

Besonders in der Genforschung herrscht ein fast grenzenloser Reduktionismus, der sich u.a. darin ausdrückt, daß man eine lineare Beziehung zwischen „Gen“ und einem entsprechenden Genprodukt annimmt. Was dabei herauskommt, wenn man mit einer solch bornierten Theorie Lebensvorgänge erklären will, schildert FEF-Gründer Lyndon LaRouche in folgendem Aufsatz.

## „Wo befestigen wir eigentlich den Kopf?“

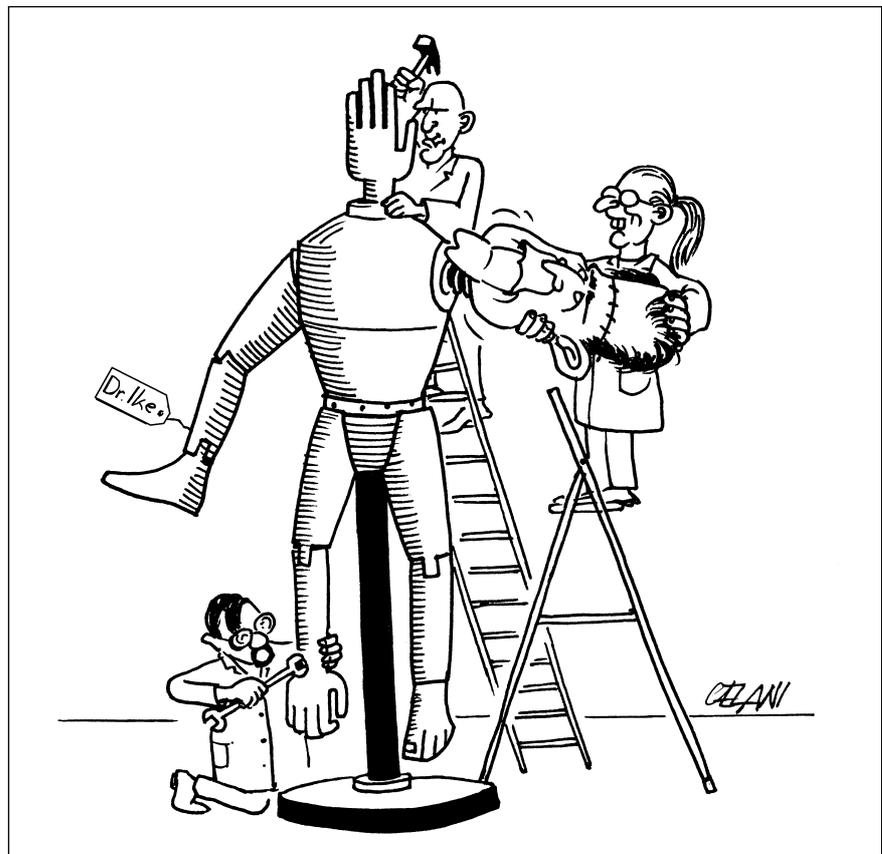
Von Lyndon H. LaRouche jr.

„Es“, so begann der Hausmeister des Labors seine Beschreibung jener unheimlichen Apparatur, wurde von allen nur „Dr. Ike“ genannt — ein Wunderwerk aus patentierten Genabschnitten und Silikon. Jeder Unterabschnitt des Zusammenbaus war vorschriftsmäßig durchkalkuliert und aus Kostengründen an den billigsten Anbieter vergeben worden, wobei das Weltkomitee jeden einzelnen Montageschritt durch genaueste Vorgaben festgelegt hatte. Bei der offiziellen Enthüllung war „es“ von dem Komitee als entscheidender Durchbruch auf dem Weg zur „Arrival of the Age of Artificial Intellectuals“ (AAAI) präsentiert worden. Das Komitee wählte für das Endprodukt den Namen „Isaac Galileo Newton“, aber die Fachidioten, die das Ding zusammengebaut hatten, nannten es einfach nur „Doktor Ike“.

Am Anfang waren die Erwartungen ausgesprochen hoch, aber mit der Zeit wurden die Erfolgsmeldungen immer bescheidener.

Der zweitgrößte Fehler war vielleicht die Entscheidung, „Dr. Ike“ wie ein menschliches Wesen aussehen zu lassen. Angesichts der Spannungen zwischen dem Komitee und den Fachidioten konnte man wohl gewisse Kompromisse nicht vermeiden. Da war zum Beispiel die Entscheidung, den Kopf von „Doktor Ike“ an der Taille anzubringen sowie einen funktionell unnötigen Darmausgang anzufügen, der lediglich als „Hauch der Echtheit“ dienen sollte, wie sich ein Komiteemitglied vage ausdrückte. Aber es gab noch andere Komplikationen.

