

# 1 Wie kam es so weit?

Das zentrale Argument der Kritiker der „Grenzen des Wachstums“ lautet: Mit Hilfe der Technik werden wir Grenzen des Wachstums immer so weit hinausschieben, daß weiteres Wachstum der Wirtschaft und des Wohlstandes möglich bleibt. Das Rezept, mittels Technik Wachstumsgrenzen hinauszuschieben, ist mehr als drei Milliarden Jahre alt. Technik ist nämlich eine Erfindung des Lebens. Lebewesen sind die ersten Techniker. Sie sind in der rein materiellen, anorganischen Natur etwas ganz und gar „unnatürliches“. Denn die anorganische, unbelebte Welt wird beherrscht von der Doppeltendenz nach Zuständen geringster innerer Energie und/oder größter Entropie. Mit einem solchen Zustand wird zugleich ein toter Punkt erreicht (das thermodynamische Gleichgewicht), an dem nichts Neues mehr geschieht, außer erzwungen von außen.

Ganz anders die Lebewesen: Sie sind Zentren der Spontaneität, die mehr können als nur zum Toten Punkt zu fallen. Eben deshalb sind sie bedroht und müssen sich behaupten gegen die erwähnte Doppeltendenz. Dies gelingt ihnen, indem sie „unfreiwillige“, nicht von selbst ablaufende Prozesse mit „freiwilligen“, von selbst ablaufenden Prozessen koppeln. Dank dieser Koppelung treiben bergab laufende Vorgänge bergauf laufende Prozesse an wie ein Zahnrad das andere. Diese Verzahnung wird mit Hilfe eines ganzen Arsenal raffiniert zweckmäßiger, eben „technischer“ Strukturen erreicht. Die Organismen errichten diese Strukturen schrittweise im Verlaufe der Individualentwicklung (Ontogenese), angefangen von den mikrobiologischen (molekularen) Ab- und Aufbaumaschinen, den Enzymen, bis hin zu den makrobiologischen Werkzeugen, genannt Organe: Organe der Nahrungsgewinnung und -verwertung, Organe der Signalaufnahme und -verarbeitung, Organe der Fortbewegung im Wasser, zu Land und in der Luft. Wir finden in der Konstruktion dieser Organe viele derselben Prinzipien wieder, die wir in der Technik zur Anwendung bringen.

Mit Hilfe dieses Arsenal zweckmäßiger Strukturen widerstehen die Organismen der „Brandung der Entropie“, sichern damit ihr Dasein und emanzipieren sich schrittweise von der ursprünglich totalen Abhängigkeit von der Umwelt, ohne sie je vollständig abschütteln zu können. Pflanzen und Tiere verlassen ihre Kinderstube, das Wasser, in dem sie entstanden sind, und erobern das feuchte Land. Sie machen sich unabhängiger vom Wasser; so können sie auch trockene Landstriche besiedeln. Sie machen sich unabhängiger von der Umgebungswärme; so können sie in kalte Regionen vordringen. Sie machen sich unabhängiger von der Schwerkraft: Die Bäume wachsen in die Höhe, wenn auch nicht in den Himmel; die Tiere kriechen nicht mehr am Boden, sondern heben ab und lernen laufen und klettern und sogar fliegen. Emanzipation, wohin wir schauen! Daher ist Evolution (Phylogenese) mehr als nur immer bessere Anpassung an die Umwelt, obwohl diese Emanzipation nur möglich ist durch immer geschmeidigere Anpassung an das materielle Substrat, aus dem die Lebewesen bestehen und in dem sie leben. Mit Hilfe von Naturgesetzen werden die Naturgesetze überlistet. Das ist Technik. Sie ist in den Organismen genetisch bedingt, programmgesteuert. Bei den Tieren kommt etwas Neues hinzu: Lernen durch Erfahrung, dann Probleme Lösen

durch Versuch und Irrtum, schließlich sogar antizipierendes Vorstellen von Zielen und möglichen Wegen dorthin.

Der altsteinzeitliche (paläolithische) Werkzeugmacher scheint dieses Niveau noch nicht eindeutig überschritten zu haben. Die Langsamkeit der technischen Entwicklung wie die überregionale Uniformität seiner Steinwerkzeuge legen das nahe. Wir beobachten eine eigentümliche Phasenverschiebung: Unsere Vorfahren erreichten schon vor mehr als drei Millionen Jahren den aufrechten Gang und damit die Befreiung der Hände zum Hantieren mit Werkzeugen, lange bevor die für den Menschen so typische Gehirnentwicklung einsetzte. Und das Gehirn erreichte das heutige Volumen schon vor 100.000 Jahren, lange bevor der Mensch eindeutige Zeichen geistiger Tätigkeit zeigte, nämlich ein Selbst-Bewußtsein.

