

# Land schafft Leben – regional und global<sup>1</sup>

F. J. Radermacher<sup>2</sup>

Schlagworte:

Hunger, Landwirtschaft, Region, Urbanisierung, Zukunft

---

<sup>1</sup> Bericht FAW/n Oktober 2008. Ausarbeitung eines Vortrags am 04.06.2008 anlässlich der Fachtagung 2008 „Land schafft Leben“ der ländlichen Entwicklung in Bayern, Ansbach / Ergänzungen Mai 2009 (in kursiv auf Seiten 8, 9, 21, 26 und 27)

<sup>2</sup> Prof. Dr. Dr. F. J. Radermacher, Vorstand des Forschungsinstituts für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung/n (FAW/n), zugleich Professor für Informatik, Universität Ulm, Präsident des Bundesverbandes für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA), Berlin, Vizepräsident des Ökosozialen Forum Europa, Wien sowie Mitglied des Club of Rome

## Gliederung

I.	Die historische Dimension des Themas .....	3
II.	Die „Erfindung“ der Stadt .....	5
III.	Die Landwirtschaft – ein Schlüsselsektor .....	7
IV.	Cities und Megacities .....	10
V.	Unser überdimensionaler ökologischer Fußabdruck – es wird eng .....	12
VI.	Technischer Fortschritt, „göttliche“ Ingenieure, Bumerangeffekt .....	16
VII.	Warum heute so viele Menschen verhungern .....	19
VIII.	Herausforderungen im Bereich Global Governance .....	28
IX.	Governance im Klimabereich und bei Weltgemeingütern.....	29
X.	Überwindung von Not und Armut: auch eine Frage der Governance .....	32
XI.	Welche Entwicklungen sind für die Zukunft denkbar? .....	33
XII.	Was macht ein Land reich? .....	37
XIII.	Was steht an und wer kann es tun, wenn eine bessere Zukunft das Ziel ist? .....	39
XIV.	Weltzivilgesellschaft und Weltvertrag .....	43
XV.	Kultur ins Zentrum – ein weltweiter Kulturbegriff als Basis einer besseren Global Governance .....	44
	Schlussbemerkung .....	47
	Ergänzende Literatur .....	50

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,  
sehr geehrte Gäste und Ehrengäste,  
sehr geehrten Damen und Herren,

ich freue mich, heute einige Überlegungen zu der hier von Ihnen aufgeworfenen Thematik, nämlich der **Wechselwirkung von Stadt und Land**, vorzutragen. Es geht um die Rolle des Landes und des ländlichen Raums für das Leben. Damit verbunden ist die Frage nach der Zukunft des ländlichen Raumes. Das Thema ist schon aus grundsätzlichen Überlegungen interessant. Und es hat in den letzten Wochen und Monaten, ganz aktuell auf dem in diesen Tagen stattfindenden **Welternährungsgipfel** in Rom, noch einmal enorm an öffentlicher Aufmerksamkeit gewonnen.

Im Besonderen stehen jetzt in der öffentlichen Debatte die Abhängigkeiten und Wechselwirkungen im Vordergrund, die zwischen den **wachsenden Ernährungsengpässen** weltweit und den Plänen des reichen Nordens bestehen, sich bei Bedarf das zukünftige Autofahren auf der Basis von **Biotreibstoffen** zu ermöglichen. Für die aktuelle Ernährungssituation ist charakteristisch, dass jeden Tag etwa 25 000 Menschen verhungern und gleichzeitig die Preise für Grundnahrungsmittel nach oben gehen.

Bevor ich diese aktuellen Fragen aufgreife, möchte ich mich zunächst allerdings mit der **historischen Dimension** des Themas beschäftigen. Denn am besten versteht man Sachverhalte von ihrer historischen Wurzel her: „**keine Zukunft ohne Herkunft**“.