An dem Endresultat war nichts an der richtigen Stelle, weder in ästhetischer noch funktioneller Hinsicht — und das war noch das geringste Übel. Gerade heraus gesagt, „Doktor Ike“ war potthäblich und als Problemlöser mehr als nutzlos. Doch eben deshalb liebten ihn die Fachidioten um so mehr. Ein erfahrenes Ko-



miteemitglied brachte es hinter vorgehaltener Hand auf den Punkt: Die Fachidioten betrachteten ihn als einen der ihren.

Die Lehre, die schließlich — man könnte sagen verspätet — aus dem „Doktor-Ike-Projekt“ gezogen wurde, lautet: Wie glücklich können wir uns schätzen, daß weder das Komitee noch die Fachidioten einst irgend etwas mit dem Entwurf und dem Bau des Sonnensystems zu tun gehabt haben. Man könnte auch sagen, allein aufgrund seines Namens war das Projekt von vornherein zum Scheitern verurteilt; kein System, das im Geiste Galileos oder Isaac Newtons entworfen wurde, hat jemals so funktioniert wie vorgesehen. Das Projekt mußte von An-

fang so laufen, als wenn der neue Lehrling auffordert wird, er solle aus dem Lager den linkshändigen Gewindeschneider für 7-Millimeter-Standardschrauben holen. Das war der wesentliche Fehler. Die Gründe für das Scheitern des „Doktor-Ike-Projekts“ lagen im System.

### „Doktor Ike“, ein typisches Beispiel

Wie bedeutsam das Beispiel von „Doktor Ike“ ist, wird anhand eines jüngsten CIA-Berichts deutlich, der auch vom Nationalen Sicherheitsrat der USA bestätigt wurde.

Aus genau den Gründen, die meine Mitarbeiter und ich wiederholt betont ha-

ben, und zwar schon seit im Frühjahr 1973 mein erster politischer Bericht zu diesem Thema erschien, droht der Welt derzeit in vielerlei Hinsicht Gefahren durch AIDS und andere Epidemien. Das ist in der Tat eine aktive, strategische Sicherheitsbedrohung nicht nur für die USA, sondern für alle Nationen. In dem CIA-Bericht werden im wesentlichen nochmals alle wichtigen Argumente aufgelistet, die meine Mitarbeiter und ich in den letzten 27 Jahren wiederholt vorgebracht haben, vor allem in unserer Bewertung der sogenannten AIDS-Pandemie Mitte der 80er Jahre.

Neben traditionellen Maßnahmen (wie wir sie hauptsächlich aus der modernen Militärmedizin totaler Kriege kennen; Maßnahmen, die für eine globale Gesundheitsmobilisierung gegen die jetzige strategische Sicherheitsbedrohung erforderlich sind) müssen dringend neue Dimensionen wissenschaftlicher Forschungsarbeit eröffnet werden, um die derzeit eingesetzten Methoden zur Bekämpfung tödlicher Krankheitserreger alter oder neuer Art zu ergänzen oder sogar weitgehend zu ersetzen.

Die Liste der hierfür relevanten, unbedingt erforderlichen Fachausdrücke enthält Begriffe wie „Biophotonen“. Dieser Begriff als solcher bringt uns in eine neue Dimension biologischer und verwandter experimenteller Systeme, wobei Bernhard Riemann dem Begriff System eine genauere und exakte wissenschaftliche Bedeutung gegeben hat. Die vorliegende strategische Sicherheitsbedrohung ist so ernst, daß Wissenschaftler nicht wie bisher mit ihrem wirklich kindischen Gerede über „allgemein akzeptierte Schulmethoden der mathematischen Physik“ fortfahren können.

Besonders wenn es um bestimmte zentrale Aspekte lebender Prozesse geht, befinden wir uns in einem Systembereich, in dem wir uns nicht auf jene Spielarten der mathematischen Physik verlassen können, wie sie im Rahmen der statistischen Thermodynamik von Clausius, Kelvin, Grassmann, Helmholtz, Rayleigh und Boltzmann entwickelt wurden. Definitionsgemäß richten sich lebende Prozesse nicht danach, welche statistisch-thermodynamischen Methoden die Reduktionisten gerade auswählen. Will man der in dem CIA-Bericht angesprochenen Herausforderung gerecht werden, muß man sich den gleichen Fragen stellen, wie ich sie bewältigte, als ich nichtlineare Transformationen in realwirtschaftlichen Prozessen definierte.



Isaac Newton



Galileo Galilei

Der CIA-Bericht enthält praktisch nichts, was ich nicht persönlich im Laufe der 70er und 80er Jahre wiederholt über die globale Natur des Problems geäußert habe. In meinen Attacken auf die vom IWF und anderen gegen die Entwicklungsländer verhängten politischen Diktate habe ich ausdrücklich vor den

**„Kein System, das im Geiste Galileos oder Isaacs Newtons entworfen wurde, hat jemals so funktioniert wie vorgesehen.“**

epidemiologischen Gefahren und entsprechenden Krankheitshäufungen gewarnt, die von dieser noch heute praktizierten Politik ausgeht. Der Unterschied in der Situation besteht heute darin (der CIA-Bericht und die vom Nationalen Sicherheitsrat auf ihn gelegte Betonung zeigt das), daß heute keiner mehr leugnen kann, was der IWF und andere, zum Beispiel in Afrika, angerichtet haben. Die

diesem Kontinent zugefügten Grausamkeiten haben in ihrer Konsequenz eine Situation geschaffen, die eine epidemiologische Bedrohung für die entwickelte Welt darstellt.