Erst gegen Ende des Paläolithikums, während der letzten Eiszeit, scheint der Homo sapiens sich selber deutlicher wahrzunehmen. Figürliche Darstellungen, Verzierungen von Gerätschaften, Körperschmuck und Bestattungsriten sprechen dafür, besonders eindrücklich die in Fels geritzten Zeichnungen und die Malereien in den Wohnhöhlen. Da bringt der Mensch sich selber und seine Lebenswelt zur Darstellung, und das mit einer Ausdruckskraft, die jeden Vergleich mit späteren Kunstwerken aushält. Echte Einsicht in die Mittel-Zweck-Beziehung erwacht. Das äußert sich in einer starken Beschleunigung der technischen Entwicklung und in einer zunehmenden regionalen Differenzierung der technischen Artefakte. Die Ziele der neuen, auf Einsicht beruhenden Technik bleiben die gleichen wie die der programmgesteuerten: Sicherung des Daseins und schrittweise Emanzipation aus der ursprünglichen Abhängigkeit von der umgebenden Natur. Fortan wird technisches Können zur Natur des Menschen gehören wie die Sprache. Die bisher weitgehend biologisch bestimmte Entwicklung ist endgültig zum vielfach schnelleren kulturellen Fortschritt geworden.

## 1.1 Die jungsteinzeitliche (neolithische) Revolution

Nach dem Ende der Eiszeit vor rund 10.000 Jahren beginnt im Vorderen Orient die jungsteinzeitliche (neolithische) Revolution, eine Umwälzung nur noch vergleichbar mit der industriellen Revolution viele tausend Jahre später. Der Mensch beginnt, seine eigene Umwelt zu konstruieren. Statt die Früchte der Pflanzen zu sammeln, baut er sie an. Statt den Tieren nachzustellen, domestiziert er sie. Dazu muß er sesshaft werden. Somit baut er Hütten, dann Häuser. Er sammelt sich in Siedlungen, dann in Städten. Er entdeckt neue Werkstoffe, den gebrannten Ton und die Metalle. Die soziale Organisation wird komplizierter. Sie geht über die Horde und den Stamm hinaus. Völker entstehen und am Ende stehen große Reiche.

Eines aber konnte sich schwerlich entwickeln, nämlich ein Gefühl der Verantwortung für die Natur. Zu mächtig und unverletzlich schien sie zu sein, als daß der Mensch für sie zu sorgen hätte, ganz abgesehen von der Unmöglichkeit, eventuelle langfristige Folgen des eigenen Tuns für die Natur vorauszusehen. Weil es eine eigentliche Verantwortung für die Natur nicht geben konnte, weil die Bremse des ursprünglich vorhandenen Respekts gegenüber der Natur an Wirkung verlor und die Technik nicht

stillstand, kam es schon in wenigen Jahrtausenden zu großräumigen Veränderungen, die sich ganz modern anhören: Große Landstriche wurden entwaldet und so verstärkter Erosion ausgesetzt, nicht nur, um immer neues Ackerland zu gewinnen, sondern auch Holz, um Ton zu brennen und Metalle zu erschmelzen. Intensive Bewässerung in Mesopotamien bewirkte die Versalzung großer Flächen. Seßhaftigkeit und erfolgreicher Ackerbau führten in den großen Flußtäälern des Nils oder des Euphrats zu ersten Übervölkerungsproblemen.

Die Weiterentwicklung der Technik verlief durch Jahrtausende hindurch in gemächlichem Tempo und in mehreren, von einander weitgehend unabhängigen Zentren: im Vorderen Orient, im Tal des Indus, in China, in Mittel- und Südamerika und auch in Europa. Die am Ende des Mittelalters in all diesen Zentren erreichte Entwicklungshöhe blieb vergleichbar bei durchaus unterschiedlichen Akzenten. Was war der Grund dieser relativen Stagnation? Wichtig ist, daß die Technik von ihrem Ursprung her weitgehend von jeder Theorie über die Natur unabhängig war. Die Mechanik (wörtlich die Lehre von den technischen Kniffen) war bei den alten Griechen eine Theorie der Artefakte und gerade nicht der Natur wie die Physik (vom griechischen Wort *Physis* = Natur). Was also war der Grund der langsamen Entwicklung?

Könnte es nicht sein, daß die Technik als Mittel für freigewählte Zwecke das leistete, wofür sie eingesetzt wurde, und daß deswegen kein Grund bestand, sie ruhelos weiter zu treiben (von Spielereien abgesehen, in denen der Erfindergeist sich austoben konnte)? Technik war kein Zweck für sich, sondern das, was sie von ihrem Ursprung her ist und bleiben sollte, Mittel für freigewählte Zwecke. War der fundamentale Zweck der Daseinssicherung erreicht, ging es darüber hinaus vermutlich um Zeitgewinn. Und Geräte und Methoden, die einen Zeitgewinn bringen, haben meist auch den willkommenen Nebeneffekt, die Mühsal der Daseinsfristung zu verringern.

