, daß die Teile eines Organismus sich wechselseitig hervorbringen müssen, um die Existenz des Ganzen zu sichern, und es ist unschwer zu sehen, daß diese Idee sich auch schon in Kants erster Definition des Organismus als eines Systems, das die Ursache und zugleich die Wirkung seiner selbst ist, andeutet. Kants erste Definition bestimmt also den Organismus als ein sich selbst hervorbringendes System, während seine

<sup>38</sup> Kants Begriff der Selbstorganisation hat nicht nur die allgemeine Bedeutung, daß keine fremde Macht in die Prozesse der Natur eingreift, sondern impliziert auch die speziellere, auf den heutigen Gebrauch des Begriffs vorweisende Bedeutung, daß der Organismus den Einfluß der anorganischen Randbedingungen auf ihn selbst zu regulieren vermag.

<sup>39</sup> Vgl. hierzu R. Löw, Philosophie des Lebendigen, Der Begriff des Organischen bei Kant, sein Grund und seine Aktualität (Frankfurt a. M. 1980) 168 ff.

zweite Definition die wesentliche Bedingung angibt, die für die Möglichkeit eines solchen Systems erfüllt sein muß.

Mit diesem Organismusbegriff ist nunmehr das für Lebewesen konstitutive Streben nach Selbsterhaltung als Eigenschaft eines Seienden begriffen, das nur ist, indem es sich selbst ständig hervorbringt. Das die traditionelle Naturteleologie bestimmende Problem der Selbsterhaltung kann daher nur gelöst werden, wenn zuvor das Problem der Selbsterzeugung als geklärt gelten kann.<sup>40</sup>

Für die Situierung von Kants Naturzwecklehre im Hinblick auf die weitere Entwicklung der idealistischen Naturphilosophie empfiehlt es sich, den Blick noch einmal auf Aristoteles zurückzulenken. Indem Kant den Organismus als autopoietisches System begreift, hat er den aristotelischen Naturbegriff auf eine bestimmte Region der Natur begrenzt und zugleich radikalisiert. Im Gegensatz zu den Produkten des menschlichen Handelns ist das von Natur aus Seiende für Aristoteles das, was den Grund von Veränderung und Bestand in sich selbst trägt.<sup>41</sup>

Kants Definition des Organismus als das, was Ursache und Wirkung von sich selbst ist, geschieht in § 64 der „Kritik der Urteilskraft“ unter dem gleichen Gesichtspunkt einer Abgrenzung natürlicher Produkte von Erzeugnissen menschlicher Technik. Es handelt sich dabei ja, wie oben gezeigt, um die Bestimmung des Begriffs des Naturzwecks in Abgrenzung von den Zwecken technischen Handelns. Auch das Abgrenzungskriterium selbst ist insofern das gleiche, als Kant wie Aristoteles das von Natur aus Seiende als etwas begreift, das im Gegensatz zu Artefakten *nicht von außen*, sondern *durch sich selbst* determiniert ist, nur daß nunmehr lediglich den Lebewesen das Prinzip der Selbstbestimmung zugesprochen wird. Aber im Zuge dieser Regionalisierung des aristotelischen Naturbegriffs wird er von Kant durch die Idee des Sich-selbst-Hervorbringens zugleich

<sup>40</sup> In Maturanas und Varelas Begriff der Autopoiese werden Selbstherstellung und Selbsterhaltung zusammengedacht; Roth hat plausibel gemacht, daß es zweckmäßig ist, zwischen diesen beiden Aspekten der selbstbezüglichen Struktur eines Organismus zu differenzieren; vgl. a. a. O. 158. Wenn man Selbsterzeugung im Sinne Roths auffaßt, dann ist Selbsterzeugung eine zwar notwendige, aber noch keine hinreichende Bedingung für die Existenz von Organismen. Nicht alle Systeme, die sich in dem explizierten Sinne selbst erzeugen, erhalten sich auch selbst, und das sind Systeme, die wir nicht als lebend bezeichnen würden, wie beispielsweise die im Rahmen einer Theorie nicht-linearer Systeme untersuchten oszillierenden chemischen Reaktionen. Organismen sind Systeme der Selbstherstellung *und* Selbsterhaltung, und das bedeutet, daß sie noch weitere Bedingungen erfüllen müssen, vor allem die Bedingung, daß die *Grenze* zwischen dem System und seiner Umwelt *vom System* selbst gesetzt wird (die Schale, in der eine oszillierende chemische Reaktion abläuft, ist dagegen kein Produkt dieser Reaktion). Wengleich Kant seine Definitionen des Organismus allein mit der Idee der Selbstverursachung bestreitet, so hat er doch den Gesichtspunkt der Selbsterhaltung in seinen Erläuterungen dazu immer wieder zur Geltung gebracht, und auch seine These von der Unableitbarkeit des Organismus aus Naturgesetzen allein in § 64 der KdU weist in diese Richtung; diese These läßt sich, wie wir oben schon gesehen haben, auch im Sinne einer Unableitbarkeit des Organismus aus seiner äußeren physikalischen Umgebung interpretieren: So wenig sich der Umriß des Sechsecks im Sand aus den Kräften der Umgebung (Wind, Wellen usw.) erklären läßt, ebensowenig kann auch die Gestalt – die Unableitbarkeitstheorie bezog sich ja ausdrücklich auf die „Form“ des als Naturzweck Existierenden – von Organismen aus solchen Kräften allein verstanden werden.

<sup>41</sup> Phys. 192 b 8 ff.

radikalisiert. Die Selbstdetermination des natürlich Seienden erstreckt sich nämlich bei Aristoteles nicht auf das Entstehen einer Substanz. Es ist symptomatisch, daß Aristoteles in seinen Erläuterungen zur Definition der Natur im Zweiten Buch der „Physik“ lediglich die möglichen Arten der Veränderung an *einer bereits existierenden* Substanz (Eigenschaftsveränderung, Größenveränderung und Ortsveränderung) anführt, nicht dagegen das Entstehen und Vergehen der Substanz selbst. Denn auf dem Boden der aristotelischen Ontologie läßt sich die Selbsterzeugung einer Substanz nicht denken:<sup>42</sup> Eine Substanz wird immer durch eine *andere* Substanz bewegt und hervorgebracht, und auch der unbewegte Bewegter, der der endlosen Kette des Entstehens von Substanzen auseinander einen letzten Grund und Halt geben soll, wird von Aristoteles nicht als *causa sui* gedacht.

Die Annahme erscheint nicht unberechtigt, daß es letztlich Kants kritische Auflösung des Substanzbegriffs in ein Gefüge von funktionalen Relationen<sup>43</sup> gewesen ist, die diese Radikalisierung des Gedankens der Selbstdetermination ermöglicht hat. Damit war zugleich die wichtigste Voraussetzung geschaffen für den Schritt, der Kants Nachfolgern vorbehalten blieb: für die Integration des neuen Organismusbegriffs in die Theorie einer sich selbst hervorbringenden Subjektivität. Indem Fichte und Schelling das Ich als Tathandlung der Selbstsetzung begreifen, ohne daß dieser Handlung im Sinne einer Substanzontologie ein Täter als substantieller Träger des Handelns unterlegt werden darf, kommt es zur Einsicht, daß das Ich nicht wie ein Ding einfach da ist, sondern sich *im Handeln selber hervorbringt*, und zwar als die synthetische Einheit seiner Vorstellungen. Damit ist das Verhältnis des Ich zu seinen Vorstellungen von prinzipiell der gleichen Struktur wie das Verhältnis des Organismus zu seinen Organen: In beiden Fällen haben wir es mit einem Ganzen zu tun, das seinen Teilen *vorhergeht* und sich doch zugleich erst *durch sie* konstituiert. Durch diese Theorie des Selbstbewußtseins als Kausalverhältnis *sui generis* konnte die idealistische Naturphilosophie *auf der Grundlage des von Kant entwickelten Organismusbegriffs*<sup>44</sup>

<sup>42</sup> Man beachte die Schwierigkeiten, die Aristoteles hat, auf der Grundlage seines Naturbegriffs allein schon die Selbstbewegung (im räumlichen Sinne) von Lebewesen begrifflich zu fassen; daß etwas den Ursprung seiner Bewegung in sich selbst hat, vermag Aristoteles sich nur so zu denken, daß das sich selbst bewegende Wesen letztlich aus zwei Teilen zusammengesetzt ist, von denen der *eine* der bewegende und der *andere* der bewegte ist (vgl. hierzu insbesondere das VII. Buch der „Physik“, 241 b 34 ff.); auf diese Weise ist die Selbstbewegung von Lebewesen (die für Aristoteles ein selbstverständlich anzuerkennendes Phänomen ist) wieder auf das Modell der Bewegung durch Anstoß von außen zurückgeführt.