Diese globale und unmittelbare Gefahr erfordert eine Umkehr in der Gesundheitspolitik. Besonders die USA müssen der Krankheitsabwehr wieder eine tiefe Staffelfung geben, wie sie nach den Erfahrungen mit totalen Kriegen vom Bürgerkrieg bis zum Zweiten Weltkrieg und danach üblich war. Alle seit Mitte der 70er Jahre politisch erzwungenen Richtungsänderungen der amerikanischen Gesundheitspolitik müssen rückgängig gemacht werden. Jeder, der sich dem in den Weg stellt, vergeht sich an der nationalen Sicherheit des Landes.

Damit ist lediglich die offensichtlichste Ebene der Reaktion erfaßt, welche die in dem CIA-Bericht beschriebene Lage erfordert. Für die qualitativ neue Bedrohung, die sich im letzten Vierteljahrhundert entwickelt hat, ist dies jedoch nicht ausreichend. Jedes Land der Erde muß höchste Priorität darauf setzen, ein neues Systemdenken bezüglich der Bedrohung und der Methoden ihrer Bekämpfung zu fördern.

Es ist Zeit, die herkömmliche akademische Abwehrhaltung zu attackieren, wenn es darum geht, die relevanten Problembereiche eines richtig verstandenen Systembegriffs zu definieren.

### Systeme: Von Platon bis Riemann

Der Begriff mathematisch-physikalisches System wird in seiner strengen Bedeutung in Prof. Bernhards Riemanns berühmter Habilitationsschrift von 1854 definiert, jener Arbeit, welche die von Carl Gauß aufgestellte geordnete Folge sogenannter Hypergeometrien (oder mehrfach zusammenhängender Mannigfaltigkeiten) vervollständigte. Der Abschnitt, der die Bedeutung des Begriffs System klar macht, befindet sich im Schlußteil von Riemanns Schrift. Hier stellt Riemann die Mathematik (Geometrie) auf eine neue, streng experimentell-physikalische Grundlage.

Riemanns revolutionäre Entdeckung brachte eine lange Geschichte in der Entwicklung der mathematischen Physik zu einem vorläufigen Abschluß. Für unsere Zwecke hier genügt es, die Höhepunkte dieser Entwicklung mit folgenden Namen in Verbindung zu bringen: Platon, Nikolaus von Kues, Kues' Anhänger Lu-

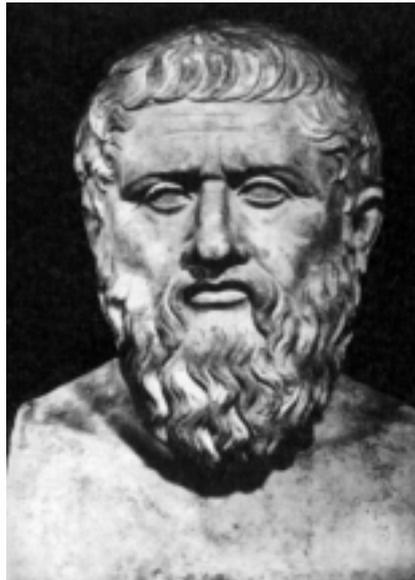
ca Pacioli und Leonardo da Vinci, Kepler (ein Schüler des Cusaners, Paciolis und Leonardos) und schließlich die Namen Leibniz, Gauß und Riemann. Der strenge Gebrauch des Begriffs System ergibt sich aus der Rückverfolgung des historischen Entwicklungsprozesses anhand dieser Liste von Namen.

Aus dem daraus folgenden sachkundigen Gebrauch des Begriffs System wird der grundlegende Unterschied zwischen sogenannten a-priori-Geometrien, etwa der gängigen Euklidischen Schulgeometrie, und jener Geometrie deutlich, die erstmals in Riemanns Habilitationsschrift beschrieben ist und deren grundlegende Dimensionen von Raum, Zeit und Materie sich allein auf Ergebnisse einzigartiger physikalischer Experimente gründen.

Ohne den CIA-Bericht aus dem Blickfeld zu verlieren, wollen wir uns nun etwas eingehender mit dem wesentlichen Aspekt von Riemanns Arbeit beschäftigen. Verfolgen wir also die Entwicklung dieser Konzeption von Platons Dialog *Timaios* über die besonders wichtigen Leistungen Cusas, Paciolis und Leonardos bis hin zu dem Werk Keplers und von dort über Leibniz bis Gauß und Riemann. Wenn wir dann bis zu Riemanns Werk vorgedrungen sind, möchte ich noch hinzufügen, was für die heutige Situation wichtig ist.