Was aber geschah denn mit der Zeit, die nicht allein der Daseinssicherung diente? Sie diente der Muße, für so unnütze Tätigkeiten wie dem Gestalten und Verzieren von Gebrauchsgegenständen, dem Spiel und der Geselligkeit, nicht zuletzt der Feier von weltlichen und religiösen Festen. Solche Tätigkeiten waren wichtig für den Zusammenhalt der Gesellschaft. Es gab gewiß noch weitere Gründe. So verlangte der genannte Zusammenhalt die Begrenzung, wenn nicht gar die Elimination der Konkurrenz, des Wettbewerbs zwischen den Individuen und den verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen. Technische Innovationen aber können den Wettbewerb anfechten und so die traditionelle Ordnung stören. Man kann Erfindungen zulassen, aber eigentlich nur aufgrund des Einverständnisses aller Betroffenen.

Wie kam es nun trotz der scheinbar so festgefügtten Gesellschaft zum Umschwung, zur Entfesselung der Technik, und zwar nur in Europa? Wie kam es, daß die Technik in Europa zum Bannerträger des Fortschritts wurde, aber auch, in den Augen vieler, zum Verhängnis, zur Quelle apokalyptischer Drohungen und zur Peitsche, die uns ruhelos vorwärtstreibt?

## 1.2 Die Entfesselung der Technik

Es gibt ohne Zweifel ein ganzes Bündel von Faktoren. Es ist schwierig, wenn nicht unmöglich, den Einfluß der einzelnen Faktoren richtig zu gewichten und die Synergismen und Antagonismen zwischen ihnen zu entwirren. Dennoch sei es versucht. Wenn es kein Zufall gewesen sein sollte, daß die moderne, technisch geprägte Zivilisation ausgerechnet im christlichen Abendland entstanden ist, dann muß doch das Christentum daran irgendwie schuld gewesen sein, aber wie?

### 1.2.1 Die jüdisch–christliche Schöpfungstheologie: *Anthropozentrismus*

Eine bekannte These sieht die eigentliche Wurzel der Ökokrise in der jüdisch–christlichen Schöpfungstheologie. Die amerikanische Mediävistin Lynn White hat diese These populär gemacht [Science 155 (1967), 1203]. Carl Amery hat sie verschärft in seinem 1974 erschienen Buch *Das Ende der Vorsehung; die gnadenlosen Folgen des Christentums* (Reinbek, Rowohlt). Die Religion der Gnade soll gnadenlose Folgen gehabt haben, gewiß kein harmloser Vorwurf!

Die These lautet: Ursprünglich sei die Natur als Ganzes wie in ihren einzelnen Gliedern als beseelt, ja als göttlich angesehen worden. Daher die ehemalige, nun aber verlorene Scheu, aus der Natur mehr zu holen, als zum Leben notwendig ist. Indem die Natur als Schöpfung eines von ihr verschiedenen Gottes erklärt wurde, sei sie entgöttert worden und dadurch zu einer Sammlung bloßer Dinge herabgesunken. Die Sonne ist nicht mehr der strahlende Gott Ägyptens, sondern nur noch die große Lampe am Himmel neben der kleinen, dem Mond, beide gerade gut genug als Zeichen „zur Bestimmung von Festzeiten, Tagen und Jahren zu dienen“ (Genesis 1, 14b). Und indem gleichzeitig der Mensch zum Ebenbild Gottes erhoben wurde (Gn 1,26), sei er dadurch aus der Natur herausgehoben und auf die Seite Gottes gestellt worden, der Natur gegenüber. Das habe ihn zum unumschränkten Herrn der Natur gemacht. Der Hochmut des Ebenbildes und seine Maßlosigkeit, gepaart mit wachsender technischer Macht, seien nun daran, die zur bloßen Sache degradierte Natur durch Raubbau zu zerstören. Aber stimmt denn diese Interpretation?

Wer nicht nur die Schöpfungsberichte der Genesis kennt, sondern auch die Schöpfungstheologie der Propheten und der Psalmen, kann in Lynn Whites Beschreibung die jüdische Schöpfungstheologie, die von den Christen übernommen wurde, schwerlich wiedererkennen. Der zentrale Sinn liegt nicht in der Exaltierung des Menschen, sondern in einer zusätzlichen Festigung des religiösen Glaubens, d.h. des Vertrauens auf den Bundesgott Jahwe, der nun nicht nur der Herr der Geschichte ist, sondern, als Voraussetzung dafür, Schöpfer Himmels und der Erde, d.h. der ganzen Wirklichkeit.