<sup>43</sup> Siehe oben S. 43 Anm. 12.

<sup>44</sup> Besonders deutlich wird das bei Schelling: „Dadurch eben, daß es sich selbst Objekt, unterscheidet sich das Organische vom Toten.“ (Sämtliche Werke, hg. von K. F. A. Schelling, 145) Nicht ohne Absicht definiert hier Schelling den Organismus scheinbar als Selbstbewußtsein, denn dieses ist ja dasjenige, das sich selbst Objekt (des Bewußtseins) ist. Aber mit der Identität von Subjekt und Objekt ist hier die Identität von Ursache und Wirkung gemeint, durch die Kant den Organismus definiert hat; „sich selbst Objekt sein“ heißt an der zitierten Stelle, das Objekt eines auf sich selbst bezogenen herstellenden Handelns zu sein: Der Organismus ist eine „Kausalität, die sich selbst zum Objekt hat (die sich aus sich selbst produziert)“ (ebd.).

den Organismus als diejenige Stufe in der Evolution der Natur begreifen, die der Stufe der ihrer selbst bewußten Subjektivität unmittelbar vorangeht und damit den Übergang von der Naturphilosophie zur Philosophie des Geistes markiert.

#### 4. Die teleologische Deutung der Selbsterzeugung

Noch unerledigt ist die Frage: Welche Gründe hat Kant für die Behauptung, wir seien gezwungen, die *Zweckmäßigkeit* in der Organisation von Lebewesen für den Zweck ihrer Selbsterhaltung auf eine besondere, von der kausal-mechanischen Kausalität verschiedene *Zweckursächlichkeit* zurückzuführen? Da Kant, wie wir gesehen haben, keine unbewußt wirkenden Zweckursachen anerkennt, ist diese Behauptung gleichbedeutend mit der These, wir seien gezwungen, in der reflektierenden Urteilskraft die offensichtliche Zweckmäßigkeit der Organismen auf eine *absichtlich wirkende Ursache* zurückzuführen. Obwohl Kant in seinen Ausführungen zur heuristischen Funktion des Zweckbegriffs betont hatte,<sup>45</sup> daß wir bei der Frage nach dem Zweck von Organen für die Lebensfunktionen des Organismus methodisch davon abstrahieren, ob diese Zwecke absichtlich gesetzt seien oder nicht, heißt es nun: „Wir haben nämlich unentbehrlich nötig, der Natur den Begriff einer Absicht unterzulegen, wenn wir auch nur in ihren organisierten Produkten durch fortgesetzte Beobachtung nachforschen wollen.“ (334)

Welche Gründe hat Kant, so läßt sich die obige Frage nun umformulieren, für die Behauptung, wir hätten es „unentbehrlich nötig“, der Natur den Begriff einer absichtlich wirkenden, d. h. durch Zwecke wirkenden Kausalität unterzulegen? Meist wird zur Beantwortung dieser Frage auf Kants Unterscheidung zwischen intuitivem und diskursivem Verstand hingewiesen, und in der Tat entwickelt Kant in § 77 der „Kritik der Urteilskraft“ hieraus ein Argument für die Unentbehrlichkeit der Annahme einer Zweckkausalität für den Bereich der organischen Natur. Bevor wir darauf näher eingehen, ist noch auf eine zweite Antwort Kants zu verweisen, die über Kants expliziter Argumentation in § 77 leicht übersehen werden kann. Dazu ist nochmals Kants Definition des Naturzwecks in § 64 heranzuziehen: „Ein Ding“, so lautete Kants Bestimmung, „existiert als Naturzweck, wenn es von sich selbst ... Ursache und Wirkung ist“; damit schließt aber der Satz nicht, Kant fährt vielmehr fort: „denn hierin liegt eine Kausalität, dergleichen mit dem bloßen Begriffe einer Natur, *ohne ihr einen Zweck zu unterlegen*, nicht verbunden ... werden kann“ (286; Hervh. vom Vf.). Mit anderen Worten: Die Annahme einer besonderen, in der organischen Natur wirksamen Zweckursächlichkeit ist notwendig, weil nach Kant ohne diese Annahme der Organismus nicht als autopoietisches System gedacht werden kann.<sup>46</sup>

<sup>45</sup> Siehe oben S. 49f.

<sup>46</sup> Kant argumentiert hier genau umgekehrt wie die heutigen Vertreter der Autopoiesis-Theorie des Organismus: Während für Kant der autopoietische Begriff des Organismus uns zu seiner teleologischen Deutung zwingt, sehen Maturana und Varela die Vorzüge dieses Organismusbegriffs gerade darin, daß er teleologische und teleonomische Deutungen überflüssig macht, wobei unter Teleonomie funktionale Zweckmäßigkeit ohne Zweckursächlichkeit verstanden wird (Maturana u. Varela, Auto-

Wie Kant zu dieser Auffassung kommt, erfahren wir in § 65 im Zusammenhang mit einer Strukturanalyse des Verhältnisses von Wirk- und Zweckkausalität. Durch einen „nexus effectivus“ (Wirkkausalität) werden Naturerscheinungen zu einer Reihe verknüpft, „welche immer abwärts geht; und die Dinge selbst, welche als Wirkungen andere als Ursache voraussetzen, können von diesen nicht gegenseitig auch Ursache sein“ (289). Was bei diesem nexus effectivus nach Kant also ausgeschlossen ist, das ist die Möglichkeit einer *zyklischen Verknüpfung* der wirkenden Ursachen. Diese Möglichkeit eines kausalen Kreisprozesses ist nach Kant allein dem durch Zwecke regierten „nexus finalis“ (ebd.) vorbehalten: „Dagegen aber kann doch auch eine Kausalverbindung nach einem Vernunftbegriffe (von Zwecken) gedacht werden, welche, wenn man sie als Reihe betrachtete, sowohl abwärts als aufwärts Abhängigkeit bei sich führen würde, in der das Ding, welches einmal als Wirkung bezeichnet ist, dennoch aufwärts den Namen einer Ursache desjenigen Dinges verdient, wovon es die Wirkung ist.“ (Ebd.) Bei dieser Form des Kausalnexus ist demnach die Wirkung einer Ursache nicht nur als etwas aufzufassen, das auf diese *zurückwirkt*, sondern als etwas, das diese *rückwirkend* überhaupt erst *hervorbringt*.<sup>47</sup>

Das Beispiel, das Kant zur Erläuterung dieser Kausalstruktur beibringt, entstammt dem Bereich des praktischen Handelns: Die Wirkung ist beim nexus finalis zugleich die Ursache ihrer Ursache, „wie z.B. das Haus zwar die Ursache der Gelder ist, die für Miete eingenommen werden, aber doch auch umgekehrt die Vorstellung von diesem möglichen Einkommen die Ursache der Erbauung des Hauses war“ (ebd.). Es ist leicht zu sehen, daß Kant dieses Beispiel nur deshalb für die von ihm skizzierte zyklische Struktur eines nexus finalis reklamieren kann, weil er die *Wirkung* einer Ursache (i.B. die Mieteinnahmen als Wirkung des Hausbaus) mit der *Vorstellung* dieser Wirkung gleichsetzt (i.B. mit der Erwartung von Mieteinnahmen durch den Besitz eines Hauses). Kant erliegt hier einer Äquivokation seines Zweckbegriffs. Unter einem Zweck versteht er einerseits den „Begriff von einem Objekt, sofern er zugleich den Grund der Wirklichkeit dieses Objekts enthält“.<sup>48</sup> So ist in Kants Beispiel ein Begriff (hier gleichzu-

---

poietische Systeme: eine Bestimmung der lebendigen Organisation, in: H. Maturana, Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie, aut. deutsche Fassung von K. Köck (Braunschweig/Wiesbaden 21985) 170–235, hier 190f. Kants Argumentation konvergiert andererseits auf überraschende Weise mit neueren Versuchen, mit Hilfe kybernetischer Grundbegriffe die Teleologie zielgerichteter Prozesse zu reformulieren und ihr ein wissenschaftliches Fundament zu geben: Handlungen und Prozessen, die wir teleologisch deuten, liegen, physikalisch betrachtet, zyklisch geschlossene Kausalketten zugrunde; vgl. etwa W. Wieser, Organismen, Strukturen, Maschinen. Zu einer Lehre vom Organismus (Frankfurt a.M. 1959) 15f.; zur Kritik derartiger Versuche einer „Verwissenschaftlichung“ der Teleologie durch Streichung des Subjekts vgl. E.-M. Engels, Die Teleologie des Lebendigen, a. a. O. 50ff. u. 144 ff.