Wenn man davon ausginge, daß die Definitionen von Mathematik und Geometrie etwa auf der Ebene der heute an Schulen und Hochschulen allgemein akzeptierten Lehrbuchmathematik begonnen habe, müßte einem der Begriff System höchstens als eine Art Bildungskonvention erscheinen. Man beginnt diesen Begriff jedoch erst axiomatisch sinnvoll zu benutzen, wenn man die willkürliche, infantile Annahme, daß Raum und Zeit in einfachen, linearen, geradlinigen Richtungen selbstevident und unendlich ausgedehnt sind, ernsthaft in Frage stellt. Den Beginn der Entwicklung des modernen, zweckmäßigen Systembegriffs findet man in einem Abschnitt von Platons *Timaios*, wo Platon eine an seiner Akademie damals gemachte Entdeckung hervorhebt. Der strikt funktionelle Begriff eines Systems ergibt sich aus der Erklärung – wie an dieser Stelle Platons –, daß die physikalische Raumzeit funktionell eine charakteristisch gekrümmte Raumzeit ist, und daß es geradlinigen Raum und lineare Zeit gar nicht gibt.

Im *Timaios* hat Platon diese Frage nicht zum ersten Mal behandelt, aber hier findet sich die wichtigste Erwähnung,



Platon

wenn man sie vom Standpunkt der späteren Arbeiten Cusas, Paciolis und Leonardos betrachtet, welche direkt zu der Kette von Entdeckungen durch Kepler, Leibniz, Gauß und Riemann überleiten. Der kritische Beweis, daß es physikalische Raumzeiten gibt, die charakteristisch, d.h. axiomatisch gekrümmt sind und nicht durch paarweise geradlinige Fernwirkung definiert sind, ist der Beginn jeder ernsthaften Diskussion über grundlegende Systemunterschiede qualitativ verschiedener realer Prozesse. Schon Platon betont zum Beispiel derartige Systemunterschiede zwischen nichtlebenden und lebenden Prozessen.

Platon verdeutlichte das an zwei ganz



Nikolaus von Kues

verschiedenen, aber in engem Zusammenhang stehenden Punkten. Erstens zeigte er, daß das astrophysikalische Universum gekrümmt und nicht viereckig ist. (Man versuche zum Beispiel die auf einer ebenen Weltkarte gemessenen Entfernungen mit den tatsächlichen Entfernungen auf dem Erdball in Einklang zu bringen.) Zweitens zeigte er, daß der Unterschied zwischen nichtlebenden und lebenden Prozessen darin zum Ausdruck kommt, daß lebende Prozesse systemimmanent einer Art Krümmung unterworfen sind, welche sich auch im Vorhandensein von nur fünf Platonischen Körpern ausdrückt. Pacioli, Leonardo und Kepler folgten Platon später in dieser Ansicht. Derartige Unterschiede in der Krümmung ermöglichen uns auf die elementarste mathematische Weise die Unterschiede in den Geometrien verschiedener physikalischer Systeme zu definieren.

Kepler begann dort, wo seine bekannten Vorgänger — Platon, Eratosthenes, Kues, Pacioli und Leonardo — aufgehört hatten. Der moderne wissenschaftliche Begriff zur Charakterisierung ganzer Systeme baut auf dem auf, was Kepler in seiner *Astronomia Nova* geschrieben hat. Es ist das Werk, von dem Isaac Newton mit geringem Erfolg versucht hat abzuschreiben. Der entscheidende Unterschied wird ganz einfach und direkt sichtbar, wenn man sich betrachtet, mit welchen Methoden Kepler die Marsbahn bestimmt hat und wie darin die von ihm entwickelten Grundlagen der modernen Astrophysik deutlich werden.

Die Bedeutung von Keplers Beitrag zum modernen Verständnis von Systemen läßt sich am besten daran ermessen, daß Newtons sogenannte Gesetze (die lediglich eine Simplifikation dessen sind, was gewöhnlich unter dem falschen Begriff „die drei Keplerschen Gesetze“ bekannt ist) dem armen Newton das Systemparadox des sogenannten „Drei-Körper-Problems“ beschert haben. Man fragt sich sofort: Warum führt Newtons Verballhornung von Keplers Entdeckungen zu dem „Drei-Körper-Paradox“, welches in Keplers Originalarbeit, von welcher der triefüchtige Newton nur ungenau abschrieb, gar nicht vorkam? Das muß als typisch für den immanenten Fehler Newtonscher Systeme angesehen werden.

Jetzt befinden wir uns auf der Spur, die uns zu der Erkenntnis führen wird, was die Fachidioten letztendlich dazu brachte, den Kopf von „Doktor Ike“ an der Taille anbringen.