## I. Die historische Dimension des Themas

Der Unterschied zwischen Stadt und Land ist maximal seit **10 000 Jahren** ein Thema. Davor gab es nur das Land. 10 000 Jahre sind in der Geschichte der Menschheit eine kurze Zeit, nur etwas 500 Generationen. Wir haben im Club of Rome einen bekannten russischen Physiker, Sergei Kapitza, als Mitglied. Er hat ein wichtiges Buch über die Entwicklung der Weltbevölkerungsgröße publiziert: „Global Population Blow-Up and After“ [28]. Kapitza beschäftigt sich mit der Geschichte der Menschheit über 4 Millionen Jahre und untersucht die **Wachstumslogik**, also die Gesetzmäßigkeiten in diesem Prozess.

Eine seiner Erkenntnisse ist, dass in dieser Zeit insgesamt etwa 100 Milliarden Menschen gelebt haben. Für die Hervorbringung der ersten 10 Milliarden hat die Menschheit etwa 2,5 Millionen Jahre gebraucht. Dies korrespondiert zu einer geringen Bevölkerungsgröße der Menschheit, die zu Beginn wohl nur bei einigen Tausend Individuen gelegen hat.

Vor 10 000 Jahren gab es schließlich etwa 20 Millionen Menschen. Das war der bis dahin höchste Wert, das **Maximum an Menschen**, die sich als **Jäger und Sammler** ernähren können. Jäger und Sammler zu sein ist kein ungünstiger Zustand, aber die **Tragekapazität** der Erde für Menschen ist auf diesem Organisationsniveau gering. Dies gilt ähnlich für alle unsere nächsten Verwandten, z. B. die Schimpansen, die Gorillas, die Bonobos, die Orang-Utans, von denen es jeweils nur (deutlich) unter 1 Million Individuen gibt. Heute bedeuten 10 Millionen Menschen weniger als die Population bestimmter Megacities, wie z. B. der Großraum Tokio, Mexiko-City oder New York. Dies ist Folge der neolithischen Revolution, der **Erfindung von Ackerbau und Viehzucht**, die dann die Erfindung der Stadt und damit den Unterschied zwischen Stadt und Land, zur Folge hatte.

8 000 v. Chr., der Beginn des Neolitikums, ist also der Zeitpunkt der Erfindung von **Ackerbau und Viehzucht**. Bis zu diesem Zeitpunkt waren Ackerbau und Viehzucht nicht verfügbar, aber auch nicht erforderlich. Lebenspraktisch hatte das bis zu diesem Zeitpunkt zur Folge, dass man ernten konnte ohne säen zu müssen. Dafür muss man allerdings mobil sein und dahin gehen, wo die Nahrung ist. Der einzelne Mann, die einzelne Frau sind als Jäger und Sammler Träger der Wertschöpfung. Großorganisationen machen wenig Sinn, Kriege und Unterwerfung ebenso.

Das Leben für Jäger und Sammler war in der Regel entspannter als das der frühen Ackerbauer. Das größte prinzipielle Problem für Ackerbauern ist, dass sie das ganze Jahr in der Nähe ihres Ackers bleiben müssen. Sie haben mit der Vorbereitung des Bodens und der Aussaat eine große Investition getätigt. Sie haben alles auf eine Karte gesetzt, das Überleben hängt vom Erfolg dieser Investition ab. Diese gilt es deshalb zu schützen und zu betreuen, z. B. gegen Fressfeinde, Parasiten etc. Und wenn dann die Ernte erfolgt ist, wenn die Investition endlich Früchte trägt, dann gilt es das **Resultat**, die aufgehäuften „Schätze“ der Ernte, **zu verteidigen**, denn diese Ernte muss für lange Zeit reichen. Zu schützen gilt es sie z. B. gegen eine gut organisierte Soldateska, die versucht, den Bauern abzunehmen, worin diese ein Jahr lang investiert haben.