<sup>47</sup> Heute sind uns eine Vielzahl von Mechanismen bekannt, die der von Kant hier postulierten Kausalstruktur entsprechen (Zyklen im Stoffwechselgeschehen, Phänomene der Selbstregulation, Autokatalyse u. a.). Auch bei den Regelkreismechanismen unserer Apparate und Maschinen läßt sich bei geeigneter Deutung der Begriffe sagen, daß „das Ding, welches einmal [scil. abwärts] als Wirkung bezeichnet ist, aufwärts [nämlich via negative Rückkopplung] den Namen einer Ursache desjenigen Dinges verdient, wovon es die Wirkung ist“.

<sup>48</sup> Siehe oben S. 41.

setzen mit der Vorstellung von zu erwartenden Mieteinnahmen) der Grund für den Bau des Hauses und damit mittelbar auch der Grund für die Einnahme von Miete. Andererseits versteht er – das entspricht der üblichen Bedeutung der Rede von „Zweck“ – unter einem Zweck „den Gegenstand eines Begriffs, sofern dieser als die Ursache von jenem ... angesehen wird“ (32), bzw. „das Produkt ... einer Ursache, deren Bestimmungsgrund bloß die Vorstellung ihrer Wirkung ist“ (350). In diesem Sinne des Wortes „Zweck“ sagt man, der Zweck des Hausbaus sei die Einnahme von Miete. Der Zweck ist hier also begriffen als der intentionale und gegebenenfalls (die Mieteinnahmen können ja ausbleiben, z.B. dann, wenn gar kein Mieter gefunden wird) auch wirkliche Gegenstand eines Vorsatzes.

Diese Doppeldeutigkeit von Kants Zweckbegriff<sup>49</sup> hat nicht nur zur Folge, daß Kant einen Fall echter Zweckursächlichkeit (wie im Beispiel vom Hausbau) als kreisförmig geschlossene Wirkursächlichkeit deutet, sondern auch, daß er in die Idee einer kreisförmig geschlossenen Wirkursächlichkeit den Gedanken der Zweckursächlichkeit hineinträgt. Damit aber wird weder die Struktur zyklisch geschlossener Kausalketten bei natürlichen Prozessen noch die Struktur menschlichen Handelns adäquat beschrieben. Das erstere nicht, weil eine zyklisch in sich zurückgebogene Kette wirkender Ursachen entgegen Kants Annahme nicht notwendig durch einen „Vernunftbegriff (von Zwecken)“ vermittelt sein muß; das letztere nicht, weil unser Handeln nicht durch zyklische Kausalität, sondern durch Zwecksetzung ausgezeichnet ist, d.h. dadurch, daß hier eine – möglicherweise auch zyklisch geschlossene – Kette wirkender Ursachen vorliegt, von denen mindestens eine den ontologischen Status einer *Vorstellung* hat.<sup>50</sup>

Damit dürfte geklärt sein, aus welchem Grund Kant den Gedanken der Selbsterzeugung teleologisch deutet. Da der Organismus in § 64 der KdU als Ursache und Wirkung seiner selbst definiert wird, benötigt man zu seinem Verständnis den in § 65 entwickelten Begriff des *nexus finalis*, der es nach Kant allein erlaubt zu sagen, daß etwas Wirkung einer Ursache und zugleich Ursache dieser Ursache und damit Ursache seiner selbst ist. Die Deutung des autopoietischen Begriffs vom Organismus über die Idee der Zweckursächlichkeit beruht demnach zum

<sup>49</sup> Düsing hat gezeigt, daß diese beiden Bedeutungen in Kants Rede von „Zweck“ auf eine sachlich nachvollziehbare Weise zusammengehören; vgl. K. Düsing, *Die Teleologie in Kants Weltbegriff* (Bonn 21986) 96 f. Mir scheint jedoch, daß sie in der oben dargestellten Weise Kants Argumentation für die Unentbehrlichkeit des Begriffs der Zweckkausalität bei der Beurteilung der autopoietischen Struktur des Organismus verunklären und Kant die sachlich nicht gerechtfertigte teleologische Ausdeutung dieser Struktur erleichtert haben.

<sup>50</sup> Für die Explikation des Sinns teleologischer Erklärungen benötigt man den Begriff der zyklischen Kausalität nicht. Eine teleologische, Zweckursachen anführende Erklärung für den Bau eines Hauses könnte sein: x baut ein Haus, weil x sein Einkommen durch Mieteinnahmen erhöhen will, und weil x glaubt (sich vorstellt), daß der Bau eines Hauses ein dazu geeignetes Mittel ist (vgl. zu dieser logischen Struktur teleologischer Erklärungen A. Beckermann, *Ursachen und Gründe* [Königstein 1977] 31 ff.). Es kann keine Rede davon sein, daß hier die Wirkung einer Vorstellung oder einer Handlung zugleich die Ursache ihrer Ursache ist, also diejenige Eigenschaft besitzt, die nach Kant notwendig zu einem *nexus finalis* gehört. Der Begriff der zyklischen Kausalität (insbesondere nach Analogie der Regelkreiskausalität) kommt erst dann ins Spiel, wenn man die Kontrolle und Steuerung des Verhaltens durch seinen tatsächlichen Erfolg (bzw. Mißerfolg) thematisiert.

einen auf dem Ausschluß der Möglichkeit, daß auch der von *nexus finalis* abgesetzte *nexus effectivus* „sowohl abwärts wie aufwärts Abhängigkeit mit sich führt“, <sup>51</sup> d. h. auf dem Ausschluß der Möglichkeit, daß eine Kette von wirkenden Ursachen zyklisch in sich zurückgewendet ist; daß Kant diese Möglichkeit nicht in Betracht zieht, ist verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß für Kant die Newtonsche Mechanik das Paradigma für Naturwissenschaft schlechthin ist. Zum anderen erklärt sich die teleologische Ausdeutung des Gedankens der Selbsthervorbringung aus der Doppeldeutigkeit von Kants Zweckbegriff: Durch sie wird die Identifikation von Zweckvorstellung und Handlungsergebnis und damit die Deutung des *nexus finalis* im Sinne einer zyklischen Kausalstruktur ermöglicht.

### 5. Die teleologische Deutung der Ganzheitlichkeit:

*Ein „non sequitur“ in Kants Beweis für die Unentbehrlichkeit des Zweckbegriffs für das Verständnis von Organismen*

Mit der Einsicht in die Möglichkeit einer zyklischen Verkettung von Systemzuständen könnte man folglich Kants Deutung der Organismen als Naturzwecke für unser heutiges Verständnis auf sich beruhen lassen,<sup>52</sup> wenn Kant nicht noch eine andere, erkenntnistheoretische Begründung seiner Sicht gegeben hätte. Dieser – nunmehr expliziten – Begründung seiner Naturzwecklehre ist der § 77 der KdU gewidmet, der zeigen soll, daß die Natur unseres Erkenntnisvermögens uns dazu zwingt, die Organisation von Lebewesen als Ergebnis einer nach Zwecken handelnden Ursache zu beurteilen.