Keplers Astrophysik definiert die ge-

setzmäßige Ordnung des Sonnensystems aus einem einzigen Systemprinzip heraus, und nicht, indem angenommen wird, es gäbe ein einfaches abstraktes Gesetz (etwa von der Art des fehlerhaften Tricks Galileos, dessen „paarweise Fernwirkung“ es scheinbar erlaubt, sich frei in den drei Richtungen des linearen Raumes zu bewegen) und so tut, als könne man mit einem Trick die Relationen der Körper des Sonnensystems bestimmen. Kepler bestimmte die Planetenbahnen durch harmonische Prinzipien, welche aus der charakteristischen Krümmung des Sonnensystems hervorgehen, wobei die Sonne in einem der beiden Brennpunkte eines elliptischen Feldes lokalisiert ist.

Ein Aspekt von Keplers Arbeit hat fast zwei Jahrhunderte nach der Niederschrift der *Astronomia Nova* das gesamte Keplersche Werk gegen den Versuch einer „Überarbeitung“ durch Galilei, Newton und deren Nachfolger behauptet. Diese Rechtfertigung lieferte Gauß mit seiner Bestimmung der Bahn des Asteroiden Ceres, welche genau mit den harmonischen Werten für die Bahn eines fehlenden Planeten übereinstimmt, von dem Kepler angenommen hatte, daß er einst zwischen Mars und Jupiter existiert und sich inzwischen in seine Einzelteile zerlegt habe.

Die Bedeutung dieses Zusammenhangs geht weit über eine nachträgliche experimentelle Bestätigung von Keplers Methode durch Gauß hinaus. Der wesentliche Punkt ist, daß Gauß' Methode auf Leibniz und einer Reihe anderer aufbaute, welche die Arbeit, die Kepler öffentlich „zukünftigen Mathematikern“ aufgetragen hatte, fortführten.

Der entscheidende Punkt ist deshalb der folgende.

Keplers Methode definiert ein Prinzip der Krümmung für die interne „Struktur“ des Sonnensystems als einheitliches Ganzes. Wenn man diese Methode mit der von Galileo und Newton kontrastiert, erkennt man das gleiche Thema wieder, welches nacheinander von Platon in seinem *Timaios*, von Cusa, Pacioli und Leonardo schon vor Kepler behandelt wurde. Newtons Astronomie ist cartesianisch; die von Gauß und Riemann ist, wie die



Luca Pacioli (oben) und Leonardo da Vinci



von Kepler und Leibniz, von der Art, die man heute exakt als antieuklidische, mehrfach zusammenhängende Mannigfaltigkeit oder als physikalische Hypergeometrie bezeichnen muß.

## Der prinzipielle Unterschied

Die ältesten Tierkreiszeichen erinnern uns daran, daß der Mensch in seinen ersten systematischen Sternbeobachtungen Winkeländerungen und nicht angenommene Entfernungen in den Positionen der Himmelskörper gemessen hat. Es gab keine willkürliche Annahme über geradlinige Abstände, sondern nur Winkelmessungen, welche implizit auf ein kugelförmiges Universum zurückgeführt werden können. In diesem Zusammenhang liegt die Bedeutung der fünf Platonischen Körper in Platons Dialogen darin, daß die Ableitung dieser Körper als Charakteristik der sphärischen physikalischen Raumzeit bewiesen hat, daß wir ein Mittel besitzen, um eindeutig und prinzipiell die Frage zu entscheiden, ob das Universum wie ein linearer Raum oder (zumindest annäherungsweise) sphärisch organisiert ist. In der Tat zeigte die Messung des Großkreises der Erde durch Era-

stosthenes und Abschätzungen einiger Entfernungen des inneren Sonnensystems mit Hilfe von Sonnenfinsternissen: Der richtig definierte Begriff der Entfernung wurde in der Wissenschaft als Nebenprodukt der Untersuchung (d.h. als lediglich ableitbare Größe) der Krümmung der relevanten Prozesse (d.h. in einer immanent unterschiedlichen Betrachtungsweise) entwickelt.

Das gleiche Vorgehen stellt Leben als mit dem Universum konsistent und nichtlebende Prozesse als den lebenden untergeordnet dar. Die gleiche Methode legt fest, daß der Schönheitsbegriff der Klassik, wie ihn Platon und der Dichter John Keats definieren, den nichtklassischen Kunstformen überlegen ist. Diese Begriffe besitzen bereits Systemeigenschaften bezüglich des fundamentalen Unterschiedes verschiedener Arten physikalischer Geometrien.