Wenn der Mensch als Ebenbild Gottes über die Erde herrschen darf (Gn 1,26), dann nicht rücksichtslos, sondern umsichtig wie Gott selber (vgl. Ps 104). Der zweite Genesisbericht bringt diese Einschränkung der Herrschaft klassisch zum Ausdruck:

Gott versetzt den Menschen in den Garten Eden, „damit er ihn bebaue und bewahre“ (Gn 2,15). Das ist die authentische Interpretation des Herrschaftsauftrages „macht euch die Erde untertan“. Hier wird erstmals die Bedingung für ein nachhaltiges, tragfähiges Wachstum genannt. Die Natur ihrerseits gewinnt eine neue Würde, die sie zuvor nicht besaß. Als Schöpfung ist sie Spur Gottes, Buch der natürlichen Offenbarung, immerwährender Anlaß, Gott zu loben und zu preisen, worin die Bibel und die alten Katechismen ausdrücklich den vornehmsten und eigentlichen Daseinssinn des Menschen sahen. Und wenn es eine Trennungslinie in der Wirklichkeit gibt, dann die zwischen Gott und seiner Schöpfung, zu der völlig fraglos auch der Mensch gehört.

Im übrigen sind die beiden Gebote, welche die Christen nach Carl Amery angeblich als einzige internalisiert haben, nämlich „mehrt euch ...“ und „macht euch die Erde untertan...“, gar keine Gebote, sondern Segnungen. Man sieht das daran, daß auch die Tiere diese Segnung empfangen; auch ihnen wird gesagt, „mehrt euch“ (Gn 1,22), allerdings mit der bezeichnenden Ausnahme der Landtiere, denn diese sind die unmittelbaren Nahrungskonkurrenten des Menschen. Segnungen werden so lange wiederholt, bis sie sich erfüllt haben. Danach ist von ihnen nie mehr die Rede, ganz im Gegensatz zu den echten Geboten, die bekanntlich immer wieder eingeschärft werden müssen, weil sie immer wieder mißachtet werden (vgl. dazu Norbert Lohfink, *Unsere großen Wörter. Das Alte Testament zu Themen dieser Jahre*. Freiburg i. Br., Herder 1977, S. 156–189).

Vielleicht aber ist die gesuchte geistige Wurzel unseres ökologischen Verhängnisses weniger in der Schöpfungstheologie zu suchen, als vielmehr im christlichen Anthropozentrismus, da nur der Mensch als Ebenbild Gottes gelten konnte. Nur er war fähig zu Wahrheit, Werterfassung und Selbstbestimmung (Freiheit). Es fehlte ihm aber das Autonomiepathos der Neuzeit, das die alte Zentrierung auf Gott verdrängte. Mit der Renaissance setzte eine allmähliche Emanzipation des Individuums ein. Eine sozusagen ptolemäische Wende zum Menschen als Zentrum ereignete sich ausgerechnet zu jenem Zeitpunkt, da Kopernikus die Erde aus dem Zentrum des Weltalls herausnahm, den Menschen dadurch angeblich entthronte und ihm die erste der drei großen Kränkungen der Neuzeit zufügte (die zwei anderen stammen von Darwin und Freud). Die kopernikanische Wende war aber schwerlich eine Kränkung der Menschheit. Denn das Zentrum des antiken Sphärenkosmos galt als der minderwertigste Punkt des Sphärenkosmos, als Abtritt der Welt, und zwar gerade für die Griechen, die den Sphärenkosmos entworfen haben, aber auch für die Araber und die Christen des Mittelalters, die ihn übernommen haben.<sup>1</sup> Der edelste Ort ist nicht der Mittelpunkt, sondern die Peripherie der Sphären, nämlich der Himmel, noch immer das Bild für alles Hohe und Schöne, alles Gute und Begehrenswerte, ja sogar das Symbol für die letzte Bestimmung des Menschen.

Der Mensch hat die Freudsche Kränkung, so es denn eine sein sollte, sehr gut verkraftet. Sie hat ihn nicht gehindert, sich erstmals ins Zentrum zu rücken, niemandem verantwortlich als nur sich selbst. Denn die nun fällig gewordene Befreiung des Individuums aus unberechtigter Bevormundung schoß sozusagen über das Ziel hinaus. Es kam unter den Eliten weithin zu einer Emanzipation von jeder Art von Autorität und Tradition und schließlich sogar von jeder Art objektiven Gehaltes, etwa einer vorgegebenen menschlichen Natur als Richtschnur des Handelns. Es gab schließlich

nichts mehr, was den Menschen zurückhalten konnte, sich nicht als unumschränkter Herr der Natur zu fühlen, es sei denn die schiere Übermacht der Natur.