Die Soldateska ist hoch spezialisiert, mit Waffen ausgerüstet. Sie kommt in lokaler Überzahl, da die Bauern über das Land verteilt sind. Schon bald kommen die Krieger zu Pferd. Die „Arbeit“ der Soldateska muss diese ernähren, und die Pferde dazu. Ein substanzieller Teil dessen, was die Bauern erwirtschaften, wandert in Richtung der Pferde derjenigen, die darauf spezialisiert sind, den Bauern abzunehmen, was diese erwirtschaftet haben. Auf Dauer müssen deshalb auf Seiten der Bauern geeignete Strukturen aufgebaut und finanziert bzw. akzeptiert und hingenommen werden, die es erlauben, sich gegen diejenigen zu verteidigen, die kommen, um zu plündern. Typischerweise ist dies eine Herrschaftsstruktur mit eigener Armee und später mit Reitern, zunehmend organisiert um immer besser zu verteidigende zentrale Plätze, z. B. **Wehranlagen oder Städte**. Die

Erfindung von Ackerbau und Viehzucht führt so zu gesellschaftlicher Organisation, zu Hierarchie und Militär.

Für diese Prozesse der Strukturbildung gibt es weitere Gründe. In manchen Fällen, z. B. in großen Flusstälern wie dem Nil, geht es bald um die **Organisation der Wasserverteilung**, den Hochwasserschutz, ein Management der Vorräte für schlechte Zeiten, die Förderung von Innovationen. Und sehr bald sind Eigentumsfragen und Fragen der Rechte zu klären, z. B. Besitz des Bodens, Wasserrechte, Arbeitstiere für die Landwirtschaft, das Zahlen von Gebühren und Steuern. Dies erfordert Verwaltung und Administration, aber auch Dokumentation, Katasterämter, Steuereintreiber, Schriftsysteme und Aufzeichnungen.

Es gibt also viele Gründe, warum Ackerbau und Viehzucht letztlich zu Großorganisation, Hierarchie und Verstädterung führen. Es gibt auch Gründe, warum die Menschheit u. U. besser daran getan hätte, sich nie aus dem Zustand der Jäger und Sammler wegzubewegen, wobei sich die Frage so nie gestellt hat, da diese Prozesse der Entwicklung bis vor kurzem gesellschaftlich nicht hinterfragt und reflektiert wurden. Wären wir Jäger und Sammler geblieben, müssten wir heute **nicht über Nachhaltigkeit diskutieren**, denn der Zustand der Menschheit war nachhaltig, weil eine Menschheit, die nur aus Jägern und Sammlern besteht, gar nicht anders als nachhaltig operieren kann. Man muss schon sehr hoch entwickelt sein, um nicht nachhaltige Zustände herbeiführen zu können. Und über Nachhaltigkeit redet man erst in dem Moment, in dem man es nicht mehr ist, so wie das heute der Fall ist.

## II. Die „Erfindung“ der Stadt

8 000 v. Chr. war also ein höchst interessanter Moment in der Entwicklung der Menschheit. Damals wurde die maximale (Welt-) Bevölkerungszahl erreicht, die auf Basis einer Existenz als Jäger und Sammler möglich ist, das waren die bereits erwähnten 20 Millionen Menschen. Bis zu diesem Zeitpunkt gab es **keinen** Unterschied zwischen Stadt und Land.

Um über die 20 Millionen Menschen hinaus weiter zu wachsen, musste die Menschheit einen großen Schritt tun, so wie schon viele zuvor, z. B. mit der Erfindung des Feuers. Die Menschheit hat damit eine **weitere Grenze gesprengt**, die die Natur, unser Biotop der Zahl der Menschen setzte. Wir sprengen als Menschheit immer wieder Grenzen, eine nach der anderen. Das ist einerseits eine Folge unseres unglaublich leistungsfähigen Großhirns, andererseits Folge der besonders gut entwickelten Fähigkeit des Menschen, in Arbeitsteilung mit anderen kooperativ Großes zu bewegen. Wegen dieser besonderen