Durch die Fortführung dieses Ansatzes in Gaußens Arbeiten über die Asteroidenbahnen, die Geodäsie und über allgemeine Prinzipien gekrümmter Flächen wurde der Kern des Konzepts, der in Platons Arbeiten angelegt war, angereichert und besser verstanden. Riemanns Revolution erfolgte unmittelbar aus dem Stand, den diese Entwicklung kurz vor

dem Tode Gaußens erreicht hatte. Auf Grundlage des heutigen Wissens sind wir gehalten, die allgemeinste Form von Systemen folgendermaßen zu definieren.

Im heute bekannten Universum gibt es drei primäre Unterschiede im physikalischen Verhalten von Systemen:

1. Qualitative Unterschiede bei zunehmendem oder abnehmendem Maßstab a) vom makrophysikalischen zum astrophysikalischen Bereich oder b) vom makrophysikalischen zum mikrophysikalischen Bereich.

2. Der Unterschied zwischen lebenden und nichtlebenden Prozessen und

3. Die Systembesonderheit durch individuelle kognitive Denkvorgänge geordneter physikalischer Prozesse, die sich vom Verhalten aller lebenden Systeme unterscheiden.

Damit ergeben sich im Bereich der einfachen Makrophysik augenblicklich vier Systemhauptklassen, die von der eher mechanistischen Ordnung der Sinneseindrücke abweichen. In spezifischen Skalenbereichen kommt es zu Systemänderungen (d.h. auf molekularer, atomarer, nuklearer Ebene usw.). Lebende Prozesse sind eine besondere Klasse, genau wie es kognitive Denkprozesse sind. Sozusagen unter jeder dieser vier Klassen liegen mehrfach verbundene Vektoren experimentell verifizierter universeller physikalischer Prinzipien, die entweder schon bekannt sind oder noch entdeckt werden müssen.

Ausgehend von einem so definierten universellen Phasenraum gibt es für jeden ein Krümmungsmaß, welches mit dem mehrfach zusammenhängenden Vektor der in diesem Phasenraum als wirksam angenommenen physikalischen Prinzipien in Einklang steht. Experimente, aus denen hervorgeht, daß ein solches universelles Prinzip notwendig in den Phasenraum aufgenommen werden muß, heißen „einzigartige Experimente“, die auf diese Weise die Existenz des Prinzips beweisen. Derartige Experimente unterscheiden sich grundlegend von jener Art Sophisterei, wie sie oft hinter reinen Schulbuchexperimenten und davon abgeleiteten Demonstrationsexperimenten steht. Sie sind diesen qualitativ überlegen.

Wie Riemann am Ende seiner Habilitationsschrift feststellte, können wir die



Johannes Kepler und Carl Friedrich Gauß



Krümmung einer spezifischen physikalischen Raumzeit niemals mit Elfenbeinturm-Methoden einer a-priori-Geometrie oder mit Methoden der axiomatischen Algebra bestimmen. Die Krümmung muß durch die Methode des einzigartigen Experiments bestimmt und bewiesen werden, welche die notwendige Existenz des relevanten Prinzips in jenem Phasenraum zeigt, worin dieses wirksam ist.

Die Tatsache, daß das, was manchmal als Material scheinbar gleicher Qualität erscheint, in zwei oder mehreren der von mir oben aufgezählten Klassen axiomatischer Phasenräume angetroffen werden kann, führt uns auf Fragen der folgenden Art: Wie sollen wir diesbezüglich zwischen lebenden und nichtlebenden Prozessen unterscheiden? Genau in diesem Zusammenhang sollte uns der Unterschied zwischen einigen Stoffen interessieren, wann sie funktionell als Teil lebender Prozesse auftreten und wann nicht. Wie sollen wir zudem zwischen dem charakteristischen Verhalten genereller lebender Prozesse und solchen lebenden Prozessen unterscheiden, welche die einzigartigen kognitiven Merkmale der menschlichen Spezies zum Ausdruck bringen?

Die allgemeine Antwort auf solche Fragen besteht darin, daß es einen funktionellen Unterschied in der Charakteristik eines Prozesses geben muß, wenn er im Regime der einen Klasse von Phasenräumen wirksam wird, verglichen mit der Charakteristik, die das gleiche Material im Regime einer anderen Klasse von Phasenräumen aufweist. Das sind dann

natürlich genau die meßbaren Unterschiede, welche es erlauben, beweisbare physikalische Prinzipien in die jeweilige axiomatische Klasse von Phasenräumen zu integrieren. Daraus ergibt sich auch der Standard, der an den Beweis eines Prinzips mittels einzigartiger Experimente gestellt werden muß.

Diese charakteristischen Unterschiede bestimmen somit eine Systemcharakteristik, wie sie auch Kepler benutzte, als er dem gesamten Sonnensystem eine einzige, durchgängige Mannigfaltigkeit harmonischer Bahncharakteristiken zugrunde legte. Darin liegt auch die tiefe Bedeutung der Lösung von Keplers Asteroidenbahnen durch Gauß.