Es ist für einen Christen peinlich, in der Bibel lesen zu müssen, daß der Apostel Paulus einen entlaufenen Sklaven namens Onesimus an seinen Herrn Philemon zurückgeschickt hat, auch wenn Paulus Philemon ermahnt, in Onesimus nicht nur den Sklaven, sondern auch seinen Bruder in Christus zu sehen. Das Christentum hat lange gebraucht, bis es die Sklaverei formell und somit in jeder Form, auch in seiner paternalistisch–wohlwollenden Version verurteilt hat. Zugleich aber hat es die Arbeit der Hände, einst in der Antike Sklavensache und eines freien Mannes unwürdig, aufgewertet und geadelt. Auch und nicht zuletzt deswegen wird man sagen können, es sei kein Zufall gewesen, daß Technik sich ausgerechnet im christlichen Abendland entwickelt habe. Technik ist eben nicht nur kreative Kopfarbeit, sondern ebenso sehr schweißtreibende Handarbeit.

Zur gleichen Zeit, da der Mensch in neuer Weise ins Zentrum rückte, kam es zu einer neuen Naturphilosophie, die später Naturwissenschaft heißen sollte. Hier liegt eine zweite geistesgeschichtliche Wurzel unseres krisenhaften Zustandes.

### 1.2.2 Die neue Naturphilosophie: Abschaffung und Ächtung des Anthropomorphismus

Die Skepsis des Spätmittelalters gegenüber metaphysischer Spekulation, gegenüber dem Anspruch der Theorie, sagen zu können, was ist, bereitete den Boden für die Auffassung Francis Bacons (1561–1626) und anderer, wonach die Theorie nicht (primär) Wahrheitserkenntnis, sondern (vor allem) Handlungsanweisung zu sein habe, wie wir mit den Dingen zu unserem Nutzen umgehen können. Wissen um die Natur hat Verfügungswissen zu sein („Wissen ist Macht“). Der Sinn aller Naturphilosophie sei es, Not, Krankheit und Mühsal des menschlichen Lebens zu überwinden. Wissen aber könne nur dann Macht über die Natur gewähren, wenn wir ihr gehorchen, d.h. ihre Gesetze (ihre „axiomata“) kennen und beachten. Da aber die Gesetze der Natur verborgen seien, da sie mehr seien als nur triviale Regelmäßigkeiten, genüge es nicht, bloß hinzugucken, man müsse experimentieren.

Was uns bisher daran hinderte, so zu verfahren, war nach Bacon die herrschende aristotelische Auffassung von Natur. Nach Aristoteles sind die Dinge der Natur teleologisch verfaßt, d.h. sie streben, sie „wollen“ etwas (vom Griechischen *telos* = Ziel). Für Bacon aber erzeugt die Erforschung der Zielursachen nur ein Scheinwissen, da sie keine Macht über die Dinge gewähre, ganz im Gegenteil! Denn wenn die Dinge von sich her etwas „wollten“, könnten wir ja versucht sein, dieses „Wollen“ zu respektieren und unser Verfügenwollen wäre gehemmt (Spaemann/Löw 1981, 100).

Für Aristoteles sind die Dinge der Erfahrung *ursprüngliche* Ganzheiten, d.h. das Ganze ist seiner Natur nach „früher“ als seine raumzeitlichen Teile. Das, was ein Ganzes im Grunde schon immer ist, ist aber nicht immer schon in jeder Hinsicht verwirklicht. Deswegen gibt es Veränderung in dieser Welt. Denn alle Dinge streben danach, das zu werden, was sie gemäß ihrer Anlage (ihrem Wesen nach) sein sollen, aber noch nicht sind. Die ursprüngliche Ganzheit als noch nicht verwirklichte nennt Aristoteles „Ziel“

und betrachtet sie als eine seiner vier Arten von Ursachen (Zielursache). Die heute ausschließlich beachteten Wirkursachen sind die Mittel, mit deren Hilfe die Zielursache das Ziel, die aktuelle Ganzheit, realisiert. Die philosophische Tradition nennt die ursprüngliche Ganzheit „Substanz“, was nichts mit chemischen Substanzen zu tun hat, sondern das meint, was in sich selber steht und nicht wieder nur Eigenschaft an etwas anderem ist. Individuelle Substanzen sind erkennbar als Zentren der Spontaneität, als eine Art von Handlungssubjekten, die von sich aus agieren können, nicht bloß re-agieren auf Reize von außen.

Diese Konzeption von der ursprünglichen Ganzheit und ihrer teleologischen Konstitution gilt auch und zuerst vom Menschen. Sie allein macht verständlich, daß Sein und Sollen miteinander etwas zu tun haben, aller Rede vom naturalistischen Fehlschluß zum Trotz. Denn der Mensch wie die Dinge *sollen* werden, was sie im Grunde schon *sind*. Das ihnen eingepflanzte Ziel ist die geheime Norm ihres Verhaltens. Beim Menschen kommt hinzu, daß er diese Norm in Freiheit ratifizieren muß, soll sie auf der ganzen Linie wirksam werden. Er muß entscheiden (was kein anderes Lebewesen kann), ob er menschlich oder unmenschlich, d.h. gemäß seinem Wesen oder gegen sein Wesen handeln will. Damit ist auch gesagt, daß die außermenschlichen Dinge unserer Erfahrung in einer Analogie zum Menschen als dem einzig unmittelbar Bekannten verstanden werden. Verstehen ist damit unvermeidlicherweise *anthropomorph*.