Fähigkeiten sind wir den anderen Menschenaffen weit überlegen. Wir sind gut darin zu kooperieren. In der Folge unserer individuellen wie kollektiven Potenziale setzen wir in unserem Tun große Dinge in Gang, die sich, rekursiv, Schicht auf Schicht aufeinander aufsetzend, entwickeln. Kleine Anfänge erzeugen in **exponentieller Steigerung** gewaltige Folgen. Wir sprengen auf diese Weise immer wieder die Grenzen, die uns die Natur setzt. So haben wir auch Ackerbau und Viehzucht erfunden. Dadurch wurde Nahrung in großen Mengen und hoch konzentriert verfügbar, die man **bevorraten** konnte. Das war die Situation, in der die Erfindung der Stadt, wie oben dargestellt, unvermeidbar anstand.

Eine Stadt bietet viele Vorteile gegenüber der ländlichen Situation, auch, um eine agrarische Gesellschaft zu organisieren. Z. B. kann man in der Stadt den Schutz vor Feinden sehr viel besser gewährleisten als außerhalb. Mit einer festen Mauer eignet sich die Stadt zur Verteidigung und als Schutzbastion. Denn der Angreifer muss deutlich mehr Ressourcen aktivieren als der Verteidiger, wenn er erfolgreich sein will. In der Stadt – und zwischen den Städten - kann sich zudem der **Handel** entwickeln. **Intellektuelle Ressourcen** für viele Themen wie Religion, Philosophie, Technik, Medizin, Kriegsführung, Ausbildung können konzentriert bereitgestellt werden.

Der Prozess der Entwicklung der Menschheit ist im Wesentlichen ein **intellektueller Prozess**, das arbeitet Kapitzka in seinem oben erwähnten Buch [28] sehr schön heraus. Er macht deutlich, dass die Menschheit ein System, ein sogenannter **Superorganismus** [39] ist. Die **Menschheit als Ganzes ist in diesem Sinne ein Lebewesen**. Was lebt und überlebt ist der Superorganismus. Der einzelne Mensch kommt und geht. Er kommt sich bedeutsam vor. Aber in einer langfristigen Perspektive ist das einzelne Individuum weitgehend irrelevant und kann in der Regel durch ein anderes ersetzt werden. Das einzige, was wirklich relevant ist, ist die Struktur Menschheit als Gesamtsystem. Die Struktur Menschheit, bzw. die Menschheit als Superorganismus bringt immer wieder neues Wissen hervor, setzt es um, übersetzt es in neue Technologien, in Organisation und schafft damit die Möglichkeit einer „**exponentiellen Explosion**“. Wenn einer etwas wirklich Nützliches entdeckt, wird es schließlich zur selbstverständlichen Funktion für die Menschheit. Und das, was viele zuvor entdeckt haben, wird in einem rekursiven Schichtenprozess zum Input für die nächste Entdeckung. Und wenn man fragt, wo in der jüngeren Zeit die Entdeckungen, die Innovationen entstehen und weiter getragen werden, so ist dies vor allem in der Stadt.

Die Stadt schafft Freiraum, sie schafft kreative Spannung, sie konzentriert bestimmte Qualifikationen, sie ermöglicht Ungewöhnliches, hat Interesse für vieles, induziert – in moderne Sprache – **Netzwerkeffekte** [38]. Letzteres gilt schon bald, in nochmaliger Potenzierung der Effekte, in der Vernetzung der Städte miteinander, vor allem auch durch den **Handel**, aber natürlich auch in Konkurrenz und Wettbewerb, und über Eroberung und Krieg. In diese Sinne ist die jüngere Entwicklung der Menschheit von der Ent-

wicklung der Städte nicht zu trennen. Die Städte sind der Ort, wo sich die **größte intellektuelle „Power“** und **größte administrative Macht** in enger Ballung und Wechselwirkung miteinander entwickelt haben.