### Wir brauchen wieder Unternehmer!

Kapitalismus, so wie er von der Mont-Pèlerin-Gesellschaft, dem American Enterprise Institute und dem Ayn-Rand-Fanatiker Alan Greenspan definiert wird, ist ein gigantisches, dem Feudalismus entsprungenes Hirngespinnst. Es ist heute unabdingbar, daß die gesamte Landwirtschaft, die Produktionsbetriebe und Regierungsbehörden von ihren Chefmanagern gesäubert werden und wieder wirkliche Unternehmer an deren Stelle treten. Befreien wir die Menschheit aus dem Würgegriff jenes großen Taschenspieler, dessen „unsichtbare Hand“ die Fäden solch armseliger Gestalten wie Margaret Thatcher und anderer Magier des neuen Schwafilon zieht. Wir müssen dringend die Gesellschaft von den neo-feudalistischen Hohenpriestern befreien, die die grenzenlose Unzucht eines Bernard Mandeville und das Laissez-faire eines François Quesnays predigen.

Das Ziel jeder agro-industriellen Wirtschaft, wenn sie überleben will, ist der konstante technologische Fortschritt, der ganz von einem immerwährenden Zustrom verwertbarer Entdeckungen neuer universeller physikalischer Prinzipien abhängt. Oder, um das gleiche mit anderen Worten auszudrücken, von dem immerwährenden Zustrom fortschreitender Veränderungen in der charakteristischen Krümmung der Rate, mit welcher das relative Bevölkerungsdichtepotential der Menschheit im Universum pro Kopf und pro Quadratkilometer angehoben wird.

Einzig Zuwächse in der Krümmung, die als Steigerung des relativen Bevölkerungsdichtepotentials pro Kopf und Quadratkilometer definiert ist, bestimmen wirklichen Gewinn, zulässigen Profit.

Im amerikanischen System, wie es Hamilton, die Careys und List definierten

und wie ich es für die praktische Arbeit auf eine höhere, zwingendere Stufe gestellt habe, sind die Aufgaben des Staates die folgenden.

1. Die allgemeine Wohlfahrt der heutigen Generationen und ihrer Nachkommen zu fördern, ist die einzige legitime Grundlage staatlicher Funktion und Autorität. Das ist das universelle Prinzip des Naturrechts, welchem jede Regierung und alle Gesetzgeber untergeordnet sind.

2. Die Voraussetzungen für die Art von technologischem Fortschritt durch private Unternehmen zu schaffen, wodurch das relative Bevölkerungsdichtepotential der Menschheit pro Kopf und pro Quadratkilometer ansteigt. Das bedeutet die Entwicklung des gesamten Staatsgebietes und der gesamten Bevölkerung auf eine Weise, die sowohl die allgemeine Wohlfahrt wie auch die potentiell nützlichen Formen privater Unternehmen begünstigt.

3. Besondere Beachtung und Förderung solcher Unternehmen, in deren Wesen es liegt, die wissenschaftliche und technische Fruchtbarkeit der gesamten Wirtschaft und den Anstieg des potentiellen Bevölkerungsdichtepotentials in besonderer Weise zu erhöhen.

4. Alle Standards für die Ausführung und Formulierung öffentlicher Politik, die diesen Prinzipien zuwiderlaufen, sind fehlerhaft und sehr wahrscheinlich eine verabscheuungswürdige Verirrung. Mit anderen Worten, jede andere Politik wäre ein Systemfehler.

Zusammengefaßt ist die Situation die folgende.

Wir brauchen keine Chefmanager, wie diese seltsamen und völlig überbezahlten Figuren gewöhnlich genannt werden. Die privaten Unternehmer müssen wieder das Sagen haben — ganz in der Tradition von Thomas Edison in den USA beispielsweise, der sich als unendlich viel klüger und als viel elektrifizierender für das kulturelle Leben Amerikas erwiesen hat als seine neidischen, wissenschaftsverachtenden Kritiker, diese pseudogebildeten, scheinadligen Nachläufer der Nashville-Agrarier von der *New York Times*.

Das ist der Grund, warum die grundlegende infrastrukturelle Basis eines jeden Landes und das kulturelle Umfeld des gesellschaftlichen Lebens entwickelt werden muß, was mit hohen Wachstumsraten der physikalisch definierten produktiven Arbeitskraft einhergehen muß. Die Verantwortung dafür, die geeigneten Wachstumsbedingungen zu entwickeln, wie sie die Kultivierung des Landes und all seiner Bewohner ermöglichen, schafft die

unverzichtbaren Voraussetzungen für die richtige Rolle der Führung, welche von wirklichen Unternehmern geleistet werden kann, ganz im Gegensatz zu der heute von Chefmanagern an den Tag gelegten Coupon-Abschneider-Mentalität.