Der Beweis stützt sich wesentlich auf eine Differenzierung im Begriff des Verstandes. Der Verstand ist im Gegensatz zur Sinnlichkeit das Vermögen zur Erfassung des Allgemeinen; nun gibt es nach Kant zwei Arten des Allgemeinen, das „Analytisch-Allgemeine“, d. h. das Allgemeine von „Begriffen“ (348), und das „Synthetisch-Allgemeine“, das wir in der „Anschauung eines Ganzen, als eines solchen“ (249) erfassen. Analytisch nennt Kant das Allgemeine von Begriffen, weil wir zur begrifflichen Erfassung eines in der Sinneswahrnehmung gegebenen Gegenstandes diesen analysieren, d. h. in einzelne „Teile“ (ebd.) zerlegen, die wir als seine Eigenschaften oder Merkmale in Urteilen über ihn gedanklich aus ihm herausheben (z. B. wenn wir sagen: Dies ist rot, kugelförmig, schwer usw.). Synthetisch nennt Kant das Allgemeine der zweiten Art, weil wir zum einen in der

<sup>51</sup> Siehe oben S. 59.

<sup>52</sup> Bereits Schelling, der Kants Organismusbegriff übernimmt (siehe oben S. 57 Anm. 43), führt die autopoietische Struktur des Organismus nicht mehr auf die Wirksamkeit einer Zweckkausalität zurück, auch nicht mehr unter dem Kantischen Vorbehalt, daß diese Zurückführung nur von der reflektierenden und nicht von der bestimmenden Urteilskraft vorgenommen wird. Im Organismus schließt sich eine beidseitig offene lineare Kausalkette (*nexus effectivus*) zu einem Kreis, so daß der Organismus mit sich selbst in Wechselwirkung steht, und dies ist für Schelling eine *objektive*, den Organismus *bestimmende* Eigenschaft desselben; vgl. Werke III, 495.

Anschauung von etwas dessen einzelne Bestandteile zur Einheit eines Gegenstandes synthetisieren müssen, und zum anderen diese synthetische Einheit als ein Allgemeines betrachten, und das heißt jetzt: als die bestimmende Macht der einzelnen Bestandteile, die diese zu einem Ganzen zusammenfügt (wie z. B. ein Organismus die Zellen, aus denen er aufgebaut ist). Hierdurch ergibt sich für Kant die Unterscheidung zweier Arten von Verstand: der „diskursive Verstand“ (347) als das Vermögen zur Erfassung des Analytisch-Allgemeinen, und der „intuitive Verstand“ (ebd.) als Vermögen zur Erfassung des Synthetisch-Allgemeinen.

Entscheidend für das Verständnis von Kants Argumentation ist hierbei, daß das Analytisch-Allgemeine sich dadurch vom Synthetisch-Allgemeinen<sup>53</sup> unterscheidet, daß es „das Besondere nicht bestimmt“ (348), und das besagt: daß das Besondere nicht vom Allgemeinen als *abhängig* gedacht werden kann. Daraus folgt dann auch, daß das Besondere aus dem Allgemeinen „nicht abgeleitet werden kann“ (ebd.) und uns deshalb als zufällig im oben gekennzeichneten Sinn erscheint.<sup>54</sup>

Für eine kritische Durchleuchtung von Kants Argumentation in § 77 der KdU empfiehlt es sich, den eigentlichen Hauptgedanken zunächst auf Beweisform zu bringen, um seine logische Struktur explizit zu machen:

- 1) Prämisse 1: Der menschliche Verstand ist diskursiv.
- 2) Aus 1) folgt: Wir können im Verstehen eines Ganzen dieses immer nur als von seinen Teilen abhängig verstehen, nicht dagegen die Teile als abhängig vom Ganzen.
- 3) Prämisse 2: Um einen Organismus zu verstehen, muß man seine Teile als abhängig vom Ganzen verstehen (gemäß der Definition des Organismus in § 64 f.).
- 4) Aus 2) und 3) folgt: Der Organismus ist für uns unverständlich.

Kant vermeidet es indes, die Folgerung 4) ausdrücklich zu machen, und bietet einen Ausweg an: „Wollen wir uns also nicht die Möglichkeit des Ganzen als von den Teilen, wie es unserem diskursiven Verstande gemäß ist, sondern, nach Maßgabe des intuitiven (urbildlichen), die Möglichkeit der Teile (ihrer Beschaffenheit und Verbindung nach) als vom Ganzen abhängig vorstellen [wie wir es nach dem von Kant zuvor entwickelten Organismusbegriff müssen]: so kann dieses, nach eben derselben Eigentümlichkeit unseres Verstandes, nicht so geschehen, daß das Ganze den Grund der Möglichkeit der Verknüpfung der Teile (welches in der diskursiven Erkenntnisart Widerspruch sein würde), sondern nur so, daß die *Vorstellung* eines Ganzen den Grund der Möglichkeit der Form desselben und der dazugehörigen Verknüpfung der Teile enthalte.“ (349 f.) Wenn wir nicht schon die Teile, so lautet in Kürze die Auskunft Kants, als abhängig vom Ganzen vorstellen können, wie wir es müssen, um einen Organismus zu verstehen, so können wir uns doch wenigstens seine Teile als abhängig von der *Vorstellung* des Ganzen vorstellen. Da aber, so bringt Kant im Anschluß an die zitierte Stelle sein

<sup>53</sup> Hegels Unterscheidung des abstrakt Allgemeinen (des *sensus communis*) vom konkret Allgemeinen (des spekulativen Begriffs) könnte hier anknüpfen; vgl. Werke, Bd. VIII, 311 f. (Enz. § 163).

<sup>54</sup> Siehe oben S. 46.

Argument zu Ende, eine Vorstellung als Ursache zu denken heißt, eine *nach Zwecken handelnde* Ursache zu denken, so folgt, daß wir aufgrund der Beschaffenheit unseres Verstandes eine solche als Grund der Organisation von Lebewesen zu denken gezwungen sind.

Es ist natürlich möglich und auch oft geschehen, zum Zwecke einer Kritik von Kants Argumentation in § 77 die Richtigkeit der seinem Beweis für die Unentbehrlichkeit der Idee der Zweckkausalität zugrunde gelegten *Voraussetzungen* zu bezweifeln. Wie die oben versuchte Rekonstruktion dieses Beweises zeigt, bieten sich dafür mehrere Wege an: Man kann entweder die Prämisse 1 in Frage stellen und bestreiten, daß uns als endlichen Wesen die Betätigung eines anschauenden Verstandes bei Forschungen im Bereich der organischen Natur prinzipiell unmöglich sei;<sup>55</sup> man kann auch die Prämisse 2 kritisieren und mit dem Mechanismus aller Zeiten fordern, das Ganze des Organismus stets und ohne Ausnahme nur aus seinen Teilen, diese wiederum nur aus deren Subteilen usw. zu verstehen. Eine Variante dieser Kritik wäre, den Organismusbegriff von Prämisse 2 für inadäquat zu halten, Kant jedoch zuzugestehen, daß er im Hinblick auf den damaligen Stand der Physik allen Grund hatte, die Möglichkeit einer mechanistischen, die Eigenschaft des Ganzen auf die Eigenschaften seiner Teile zurückführenden Erklärung des Organismus zu bezweifeln und eben deshalb die Prämisse 2 seinen Überlegungen in § 77 zugrunde zu legen.<sup>56</sup> Schließlich kann man bestreiten, nur auf dem Umweg über den Begriff der Zweckkausalität sei bei Beibehaltung von Prämisse 2 die Folgerung 4) zu vermeiden.<sup>57</sup>

Auf die damit verbundenen komplexen Probleme soll hier nicht mehr eingegangen werden. Es soll nur noch gezeigt werden, daß die Argumentation von § 77 schon einer rein immanenten Kritik nicht standhält. Die engste Form einer solchen Kritik ist die Überprüfung der formalen Richtigkeit des Beweisgangs von § 77: Die Wahrheit der von Kant zugrunde gelegten Prämissen bleibt bei einer

<sup>55</sup> Wie z. B. Goethe mit der Forderung nach Betätigung einer „anschauenden Urteilskraft“ in der naturwissenschaftlichen Forschung unter ausdrücklicher Bezugnahme auf Kants Idee eines intuitiven, von der Anschauung des Ganzen zu den Teilen gehenden Verstandes; vgl. Goethe, Naturwissenschaftliche Schriften, hg. von R. Steiner, Bd. I (Dornach 1982) 115 f.