Es gibt dabei von Anbeginn an eine **starke Wechselwirkung zwischen Stadt und Land**. In der Stadt leben hoch verdichtet viele Menschen. Diese brauchen zum Überleben biologische Ressourcen, und die kommen vor allem aus dem Land, aus der Fläche. Und die Fläche bietet zugleich Zonen des Rückzugs und der Erholung, auf die die Menschen angewiesen sind. In diesem Sinne greift die Stadt immer auf das Land zu. **Das Land ist Zulieferer der Stadt.**

Umgekehrt gibt die Stadt in das Land hinein die Ergebnisse der intellektuellen und organisatorischen Prozesse, die in ihr ablaufen: Governance, Führung, Ordnung, Technik, Wissen, Handel etc. Dies ermöglicht es, aus dem Land deutlich mehr Güter und Services zu gewinnen, als man ohne diese intellektuellen und in der Folge technisch-organisatorischen Inputs hätte gewinnen können. Die **Tragekapazität** der Erde für Menschen wächst in diesem Prozess unaufhörlich und immer schneller. **Die Stadt ist in diesem Sinne Zulieferer des Landes**, d. h. es gibt insgesamt eine **symbiotische Beziehung zwischen Stadt und Land**, wobei die größte Macht in der Stadt liegt.

### **III. Die Landwirtschaft – ein Schlüsselsektor**

Die Landwirtschaft war immer und ist auch heute ein Schlüsselbereich menschlicher Aktivität. Sie ist zugleich ein gutes Beispiel für die angedeutete symbiotische Wechselwirkung von Stadt und Land. Wenn es eng wird, geht es für die Menschen zunächst immer um Nahrung, neben Kleidung, Wärme, Unterkunft. Und wenn es ganz eng wird, geht es final nur noch um das Essen und Trinken. **Ohne Essen und Trinken ist alles nichts.**

Ein etwas naiver Ökonom wurde einmal gefragt, was passieren würde, wenn die US-Landwirtschaft kollabiert. Dieser „Experte“ hatte nicht ganz verstanden, worum es final geht, denn seine Antwort war: „Das ist nicht wirklich dramatisch, das sind nur 3 % vom BIP unseres Landes“. Dieser Satz ist als allgemeine Aussage falsch. Er ist allenfalls so lange richtig, wie man auf der Welt benötigte Nahrung noch in gewünschter Menge zu günstigen Preisen kaufen kann und die Märkte und die Logistik in Takt sind.

Was bedeutet es, wenn die Landwirtschaft nur 3 % vom BIP ausmacht? Der Übergang von der agrarischen Gesellschaft zur Industriegesellschaft war ein Prozess, an dessen Ende nicht mehr viele Personen in der Landwirtschaft tätig waren. Aber das ging dennoch einher mit einer **gigantischen Ausweitung der landwirtschaftlichen Produktion**. D.

h. die landwirtschaftliche Produktion ist ständig weiter angestiegen, während die Menschheit in das Industriezeitalter wechselte und immer weniger Menschen als Arbeitskräfte in der Landwirtschaft benötigt wurden. Weil nämlich das Industriezeitalter die **technisch-organisatorischen Mittel** bereitzustellen in der Lage war, mit denen wenige Menschen viel mehr Nahrung produzieren konnten als viele Menschen zuvor das konnten. Wobei **landwirtschaftliche Maschinen, Kunstdünger, Silos, Transportmittel, Kühlketten** etc. eine entscheidende Rolle spielen, um dieses zu ermöglichen.