Nun hatte Aristoteles keine Schwierigkeiten zu zeigen, daß Pflanzen und Tiere Substanzen darstellen, wohl aber, daß auch unbelebte Körper Substanzen sind. Wohin streben sie denn, wenn sie sich ungezwungen bewegen? Zu ihrem natürlichen Ort, nämlich nach unten, zum Zentrum des Kosmos, der als natürlicher Ort der Materie eben darum auch der Abtritt des Kosmos ist. Wenn das aber so ist, warum fällt der Speer, sobald er die Hand des Speerwerfers verlassen hat, nicht wie ein Stein zu Boden, so wie ein Stein, der von einem Stock gestoßen wird, im selben Moment still steht, in dem der Stock zu stoßen aufhört? Die Antwort, die Aristoteles gab, hat die späteren Philosophen nicht überzeugen können, um so weniger, je mehr über die Bewegung der Körper bekannt wurde. Tatsächlich war die Welt des Unbelebten die Achillesferse, der schwache Punkt der aristotelischen Naturphilosophie, von dem her sie zu Beginn der Neuzeit aufgerollt und „entsorgt“ wurde.

Zu den Philosophen, die Aristoteles zu Fall brachten, gehört René Descartes (1596–1640). Er ist, zusammen mit Francis Bacon, für viele grüne Theoretiker der geistige Vater der heutigen ökologischen Krise. Für Descartes gab es in der Wirklichkeit eine kristallklare, grundlegende Zweiteilung zwischen dem denkenden Subjekt (*res cogitans*) und allem übrigen, den räumlich ausgedehnten Dingen (*res extensae*), zu denen auch der Leib des denkenden Subjektes gehört. Nun ist die grundlegende Eigenschaft alles Räumlichen, die Ausdehnung, etwas ganz und gar Passives. Aus diesem Ansatz (und nicht etwa aufgrund von Beobachtungen und Experimenten) folgt das Trägheitsprinzip, das Descartes als erster korrekt formulierte und das Isaac Newton übernommen und zum ersten Axiom seiner Physik gemacht hat. Es lautet:

Jeder Körper verharrt im Zustand der Ruhe oder der gleichförmigen und geradlinigen Bewegung, es sei denn, er werde durch Kräfte *von außen* (*viribus impressis*) gezwungen, seinen Zustand zu verändern [Philosophiae naturalis principia mathematica (1687) I, 13; „von außen“ kursiv gesetzt vom mir].

Als Grund der Trägheit nennt Newton eine innere Kraft (*vis insita*), nämlich die Fähigkeit (*potentia*), jeder Zustandsänderung zu widerstehen. Dieser Widerstand ist ein Maß für die Menge an Materie: je größer der Widerstand, desto mehr Materie oder „Masse“. Die Folge davon ist, daß die Dinge sich nicht selber bewegen, sondern immer nur von außen bewegt *werden*. Dem Elektron hilft seine elektrische Ladung nicht, sich selbst zu bewegen, wohl aber, ein anderes Elektron zu bewegen und von ihm seinerseits bewegt zu werden. Von außen bewegt zu werden, ist das Wesen der „Mechanismen“, die einzige Ursächlichkeit oder Kausalität, die die Naturwissenschaft kennt. Was die Naturwissenschaftler heute suchen, sind nicht so sehr Naturgesetze als vielmehr Mechanismen: Mechanismen der Energieproduktion in den Sternen, Reaktionsmechanismen in der Chemie, Mechanismen der Gebirgsbildung oder der Evolution etc. Naturgesetze dienen dazu, zwischen möglichen und unmöglichen Mechanismen zu unterscheiden. Von der aristotelischen Natur, die das Prinzip ihrer Bewegung in sich hat, da alle natürlichen Dinge streben, d.h. spezifische Ziele verfolgen und zur Ruhe kommen, wenn sie das Ziel erreicht haben, ist nichts mehr übrig geblieben als diese „*vis insita*“, dieser Widerstand gegen jede Änderung des gerade zufällig eingenommenen Zustandes, ob Ruhe oder Bewegung und gleichgültig wohin.

Aber reden die Biologen nicht auch von der „Zielstrebigkeit“ oder „Zielgerichtetheit“ im Verhalten der Lebewesen? Ohne Zweifel, das tun sie. Lebewesen sind zielstrebig, aber nicht anders als Flugabwehrraketen, nicht *teleologisch*, sondern nur *teleonomisch*, d.h. aufgrund allein von Mechanismen und nicht aufgrund von Zielursachen. Sie streben nicht wirklich, sie simulieren nur Streben.