<sup>56</sup> E.-M. Engels, a. a. O. 118 f. Dem muß freilich entgegengehalten werden, daß sich diese Auffassung durch den Text der KdU nicht belegen läßt. Kants Organismusbegriff ist, wie dargelegt, wesentlich durch die Absicht bestimmt, über die Idee der Autopoiesis den Organismus als Naturzweck gegen Artefakte abzugrenzen; letztlich steht hinter dem Postulat, die Teile eines Organismus aus ihm als ganzem zu verstehen, die Auffassung des Organismus als „System“ (im Gegensatz zu einem „Aggregat“), und das besagt: die wechselseitige Explikation des Organismus nach Analogie der Vernunft und der Vernunft nach Analogie eines Organismus (vgl. KrV B XXXVIII, A 645, A 832). Es soll damit nicht bestritten werden, daß Kants Philosophie des Organischen, worauf die Autorin wiederholt und zu Recht insistiert, entscheidend dadurch bestimmt ist, daß die Mechanik Newtons in keiner Weise in der Lage war, die Erscheinungen des Lebens zu erklären; es sollte freilich auch hier beachtet werden, daß die Hoffnung der zeitgenössischen Physiologen auf einen „Newton des Grashalms“ für Kant nicht nur im Hinblick auf den damaligen Stand der Naturwissenschaft überschwenglich, sondern geradezu vernunftwidrig ist (vgl. 337 f., 379).

<sup>57</sup> Das ist der Weg der Ganzheitsbiologie Drieschs und seiner Nachfolger; vgl. insbesondere Driesch, Kant und das Ganze, in: Kantstudien 29 (1924) 365–376.

solchen Kritik dahingestellt, und es wird lediglich gefragt, ob Kants Beweisgang in sich logisch korrekt ist. Es versteht sich, daß das nur dann der Fall wäre, wenn bei einem mehrfachen Vorkommen eines bestimmten Terminus im Beweis dieser Terminus an allen Stellen seines Vorkommens auch mittels ein und desselben Begriffs zu interpretieren ist.

Nun kann man das Wort „Teil“, auf das es in Kants Beweis wesentlich ankommt, im Hinblick auf ein und dasselbe Ding auf zwei verschiedene Weisen gebrauchen. Zum einen versteht man – und das entspricht der üblichen Verwendung des Wortes „Teil“ – unter den Teilen eines Dinges seine *materiellen Bestandstücke* (z. B. die Organe eines Organismus).<sup>58</sup> Teile dieser Art beispielsweise sind gemeint, wenn Kant schreibt, die Repulsion sei jene „bewegende Kraft, dadurch die Teile der Materie einander fliehen“.<sup>59</sup> Zum anderen wird unter dem Teil eines Dinges eine seiner *Eigenschaften* verstanden (z. B. die Eigenschaft „rot“). Das ist möglich, weil ein Ding in der Regel mehr als eine Eigenschaft hat und daher auch als ein Ganzes verstanden werden kann, das gleichsam *aus Eigenschaften zusammengesetzt* ist. Auch diesen Gebrauch der Rede von „Teilen“ kennt Kant; so z. B. wenn er den Begriff eines Gegenstandes als „Synthesis mehrerer Teile“ bezeichnet, wobei diese Teile als „Teilbegriffe“ oder „Merkmale“ des Gegenstandes zu verstehen sind.<sup>60</sup> Die ontologische Differenz beider Arten von Teilen wird daran deutlich, daß die Teile eines materiellen Gegenstandes im Sinne von Bestandstücken 1) selber auch materiell sind und 2) auch außerhalb des Ganzen einer selbständigen Existenz fähig sind (wie z. B. ein zur Transplantation vorgesehenes Herz für einige Zeit auch außerhalb eines Organismus existieren kann), daß aber im Gegensatz dazu die Teile eines solchen Gegenstandes im Sinne von Eigenschaften (bzw. Begriffen) 1) selber nicht materiell sind und 2) außerhalb von Gegenständen, deren Eigenschaften sie sind, prinzipiell nicht existieren können.

Es ist nun offensichtlich, daß Kant in seiner Argumentation beide Verwendungsweisen des Wortes „Teil“ in unzulässiger Weise vermischt. Wenn er das Analytisch-Allgemeine als Teil des Gegenstandes einer empirischen Anschauung

<sup>58</sup> Für den vorliegenden Problemzusammenhang ist die hier vorgenommene Beschränkung auf materielle Gegenstände zweckmäßig; bei nicht-materiellen Gegenständen sind Teile in diesem Sinne des Wortes nicht materiell (z. B. die Sätze einer Sonate) und müssen daher auf andere Weise von Teilen im anderen Sinne des Wortes abgegrenzt werden. Zur Systematik einer Lehre vom Ganzen und seinen Teilen auf der Basis einer Unterscheidung zwischen abstrakten und konkreten Teilen (Eigenschaften und Stücken) vgl. E. Husserl, *Logische Untersuchungen*, Bd. II. *Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis* (Halle 1913) 223 ff. Es ist jedoch zu beachten, daß die Unterscheidung zwischen diesen beiden Arten von Teilen schon seit Aristoteles zur Verfügung steht; man hat unter diesem Gesichtspunkt den Übergang von Platon zu Aristoteles geradezu als Entdeckung dieser Unterscheidung charakterisiert: Gegen die nach Analogie des Verhältnisses eines Ganzen zu seinen Bestandstücken (z. B. den Buchstaben einer Silbe) von Platon konzipierte aggregative Zusammensetzung der Dinge aus Ideen wendet sich Aristoteles mit seinem *ousia*-Begriff; vgl. H. Schmitz, *Die Ideenlehre des Aristoteles*, Bd. I, Teil II (Bonn 1985) 26 ff., der hierin im wesentlichen G. Pruss, *Platon und der logische Eleatismus* (Berlin 1966) folgt.

<sup>59</sup> *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, A 53.

<sup>60</sup> *Logik*, Akademieausgabe, Bd. IX, 59.

bezeichnet, dann deshalb, weil er hier den Gegenstand als ein Ganzes versteht, das aus Eigenschaften zusammengesetzt ist. Die „Teile“ eines Gegenstandes gelten dementsprechend als „allgemein gedachte Gründe“ (349) desselben. Das Synthetisch-Allgemeine hingegen wird von Kant als ein Ganzes gedacht, das aus Teilen im Sinne von Stücken besteht. Wenn es etwa heißt, daß wir aufgrund unseres diskursiven Verstandes gezwungen wären, „ein reales Ganzes der Natur nur als Wirkung der konkurrierenden bewegenden Kräfte der Teile anzusehen“ (ebd.), dann ist hier von Teilen die Rede, an denen die miteinander „konkurrierenden“ Naturkräfte der Attraktion und Repulsion angreifen, und das können nicht die „allgemein gedachten Gründe“ eines Dinges sein, sondern es müssen jene seiner Teile sein, aus denen es nach Kants Materietheorie zur Einheit eines realen Ganzen der Natur im Wechselspiel von Attraktion und Repulsion synthetisiert wird. Nur scheinbar handelt es sich also bei dem Terminus „Teil“ in beiden Prämissen von Kants Beweis um ein und denselben Begriff. Vielmehr steht in der ersten Prämisse (Zeile 2 des oben angegebenen Beweisschemas) der Terminus „Teil“ für eine Eigenschaft, in der zweiten Prämisse dagegen für einen materiellen Bestandteil des Gegenstandes. Es liegt demnach ein Fehlschluß in Form einer quaternio terminorum vor, da wir es im rekonstruierten Syllogismus von § 77 in Wahrheit nicht mit drei, sondern mit vier Begriffen zu tun haben. Es handelt sich somit genau um jene Art eines Schein-Syllogismus, die Kant in dem Kapitel „Von den Paralogismen der reinen Vernunft“ in der „Kritik der reinen Vernunft“ an der rationalen Psychologie der Leibniz-Wolffschen Philosophie kritisiert hat.