Der Übergang vom Industriezeitalter in das sogenannte **Informations- und Wissenszeitalter** ist nun ein nächster Schritt dieses Typs. Noch weniger Menschen arbeiten in der Landwirtschaft und zunehmend auch immer weniger in der industriellen Produktion. Aber gleichzeitig wächst die Produktion des landwirtschaftlichen Sektors weiterhin rasant und ebenso die Produktion von Industriegütern. Landwirtschaft und Industrie produzieren also beide mit immer weniger Menschen immer mehr landwirtschaftliche und industrielle Güter und Dienstleistungen, weil wir im Wissenssektor immer schneller die **Wissensquellen generieren**, die dies ermöglichen, also z. B. automatisierte Prozesse zur Produktion immer leistungsfähigerer Maschinen, auch für die Landwirtschaft. *Dabei kommt es zu teilweise „perverse“ Entwicklungen. So liegt der **Milchpreis** in Deutschland z. Z. bei etwa 20 Cent, ein Spottpreis für ein hochwertiges Lebensmittel, vor allem, wenn man es mit den Kosten für eine Flasche Mineralwasser in einem guten Restaurant vergleicht (Faktor 25 und mehr). Ein für die Bauern in Breite auskömmlicher Preis müsste zumindest etwa 40 Cent betragen. Das **European Milk Board** ([www.europeanmilkboard.org](http://www.europeanmilkboard.org)) versucht zurzeit in einer **spieltheoretisch intelligenten Weise** unter Nutzung von Sonderbestimmungen des deutschen Kartellrechts für den Bereich der Primärprodukte, am Markt eine „Gegenmacht“ zu der hochkonzentrierten Handelsseite zu etablieren, um höhere Preise zu durchzusetzen. Der Autor hofft, dass dieser Versuch erfolgreich sein wird.*

*Allerdings müsste hierzu eine **Mengenkontrolle** bzgl. der Milchproduktion gelingen. Dies ist schon innereuropäisch schwierig, wird aber noch schwieriger, wenn die Verwendung von Milch außerhalb der Primärnutzung, zu der z. B. Milchkonsum, Joghurt und Käse gehören, mit betrachtet wird. Dazu gehört z. B. die industrielle Herstellung von **Speiseeis** und **Süßigkeiten**. Die Hersteller dieser Produkte können bei Preisanstieg bei Milch auf andere Ausgangsprodukte, z. B. pflanzliche Fette aus internationaler Produktion, ausweichen. Dies hätte exorbitante Einbrüche auf der Mengenseite der Milchnachfrage zur Folge. Ein weiteres „Problem“ folgt aus „technischen Fortschritten“. Es gibt mittlerweile ein käseartiges Produkt, sogenannter **Analogkäse** ([www.wikipedia.org/wiki/Kunstk%C3%A4se](http://www.wikipedia.org/wiki/Kunstk%C3%A4se)), welcher von industriellen Großherstellern, z. B. für tief gefrorene Pizzas verwendet wird, für deren Herstellung keine Milchprodukte verwendet werden. Selbst wenn man den Begriff Käse dahingehend schützen würde, dass sich zukünftig nur noch Käse nennen darf, wo auch Milch drin ist, würde dies den Trend zur Substitution nicht stoppen, wenn sich*

*das finanziell in größerem Umfang bemerkbar machen würde. Und neben Käse sind auch bei anderen sogenannten Milchprodukten Substitutionen durch weiteren technischen Fortschritt denkbar. Schwierige Zeiten für die deutschen Milchbauern Milchwirtschaft!*<sup>3</sup>

In diesem Sinne ist der Entwicklungsprozess der Menschheit über die letzte 10.000 Jahre, oft auch als „Siegeszug“ der Menschheit zur globalen Kraft charakterisiert, folgerichtig, getreu dem biblischen Motto „**Machet euch die Erde untertan**“. Der Prozess musste im Prinzip so ablaufen und das Ergebnis dieses Prozesses ist, dass heute nicht 20 Millionen Menschen auf dieser Erde leben, sondern 6,5 Milliarden (Wachstum um einen Faktor größer als 300) und dass in dieser Zeit der durchschnittlich individuelle Energieverbrauch um mehr als den Faktor 100 gewachsen ist, vor allem durch die Erschließung der **fossilen Rohstoffe**.

Im Jahr 2050 werden es dann **10 Milliarden Menschen** sein. Wie oben bereits erwähnt, schätzt Kapitza, dass über die letzten 4 Millionen Jahre insgesamt 100 Milliarden Menschen gelebt haben. In der letzten 100-Jahres-Phase dieses Prozesses lebt also **ein Zehntel der Menschen**, die je gelebt hat, nämlich 10 Milliarden.