Von nun an werden die Dinge der Natur (der Erfahrung) nicht mehr in Analogie zum Menschen, sondern in Analogie zu den Artefakten des Menschen verstanden, der Mensch miteingeschlossen. Er ist nicht mehr das unmittelbar und jedem Bekannte, von dem aus alles übrige verstanden werden kann, soweit dies überhaupt möglich ist. Jetzt erst, durch die Ächtung dieser Art von *Anthropomorphismus*, ist der *Anthropozentrismus* radikal aufgehoben, erst jetzt ist die kopernikanische Wende auch in der Anthropologie vollzogen.

Aus dem Ansatz Descartes' und dem wiederentdeckten Atomismus der Antike entwickelte sich ein neues Paradigma: Die Dinge unserer Erfahrung sind keine ursprüngliche, sondern nur *nachträgliche* Ganzheiten, d.h. das Ganze ist seiner Natur nach „später“ als seine raumzeitlichen Teile. Nachträgliche Ganzheiten stellen keine Substanzen dar, sondern Systeme, nämlich Resultanten der Wechselwirkung ihrer Teile, letztlich der Atome. Was Aristoteles als Selbst-*Entfaltung* des Einen auffaßte, wird heute als Selbst-*Organisation* der Vielen gesehen. Im ersten Fall der Selbstentfaltung ist es das „Selbst“ (das Ganze) das etwas tut, nämlich sich entfalten; das Selbst steht am Anfang des Prozesses. Im zweiten Fall der Selbstorganisation sind es die Teile, die etwas tun, nämlich das Ganze organisieren; das Selbst steht am Ende als Resultat des Prozesses.

Dieses Paradigma war und ist ungeheuer erfolgreich. Die Dinge dieser Welt *sind* Systeme. Auch die Lebewesen sind Systeme und eben darum prinzipiell vollständig analysierbar, folglich manipulierbar und sogar konstruierbar – falls sie *nur* Systeme sein sollten. Aber vermutlich sind sie mehr als nur Systeme. Es wäre wichtig, dieses



„Mehr“ zu kennen, wenn es darum geht, unserem Können Grenzen zu setzen, die mehr sind als nur von Angst diktierte und darum willkürliche Grenzen.

Änderungen in der philosophischen oder theologischen, kurz der theoretischen Perspektive ändern im allgemeinen nicht viel, machen aber Änderungen denkbar und somit möglich. Diese Möglichkeiten werden wirklich, wenn weitere Faktoren dazu treten, z.B. gesellschaftliche oder wirtschaftliche, der dritte Faktor der Analyse.

### 1.2.3 Die neue Gesellschaftsphilosophie: Die Legitimierung des Eigennutzes

Knappeit an Ressourcen hat die Entwicklung der Menschheit von Anfang an begleitet. Die große Masse der Bevölkerung war immer und überall arm. Wenn alles gut ging, reichte es gerade für das Nötigste. Den Grundherren aller Zeiten aber gelang es, die Armut aller noch um einen Bruchteil zu drücken, um so durch Abgaben und Fronarbeit einen Überschuß zu erzeugen. Dieser Überschuß wurde meistens unproduktiv von einer dünnen Oberschicht konsumiert, die sich ein üppigeres Leben leisten konnte, Kriege führte, aber auch Kunst und Wissenschaft förderte.

Zu Beginn der Neuzeit begann man, einen allfällig erwirtschafteten Überschuß nicht mehr größtenteils unproduktiv z.B. für Prachtbauten weltlicher und religiöser Art einzusetzen, sondern zu investieren, um einen noch größeren Überschuß zu erzeugen, der seinerseits erneut investiert wurde. Eine Art Zinseszinsprozeß wurde angestoßen, ein Mechanismus geschaffen, der ständiges und immer schnelleres Wachstum der Wirtschaft im Prinzip möglich macht. Damit diese Möglichkeit dauerhaft Wirklichkeit werde, ist noch etwas anderes vonnöten: die Mobilisierung von Eigennutz und dessen Rechtfertigung. Das war nicht selbstverständlich. Denn Eigennutz galt doch seit alters her als sittlich schlecht, die Habgier als häßlichste der Untugenden und das Streben nach immer mehr Reichtum als verderblich. John Locke (1632–1704) und später Adam Smith (1723–1790) bestreiten als Moralisten diese Wertung keineswegs. Die genannten Untugenden haben nach ihnen nichts zu suchen im Nahbereich menschlicher Beziehungen, in der Familie z.B. oder unter Freunden. Das ändert sich aber, wenn wir vom privaten in den öffentlichen Bereich treten.