Aus diesem Grunde vermag auch Düsings Versuch, die Rechtmäßigkeit von Kants Überlegungen in § 77 durch eine wirklich in den Text dieses Paragraphen eingehende Auslegung gegen die ganzheitsbiologische Kritik an Kants Naturzwecklehre zu erweisen, nicht zu überzeugen. Düsing kommt zu dem Ergebnis, Kant habe hier aus der Endlichkeit bzw. der Diskursivität unseres Verstandes erwiesen, daß wir uns jenes Verhältnis von Ganzem und Teil, unter dem wir Organismen begreifen, nur als Wirkung einer Zweckkausalität denken können.<sup>61</sup> Er geht dabei von der Voraussetzung aus, daß wir nach Kant aufgrund der Diskursivität unseres Verstandes die Teile eines Ganzen „immer *nur* als allgemeine Begriffe, als Teilvorstellungen auffassen können“<sup>62</sup>, und unter dieser Voraussetzung

<sup>61</sup> Vgl. a. a. O. 98

<sup>62</sup> Ebd. 95; Hervh. vom Vf. Wenn das richtig ist, dann ist freilich nicht zu sehen, wie das mit Kants eigener Lehre noch verträglich sein soll. Denn nach der transzendentalen Ästhetik, die von Kant in der „Kritik der Urteilskraft“ gewiß nicht in Frage gestellt werden sollte, ist jeder Teil eines Ganzen der räumlichen Anschauung wieder eine Anschauung und durchaus kein allgemeiner Begriff. Noematisch gesagt: Jeder Teil eines räumlich Ausgedehnten ist wieder ein räumlich Ausgedehntes und als solches nichts Analytisch-Allgemeines. Da der Organismus als materielles Ding räumlich ausgedehnt ist, wäre es bei der Erörterung des Verhältnisses zwischen ihm als einem Ganzen und seinen materiellen Teilen auf der Basis von transzendentaler Analytik *und* Ästhetik geboten gewesen, zwischen konkreten und abstrakten Teilen zu unterscheiden. Daß Kant das unterläßt, hat den oben rekonstruierten Fehlschluß von § 77 der KdU zur Folge. Ob Kant allerdings über diese Unterlassung hinaus die ihm von Düsing zugeschriebene These wirklich vertreten wollte, möchte ich hier offenlassen; obwohl für die Interpretation Düsings einiges spricht, scheint mir der Text des fraglichen Paragraphen bezüglich dieser Frage nicht eindeutig.

müssen auch die „Materie“<sup>63</sup> physischer Körper, also Teile, von denen „bewegende Kräfte“ ausgehen,<sup>64</sup> notwendig als Analytisch-Allgemeines gedacht werden. Düsing schränkt das freilich auch wieder ein, indem er betont, die Teile als allgemein gedachte Gründe eines Ganzen seien nach Kant „nicht nur unsere allgemeinen Begriffe, sondern müßten zugleich als ‚Teile‘ der Sachen selbst gedacht werden“.<sup>65</sup> Aber damit ist nichts weiter gesagt, als daß das Analytisch-Allgemeine nicht nominalistisch mißverstanden werden darf, sondern ein Fundament in den Sachen selbst hat (daß also beispielsweise dem Wort „rot“ wirklich die Eigenschaft der Röte im Gegenstand selbst korrespondiert). Der den ganzen Gedankengang Kants entscheidende Punkt ist damit nicht berührt, die Möglichkeit nämlich, in „den Sachen selbst“ zwei ontologisch verschiedene Arten von Teilen zu unterscheiden, oder sie, mit anderen Worten, auf zwei verschiedene Weisen als Ganzes zu betrachten. Da Kant, wie gezeigt, den Begriff des Teils über den Begriff des Analytisch-Allgemeinen einführt, kann seine Behauptung,<sup>66</sup> „in der diskursiven Erkenntnisart [sei es ein] Widerspruch“, ein Ganzes so zu betrachten, „daß das Ganze den Grund der Möglichkeit der Verknüpfung der Teile ... enthalte“, sich rechtmäßig nur auf jene Teile eines Dinges beziehen, aus denen es *begrifflich* zusammengesetzt ist (Begriff hier mit Kant im Sinne des Analytisch-Allgemeinen verstanden). Dadurch wird aber – im Gegensatz zur Auffassung Kants – noch nicht die Möglichkeit ausgeschlossen, auch *innerhalb* der „diskursiven Erkenntnisart“ die Teile eines materiellen Dinges, aus denen es *räumlich* zusammengesetzt ist, der Möglichkeit ihrer Verknüpfung nach von ihm als einem Ganzen abhängig zu denken.

Düsing hat in seiner Auslegung von § 77 auch herausgearbeitet, daß Kant sich in seinem Beweis für die Notwendigkeit einer teleologischen Deutung von Ganzheitlichkeit auf eine modaltheoretische Überlegung stützt, die nicht übergangen werden darf. Die Frage nämlich, ob und unter welchen Voraussetzungen die Teile eines Ganzen als von diesem abhängig aufgefaßt werden, entscheidet sich am Problem des Verhältnisses der Teile eines Ganzen zueinander. Was unseren diskursiven Verstand von einem intuitiven nach § 77 der KdU unterscheidet, ist „die *Zufälligkeit* der Verbindung der Teile [eines Ganzen]“ (349). Düsing erläutert das an der Frage nach der synthetischen Einheit eines Erfahrungsgegenstandes. Da unsere allgemeinen Begriffe nur *Teilvorstellungen* eines sinnlich gegebenen Gegenstandes sind (z. B. das Rot des Zinnobers), bedarf es *vieler* solcher Begriffe, um diesen Gegenstand ganz zu bestimmen. „Am Naturgegenstand“, so faßt Düsing diesen Punkt von Kants Lehre<sup>67</sup> treffend zusammen, „findet also eine Verbindung von ‚Teilen‘ als allgemeinen ‚Gründen‘, d. h. für uns von allge-

<sup>63</sup> A. a. O. 98.

<sup>64</sup> Ebd. 95.

<sup>65</sup> Ebd.; Hervh. vom Vf.

<sup>66</sup> Siehe oben S. 62.

<sup>67</sup> Siehe auch die einschlägigen Bemerkungen Kants zum Verhältnis von analytischer und synthetischer Einheit des Bewußtseins in der transzendentalen Deduktion der reinen Verstandesbegriffe der „Kritik der reinen Vernunft“, insbesondere B 134 Anm.

meinen Begriffen statt, die für unseren diskursiven Verstand ganz ‚zufällig‘ ist.“<sup>68</sup> Zufällig nämlich insofern, weil sich zum einen die Begriffe, unter die ein Sinnesgegenstand subsumiert wird, nicht auseinander herleiten lassen (z. B. läßt sich aus dem Rot des Zinnober nicht vorhersagen, welche Eigenschaften er sonst noch hat), und weil sich zum anderen keine dieser Eigenschaften aus unserem Begriff vom Ganzen (z. B. aus dem Begriff „Zinnober“) notwendig ergeben. Da aber zum einen die Vernunft keine Zufälligkeit duldet, sondern durchgängige Gesetzmäßigkeit, d. h. notwendige Verknüpfung des Mannigfaltigen der Teile zur Einheit des ganzen Gegenstandes fordert, und da zum anderen die „Gesetzlichkeit des Zufälligen Zweckmäßigkeit“<sup>69</sup> heißt (344), kann die reflektierende Urteilskraft daraus nur den Schluß ziehen, daß die Verbindung der Teile des Organismus durch eine Zweckursache, und das heißt für Kant: durch einen Zwecke setzenden Verstand entstanden ist.