Bis dahin ist alles Berichtete eine „Erfolgsstory“. Wir sind als Spezies die „Gewinner“. Und mit uns ein paar **Hochleistungsnutzpflanzen** und **Hochleistungsnutztiere** in ebenfalls großer Zahl aber gefährlicher „**genetischer Enge**“. So gibt es über 1,4 Milliarden Rinder. Das ist eine weitere Folge der Leistungsfähigkeit unseres Großhirns. Das Gesamtgewicht der Rinder auf dieser Erde ist sogar größer als das Gesamtgewicht der Menschen. Es gibt übrigens noch deutlich mehr Schweine als Rinder, aber das Gesamtgewicht der Schweine ist kleiner als das Gesamtgewicht der Rinder. Es gibt all diese Rinder und Schweine nur deshalb in dieser gigantischen Zahl, weil wir uns von ihnen ernähren.

Dies verlangt einen gut organisierten Input an Nahrung für Rinder und großtechnische Prozesse ihrer Verarbeitung. Die Kapazität mancher moderner Großanlage zur Produktion von Fleisch übersteigt heute 100.000 Rinder pro Tag. Übrigens: Mit Blick auf das Klima hat jede Kuh durch ihre **Methanproduktion** dieselbe klimatische Wirkung wie ein Mittelklasse-Pkw, der pro Jahr 6000 km fährt. Dabei spielt eine Rolle, dass Methan etwa 20 Mal so klimaaggressiv ist wie CO<sub>2</sub>. Und es gibt heute etwa doppelt so viele Rinder wie Mittelklasse-Automobile auf dieser Erde.

Der Mensch greift also massiv auf die biologischen Potentiale dieses Globus zu, um neben sich selber eine sehr begrenzte Art von Hochleistungstierarten mitzuversorgen, dies auf Basis weniger Hochleistungspflanzenarten. Genetisch bedeutet das eine kritisch verengte Situation, eine **massive Reduktion der genetischen Vielfalt**.

---

<sup>3</sup> Der kursive Teil wurde im Mai 2009 hinzugefügt. Der Autor dankt in diesem Kontext Estelle Herlyn (Düsseldorf) für viele interessante Hinweise zu der behandelten Thematik.

Vor kurzem fand in Bonn die COP 9 der Vereinten Nationen zur **Biodiversität** statt. Dort wurde einmal mehr deutlich, dass die Welt heute ein riesiges und wachsendes Problem in Bezug auf Biodiversität hat, weil der Mensch in seiner großen Zahl mit seinen wenigen Haustierarten und seinen wenigen pflanzlichen Lieferanten von Biomasse praktisch alles dominiert. Es gibt eine interessante Zahl, die das verdeutlicht. Wenn man sich die Säugtiermasse auf diesem Globus anschaut und den Mensch betrachtet mit allem, was an ihm hängt auf der einen Seite, und alle anderen Säugetiere, z.B. die Elefanten und die Zebras und die Orang-Utans auf der anderen Seite, dann sind mittlerweile 95 % der Gesamtsäugetiermassen beim Menschen angesiedelt. Alle Zebraherden, alle Elefanten, alle freilebenden Kaninchen machen in der Summe gerade mal 5 % aus. Das zählt vom Volumen her eigentlich gar nicht mehr. Der Globus, genauer das **Land**, ist dort, wo eine hohe landwirtschaftliche Produktivität gegeben ist, praktisch **uniformisiert**, als Zulieferstruktur für den Homo Sapiens, der das Erfolgsmodell schlechthin ist, dank der Leistungsfähigkeit seines Großhirns.

## IV. Cities und Megacities

Die Stadt als neue Schlüsselstruktur der letzten 10 000 Jahre menschlicher Entwicklung hat ihren eigenen Entwicklungsprozess durchlaufen. Dies gilt für die Stadt als Konzeption bzw. Muster bzw. „Blaupause“, aber natürlich auch für die einzelne Stadt, insbesondere solche mit langer Geschichte, wie z. B. Rom. In solchen Städten baut sich seit mehr als 2.500 Jahren Schicht auf Schicht und Ring an Ring auf.