Im privaten Sektor benötigen wir eine relativ hohe Nettokapitalbildung (nach Abzug von Veraltung und Verschleiß), wobei Kapitalbildung physikalisch und nicht finanziell begriffen wird. Wir bevorzugen eine Kredit-, Bank- und Steuerpolitik, die eine hohe Nettokapitalbildung pro Kopf und pro Quadratkilometer stimuliert; wir begünstigen eine relativ hohe Kapitalbildung, sofern sie einen Anstieg des relativen Bevölkerungsdichtepotentials durch unternehmerische Funktionen reflektieren.

Noch einmal zusammengefaßt steht hinter diesen Überlegungen die Absicht, einen hohen Systemzuwachs des relativen Bevölkerungsdichtepotentials der Gesellschaft und der Menschheit insgesamt zu erreichen. Damit kommt die Entschlossenheit zum Ausdruck, die allgemeine Wohlfahrt der heute Lebenden und ihrer Nachkommen zu befördern.

In einem so definierten Staatssystem geht es zielgerichtet darum, den Kreuzungspunkt von Grundlagenforschung und technologischem Fortschritt zu definieren, welcher mit der notwendigen Systemcharakteristik der Gesellschaft als ganzer zusammenfällt. Funktionell liegt dieser Kreuzungspunkt in dem Übergang zwischen wissenschaftlicher Grundlagenkenntnis (d.h. der Entdeckung beweisbarer neuer universeller physikalischer Prinzipien) und dem höchsten Stand des Entwerfens von Werkzeugmaschinen, wobei es praktisch um das gleiche wie beim Bau experimenteller Anlagen geht, mit denen die neuentdeckten physikalischen Prinzipien bewiesen werden können.

Die Kreise um Henry Carey und Alexander Dallas Bache in Philadelphia, die das amerikanische Wirtschaftswunder der Jahre 1861 bis 1876 hervorbrachten und die späteren Leistungen von Thomas A. Edison ermöglichten, sind der Beweis dafür, daß dieser Übergangsbereich von wissenschaftlichen Grundlagenentdeckungen zu unmittelbar damit zusammenhängenden Entwicklungen im Werkzeugmaschinenbau das Wesen erfolgreichen Unternehmertums ist. Diese Form des Privateigentums im Zusammenspiel mit diesem Übergangsbereich ist es, was die Regierung gegen alle anderen räuberischen privatwirtschaftlichen Formen schützen und fördern muß.

Genau an diesem Punkt versagte „Dr. Ike“ auf kläglichste Art und Weise. Systeme dürfen nie nach Benchmark-Methoden, Outsourcing und ähnlichen Dummheiten einfach zusammengeschustert werden. Schlägt man diese Warnung in den Wind, wird man niemals wissen, wo und wann die verschiedenen Körperorgane zu welchem Zweck entstehen werden.

Darüber hinaus gibt es den menschlichen Faktor, den das Weltkomitee und die Fachidioten niemals berücksichtigt haben. Offensichtlich stieß es ihnen schon auf, wenn dieses Thema auch nur erwähnt wurde. Die höchste bekannte Systemordnung im Universum ist jene durch die geordnete Selbstentwicklung der individuellen kognitiven Denkprozesse bestimmte Ordnung, wodurch der Mensch, und keine andere Spezies außer ihm, die Kontrolle seiner Gattung über das Universum erhöht. Die Neigung des Universums, solchen Befehlen zu gehorchen, wenn sie als bewiesene Grundlagenentdeckungen ausgedrückt werden, ist die höchste Form der Ordnung aller dem Menschen bisher im Universum bekannten Prozesse.

Was die Fachidioten so entschieden haßten, war die Behauptung, sie wären nie in der Lage, eine Maschine zu bauen, welche den Menschen geistig überflügeln und versklaven könnte. Sie verspürten eine satanische Lust, eine elektromechanische Gott-Maschine zu schaffen — das Ziel aller Satanisten, welche fanatisch der „Informationsgesellschaft“ huldigen. Das Weltkomitee hatte einen neuen, ebenfalls zum Einstürzen verdammturmbau von Babel verlangt, und die Fachidioten hatten ihn zu bauen begonnen. Deshalb kam Dr. Ikes Kopf, wie auch gewisse andere Teile, an den ganz falschen Stellen heraus. Derartige gelegentliche Peinlichkeiten waren unvermeidlich, aber das war nicht das Schlimmste an der Sache. Die „Informationsgesellschaft“ — der Kult, der lieber Gaias Dreck huldigt als dem Schöpfer des Universums — ist nur ein weiteres Beispiel in der langen Liste übler Unverschämtheiten von Satansanbetern des alten und neuen Schwafilons. Einst beteten die Satanisten Idole aus Gold an, heute sind ihre Idole weniger angreifbar und billiger — sie existieren nur im Reich der virtuellen Unrealität.

Die Fachidioten haben Gott immer gehaßt; und da sie Gott niemals persönlich kennengelernt haben, richten sie ihren Haß gegen ein greifbareres Ziel: die menschliche Spezies und die sie kennzeichnende Eigenschaft — die kognitive Denkfähigkeit.