Doch läßt sich, so scheint mir, auch über diese modaltheoretische Begründung Kants das in § 77 entwickelte Argument für die Unentbehrlichkeit des Begriffs der bewußten Zweckkausalität im Bereich der organischen Natur nicht retten. In der Entgegensetzung von notwendiger und zufälliger Verknüpfung der Teile eines Ganzen kehrt dieselbe Zweideutigkeit der Reflexionsbegriffe „Teil-Ganzes“ wieder,<sup>70</sup> die oben herausgestellt wurde, mit der Folge, daß auch der modaltheoretisch modifizierte Beweisgang Kants (der in Vollständigkeit aus dem Text von § 77 erst extrapoliert werden müßte!) formallogisch nicht korrekt ist. Zusätzlich ergibt sich nun das Problem, wie sich bei dieser Modifizierung die von Kant behauptete *Sonderstellung der organischen Natur* gegenüber der anorganischen noch begrifflich machen läßt. Die Zufälligkeit im jetzigen Sinne soll ja nicht mehr, wie in § 64, die Organismen in Abhebung von ihrer anorganischen Umgebung kennzeichnen, sondern die synthetische Einheit von *simlich gegebenen Gegenständen als solchen*. Die damit verbundene Verschiebung der Problemstellung müßte zumindest explizit gemacht werden, um eine Kontamination ganz unterschiedlicher Fragestellungen zu vermeiden. Auch der von Kant in § 76 wieder ins Spiel gebrachte Gedanke der formal-subjektiven Zweckmäßigkeit der Natur stellt die über den Begriff des existierenden Naturzwecks begründete Sonderstellung der organischen Natur wieder in Frage: die Annahme bewußter Zweckkausalität durch die reflektierende Urteilskraft ist nichts für das Verständnis der organischen Natur Eigentümliches, wenn sie, wie Kant in § 76 ausführt, schon im Hinblick auf die Spezifikation der allgemeinen Naturgesetze, d. h. der kategorialen Bedingungen der Möglichkeit von Naturerfahrung überhaupt zu besonderen Naturgesetzen unentbehrlich ist.

<sup>68</sup> A. a. O. 94.

<sup>69</sup> „Zweckmäßigkeit“ hier zu verstehen in dem oben, S. 44, entwickelten Sinne.

<sup>70</sup> Bereits Driesch hat auf Kants Neigung hingewiesen, das Verhältnis des Ganzen zu seinen Teilen mit dem Verhältnis des Allgemeinen zum Besonderen zu vermengen; wenn er freilich meint, daß Kant den Begriff des *Ganzen* für den des Allgemeinen eintreten läßt (a. a. O. 369), so übersieht er dabei, daß in § 77 der KdU gerade umgekehrt das Allgemeine eines Gegenstandes für einen *Teil* desselben gilt.

*6. Die Antinomie der teleologischen Urteilskraft  
und die Prinzipienlehre der „Kritik der reinen Vernunft“*

Wenn sich aber aus der Diskursivität unseres Verstandes nicht die Unentbehrlichkeit des Begriffs einer über das Bewußtsein einer verständigen Weltursache wirkenden Zweckkausalität bei der Erklärung der organischen Natur folgern läßt, was folgt dann aus dieser Natur unseres Verstandes für die Erkenntnis des Organischen? Erst an der Antwort auf diese Frage wird sich, wie abschließend gezeigt werden soll, die eigentliche Bedeutung und der sachliche Ertrag von Kants Naturzwecklehre enthüllen. Um diese Antwort zu finden, ist zunächst daran zu erinnern, daß der § 77 der KdU den Schlußpunkt einer Reihe von Überlegungen bildet, die mit § 76 beginnen und die allesamt das Ziel haben, Dualismen unserer Verstandesbegriffe auf die Diskursivität unseres Verstandes, und das besagt: auf die für unser Erkenntnisvermögen konstitutive Dualität von Anschauung und Begriff zurückzuführen. So ist die Unterscheidung zwischen Wirklichkeit und Möglichkeit ausschließlich in dieser Dualität begründet und ohne diese unmöglich: Für einen anschauenden Verstand fällt beides zusammen, und deshalb ist der Gott der metaphysischen Tradition ein solcher, der als *actus purus* jenseits dieser Unterscheidung existiert (vgl. 340 f.). An dieselbe Bedingung ist aber auch unsere Unterscheidung zwischen Wirk- und Zweckursachen geknüpft: „Wir würden zwischen Naturmechanism und Technik der Natur, d. i. der Zweckverknüpfung in derselben, keinen Unterschied finden, wäre unser Verstand nicht von der Art, daß er vom Allgemeinen zum Besonderen gehen muß“ (343), nämlich vom Begriff zu einer Anschauung, die unter ihn zu subsumieren ist. Weil nämlich zum einen, so schließt Kant seine Überlegungen in § 76, Zweckmäßigkeit nur die Gesetzmäßigkeit des Zufälligen ist, und weil zum anderen auf dem Weg vom Begriff zur Anschauung uns das Besondere nur aufgrund seiner Unableitbarkeit aus dem allgemeinen Begriff als zufällig erscheint, ist es allein die Irreduktibilität der Anschauung auf den Begriff, d. h. die Diskursivität unseres Verstandes, die uns ermöglicht, Zweckkausalität als eine besondere Weise von Ursächlichkeit zu denken. Daraus folgt aber, daß die Unterscheidung zwischen Wirkursächlichkeit und Zweckursächlichkeit durch die Organisation unseres Erkenntnisvermögens bedingt ist und deshalb nichts ist, was man den Dingen, an sich selbst betrachtet, zuschreiben könnte.

Diese Relativierung der Differenz zwischen Wirk- und Zweckursächlichkeit auf die Organisation der menschlichen Subjektivität liegt Kants Auflösung der in § 70 der KdU entwickelten Antinomie von Mechanik und Technik der Natur zugrunde. Der Widerspruch zwischen These (Alle materiellen Dinge können durch mechanische Gesetze erzeugt werden) und Antithese (Einige materielle Dinge – nämlich Organismen – können durch mechanische Gesetze allein nicht erzeugt werden) verschwindet, wenn man die beiden einander kontradiktorisch entgegengesetzten Sätze in Maximen der Forschung umwandelt. Dann wird aus der These die Maxime: Beurteile alle Naturprodukte nach den Prinzipien des Kausalmechanismus, und aus der Antithese wird die Maxime: Beurteile einige Naturprodukte nicht nur nach Prinzipien der Kausalmechanik. Der Widerspruch zwi-

schen Mechanik und Technik der Natur ist damit auf die Komplementarität zweier Betrachtungsweisen zurückgeführt. Bloße Maximen erheben ja keinen Wahrheitsanspruch: Sie behaupten nichts, sondern fordern nur dazu auf, sich in einer bestimmten Weise zu verhalten. Allerdings fordern die beiden Forschungsmaximen, zu denen These und Antithese nach Kant herabgesetzt werden müssen, zu einem gegenteiligen Verhalten auf, widerstreiten sich somit; aber wenn man deshalb auch nicht gleichzeitig beiden Maximen folgen kann, so ist es doch möglich, „bei gelegentlicher Veranlassung“ (316f.) nicht mehr der einen, sondern der anderen der beiden Maximen zu folgen.