Locke als Sozialphilosoph besteht darauf, daß eine stabile Gesellschaft sich nicht danach richten könne, was die Menschen sein sollen, sondern darauf, was sie de facto sind, eigennützig und begierig nach immer mehr Reichtum. Versuche man, Solidarität vorauszusetzen und dann vorzuschreiben, ende die Gesellschaft im Terror. Adam Smith als Ökonom sieht den Eigennutz der Einzelnen als sicheren Mechanismus, die Wirtschaft in Schwung zu halten zum Nutzen aller. Der Einzelne, der nur seinen Gewinn anstrebe, schade keineswegs dem Gemeinwohl. Denn wenn jeder effizient für sich selber Sorge und man ihn sorgen lasse, sei für alle gesorgt. Der Einzelne werde wie von einer „unsichtbaren Hand“ geführt, gerade das Gemeinwohl zu schaffen.

Wieso aber kommt es dann nicht zum Kampf aller gegen alle? Thomas Hobbes (1588–1679), einige Jahrzehnte vor Locke, hatte doch gerade das befürchtet. Denn die Güter dieser Erde sind knapp und der Trieb zur Selbsterhaltung um jeden Preis wie

die Angst, zu kurz zu kommen, sind übermächtig. Aber ebenso mächtig ist die Angst, umzukommen wie auch das Verlangen nach Sicherheit und Frieden. Befänden wir uns im Naturzustand, gäbe es nur den Kampf aller gegen alle. Früher oder später aber käme es nach Hobbes zu einer Übereinkunft, die Freiheit abzugeben, einzutauschen zugunsten von Sicherheit und Frieden. Das sei möglich unter einer Bedingung: Es gibt jemanden, der die Freiheit des Einzelnen effektiv beschränken und Sicherheit und Frieden effektiv durchsetzen kann, der Souverän, gleichgültig, ob Monarch oder Parlament. Der Souverän muß durch die Furcht vor Sanktionen regieren. Im Hinblick auf das Ziel Sicherheit und Frieden (und nur in dieser Hinsicht) ist jedes geeignete Mittel erlaubt, ja geboten. Alles andere endet nach Hobbes früher oder später in Anarchie. Hobbes macht bei seinem Entwurf zwei Voraussetzungen: zum einen eine von allen metaphysischen und theologischen Konzeptionen gereinigte, rein naturalistische Auffassung vom Menschen und zum anderen ökologische Knappheit als Tatsache.

Locke akzeptiert keine der beiden Hobbesschen Voraussetzungen. Die Menschen im gedachten Urzustand wären zwar ebenfalls frei, unabhängig und einander gleich, aber gebunden von innen durch das göttliche Sittengesetz, eingeschrieben in ihrer Natur und darum erkennbar für die Vernunft. In der organisierten Gesellschaft, dem Commonwealth, haben sie aber schon immer einige ihrer Freiheiten willig aufgegeben, um die verbleibenden um so sicherer genießen zu können. Zu diesen verbliebenen Freiheiten gehört z.B. das Recht auf Privateigentum, speziell an Boden. Zwar ist die Natur gemeinsames Erbe aller Menschen. Durch Arbeit erwirbt der einzelne Mensch aber Anspruch auf Teile dieses Erbes, z.B. auf den von ihm urbar gemachten Boden oder auf die von ihm abgebauten Erze. Die Aneignung eines Teils des gemeinsamen Erbes der Menschheit durch eigene Arbeit brauche niemandem zu schaden. Warum? Weil im Gegensatz zur Meinung von Hobbes mehr vorhanden sei, als die noch Mittellosen je gebrauchen können. Man blicke doch nach Amerika, das warte nur darauf, in Besitz genommen und kultiviert zu werden.

Adam Smith seinerseits wendet sich gegen Montesquieu (1698–1755), der meinte, die Wirtschaft sei ein Nullsummenspiel, in dem der Gewinn des einen unvermeidlicherweise der Verlust eines anderen sei. Irrtum, denn es gebe genügend Rohstoffe und Möglichkeiten, daß jeder gewinnen könne. Daher darf und soll jeder seine eigenen Interessen im Wettbewerb mit und in Konkurrenz zu den anderen Mitmenschen verfolgen. So werde „Opulenz“ geschaffen, die von sozialen und politischen Fesseln befreie. Die Chancen, ein vermögender und darum auch ein freier Mann zu werden, liegen nach Smith in der Industrie. Die Industrie sollte zu einer tiefgreifenden Umwälzung führen, die sich nur vergleichen läßt mit jenem neolithischen Umsturz, der die Landwirtschaft betraf.

### 1.3 Die industrielle Revolution

John Locke wie Adam Smith nannten eine Voraussetzung, die sie offensichtlich für evident hielten und ohne die die liberale Gesellschaftsordnung wie das kapitalistische Wirtschaftssystem schwerlich realisierbar gewesen wären.