Diese schon von Hegel und seitdem immer wieder kritisierte Auflösung der Antinomie der teleologischen Urteilskraft durch Kant erscheint erst dann im richtigen Licht, wenn man sie auf die in der „Kritik der reinen Vernunft“ entwickelte Lehre von den Prinzipien der Vernunft zurückbezieht. Im Abschnitt „Vom regulativen Gebrauch der Ideen der reinen Vernunft“ führt Kant aus, daß wir bei der Ausgestaltung unserer Erfahrungserkenntnis zu einem System zwei einander entgegengesetzten Prinzipien folgen: Während wir einerseits unter dem Prinzip der *Homogenität des Verschiedenartigen* in der Mannigfaltigkeit des Besonderen eine versteckte Einheit in Form eines übergeordneten Allgemeinen (dieses ist im genannten Abschnitt immer als Analytisch-Allgemeines verstanden) suchen, suchen wir andererseits unter dem Prinzip der *Varietät des Gleichartigen* (auch „Prinzip der Spezifikation“ genannt) im scheinbar Gleichen noch eine verborgene Mannigfaltigkeit. Weder das eine noch das andere Prinzip ist aber ein Urteil a priori über die Natur. So wird im Prinzip der Spezifikation die Varietät des Gleichartigen vom vernünftigen Subjekt *nicht behauptet*, sondern „*verlangt*“.<sup>71</sup> Die Gleichartigkeit des Mannigfaltigen der Natur und ebenso seine fortgesetzte Spezifikation oder Variation liegt im „*Interesse der Vernunft*“, ohne daß daraus auf die „*Beschaffenheit des Objekts*“ geschlossen werden könnte.<sup>72</sup> Daher sollten die Grundsätze der Homogenität und der Varietät, meint Kant, „besser Maximen als Prinzipien genannt werden“.<sup>73</sup> Dieser Widerstreit im Interesse der Vernunft ist die Bedingung der Möglichkeit für den Ausbau unserer Erfahrung zu einem System, und das heißt für Kant: zu einer Totalität, die durch die beide einander komplementären Gesichtspunkte aufeinander beziehende Idee einer größtmöglichen Vereinheitlichung des Besonderen bei größtmöglicher Differenzierung des Allgemeinen angestrebt werden soll.

Es dürfte damit deutlich geworden sein, daß Kants Auflösung der Antinomie der teleologischen Urteilskraft durch die Reduktion von Mechanik und Technik der Natur auf einander widerstrebende, aber einander auch ergänzende Forschungsmaximen nur die Prinzipienlehre der „Kritik der reinen Vernunft“ weiterführt. Das Interesse an einer Erkenntnis des Organismus als eines Ganzen – es sei daran erinnert, daß Kant den Organismus in Analogie zur Vernunft auch als

<sup>71</sup> KrV A 655; Hervh. vom Vf.

<sup>72</sup> KrV A 666; Hervh. vom Vf.

<sup>73</sup> KrV A 667.

„System“ (der Gegenbegriff zu „Aggregat“) bezeichnet – kann nur durch das gleichberechtigte Verfolgen beider Forschungsmaximen befriedigt werden. Nicht nur ein ontologischer, auch jeder methodologische Reduktionismus ist damit ausgeschlossen. Insbesondere kann deshalb auch aus Kants Theorie der heuristischen Funktion des Zweckbegriffs für die Kausalforschung am Organismus<sup>74</sup> nicht – wie das in der Tradition des Mechanismus innerhalb der Biologie immer wieder versucht worden ist – geschlossen werden, nur der Zweckgedanke habe in Kants Organismustheorie den Status einer regulativen Idee, die kausalmechanische Betrachtungsweise – und nur sie allein – habe dagegen den Vorzug, für den Organismus als Objekt konstitutiv zu sein.

Diese methodologische Dualität<sup>75</sup> ist es, die aus der Diskursivität unseres Verstandes folgt. Wenn Kant den intuitiven Verstand als ein Vermögen bestimmt, das im Gegensatz zu unserem Verstand „nicht vom Allgemeinen zum Besonderen und so zum Einzelnen (durch Begriffe) geht“ (347), dann soll damit kaum gesagt werden, daß wir aufgrund der Nicht-Intuitivität unseres Verstandes beim Erkenntnisprozeß nur in *einer* Richtung fortschreiten könnten, nämlich nur in der Richtung vom Allgemeinen zum Besonderen (und darüber zum Einzelnen). Das ist um so unwahrscheinlicher, als Kant sich dann offensichtlich in direktem Widerspruch mit seiner soeben skizzierten Prinzipienlehre der reinen Vernunft setzen würde. In Übereinstimmung mit dieser Lehre läßt sich die obige Kennzeichnung des intuitiven Verstandes so verstehen, daß ein solcher Verstand vom Allgemeinen zum Besonderen überhaupt keinen Weg zurücklegen muß: Er braucht, wie es an der zitierten Stelle heißt, nicht von einem zum anderen zu „geben“, nämlich darum nicht, weil er im Allgemeinen das Besondere schon hat. Mit anderen Worten: Das Besondere muß einem intuitiven Verstand nicht erst durch eine ihm fremde Instanz *gegeben* werden. Im Gegensatz hierzu sind wir als endliche Vernunftwesen gezwungen, vom Allgemeinen unserer Begriffe ausgehend das Besondere zu suchen, und dazu müssen wir das Denken verlassen und uns an die sinnliche Anschauung wenden. Freilich gehört nach der Prinzipienlehre der „Kritik der reinen Vernunft“ zur diskursiven Erkenntnisart auch der umgekehrte Weg vom Besonderen zum Allgemeinen, und dazu wird wiederum das Denken in Begriffen benötigt. Weil für uns im Allgemeinen das Besondere nicht schon *mitgegeben* ist, wie auch umgekehrt im Besonderen nicht schon das Allgemeine, müssen wir nach Kant bei dem Ausbau unserer Erfahrung unter der Leitung der Vernunft *zwei Wege entgegengesetzter Richtung* gehen, den Weg der endlosen Spezifikation des Allgemeinen durch das Besondere und ebenso den Weg der fortwährenden Verallgemeinerung des Spezifischen, wobei jeder Schritt in die eine Richtung die Ergebnisse des Weges in die andere Richtung auch wieder in Frage stellt.

<sup>74</sup> Siehe oben S. 50.

<sup>75</sup> Zum Problem einer Überwindung der Einseitigkeit von Monismus und Dualismus durch die Idee der Dualität und die Hilfe, die Kants Begriff der reflektierenden Urteilskraft dabei leisten kann, insbesondere bei der Überwindung des Dualismus von Natur und Freiheit, vgl. H. M. Baumgartner, Von der Notwendigkeit dualer Weltbetrachtung, in: Dualismus versus Dualität. Aspekte neuzeitlicher Weltbetrachtung, hg. von L. Scheffczyk (Freiburg/München 1990) 186–206.

Was das für den Ausbau unserer Erkenntnis der organischen Natur bedeutet, läßt sich ermessen, wenn wir uns daran erinnern, daß Kants Organismusbegriff wesentlich durch den Reflexionsgegensatz zwischen Teil und Ganzem bestimmt ist. Wenn man dies berücksichtigt, muß der methodologisch gewendete Dualismus von Mechanik und Teleologie der Natur eine These zum Verhältnis von Merismus und Holismus implizieren. Der Merismus im Bereich der lebendigen Natur wird durch die Überzeugung getragen, daß das Ganze des Organismus von seinen Teilen, aber nicht umgekehrt die Teile des Organismus von ihm als einem Ganzen abhängig sind. Dieser Standpunkt entspricht dem, was Kant in der „Kritik der Urteilskraft“ mit „Mechanism“ bezeichnet. Daß er diese Überzeugung zugleich als unausweichliche Konsequenz aus unserer endlichen Natur und der damit gesetzten Differenz von Anschauung und Begriff, bzw. der Diskursivität unseres Verstandes hinstellt, beruht, wie im vorigen Abschnitt gezeigt, auf einem Paralogismus und ist, so scheint mir, nicht der entscheidende Punkt seiner Prinzipienlehre. Entscheidend ist vielmehr, daß nach Kant weder der Merismus noch der Holismus, der die Teile des Organismus ausschließlich von der Idee des Ganzen aus zu begreifen sucht, den Forderungen der Vernunft genügen kann. Die hierdurch postulierte Komplementarität meristischer und holistischer Betrachtungsweisen gründet in dem durch die Organisation der Menschennatur bedingten Dualismus von Anschauung und Begriff. Bei der Dominanz des Merismus in der molekularbiologischen Forschung unserer Tage läßt sich daher die Forderung nach einer Wiederbelebung einer ganzheitlich orientierten Naturbetrachtung, in der so unterschiedliche Denkansätze wie Ökologie, goetheanistische Naturforschung und Theorie der Autopoiese konvergieren, gerade auch auf dem Boden von Kants Philosophie der organischen Natur erkenntnistheoretisch begründen.