Die größten Städte auf diesem Globus, die großen **Megacities**, z. B. der Großraum Tokio, der Großraum Mexiko-City, der Großraum New York, haben heute mehr als 20 Millionen Menschen. Wir können da in Deutschland nicht mithalten, wir haben nur eine einzige städtische Großagglomeration, die international als Megacity gezählt wird, nämlich das **„Ruhrgebiet“**. Dessen Existenz „verdanken“ wir letztlich einer hohen Verdichtung von verfügbarer Kohle und Stahlverarbeitungskapazität in dieser Region, die einmal die Basis der Wirtschafts- und Militärmacht des Deutschen Reiches bildete. Anzahlmäßig leben heute etwa 8 Millionen Menschen in dieser Region. Hier reiht sich Stadt an Stadt. Man fährt mit dem Zug oder PKW 150 km und eigentlich hört die Stadt nie auf. Da sieht man dann auch, dass die **Stadt irgendwann Land „frisst“**.

Die Megacities auf dem Globus sind Städte, die in die **Höhe** wachsen. Denn wenn immer mehr Menschen in eine Stadt wollen und eine gewisse Zentralität und Erreichbarkeit gewährleistet werden soll bzw. muss, dann lässt sich das irgendwann nicht mehr allein durch immer schnellere Verkehrsmittel erreichen. Irgendwann muss man beginnen, Men-

schen in der 3. Dimension zu beherbergen. Anders sind so viele Millionen nicht mehr auf begrenztem Platz unterzubringen.

Jetzt gibt es Hochhäuser, in denen 10.000 Menschen leben, das ist für Bayern schon ein großes Dorf, das nennt sich **Marktgemeinde**. Und die Tower des World Trade Centers beherbergten vor dem 06.09.2001 an normalen Arbeitstagen zu Hauptarbeitszeiten je etwa 50.000 Arbeitskräfte. In ökologischer Hinsicht ist ein Hochhaus übrigens besser und einfacher beherrschbar als eine Marktgemeinde. Viele Menschen meinen ja instinktiv, die Verteilung der Menschen auf dem Land, in der Fläche, sei immer die nachhaltigste Lösung. Aber das gilt nur, solange es nur um wenige Menschen mit begrenzten Bedürfnissen geht. Wenige Menschen und viel Natur, das ist eine nachhaltige Struktur. Nicht überraschend sind heute energieautarke Orte in der Regel kleine Gemeinden mit viel Grünland (Biomasse), möglichst in der Nähe von Bergen (Holz, Wasserkraft). Aber was ist mit der Versorgung von vielen bzw. extrem vielen Menschen mit hohen Konsumanforderungen und hohen Erwartungen an Lebensqualität? Für die umweltverträgliche Organisation großer Menschenmengen ist das Land nicht besonders geeignet.

Wenn 10.000 Menschen in einem Haus leben, dann ist z. B. das Nah-Transportproblem relativ einfach lösbar. Man braucht nur genügend viele Aufzüge. Diese fahren auf und ab, sie ersetzen den **öffentlichen Nahverkehr**, denn in den Häusern gibt es Shops, Frisöre, Dienstleister. Energetisch betrachtet ist ein Aufzug, der auf und ab fährt, viel günstiger, als der ÖPNV in kleineren Städten oder auf dem Land. Das **Entsorgungsproblem** ist beim Hochhaus ebenfalls ziemlich einfach zu lösen, weil alles von oben herunter fällt und gleich in der „Grube“ landet. Und dann braucht man in einer Stadt aus Hochhäusern auch nur vergleichsweise wenig Automobile, denn man kann **S- und U-Bahnen** einsetzen, weil nämlich jedes Hochhaus schon allein die S- bzw. U-Bahn füllt. Dann rechnet sich das, d. h. man braucht keinen öffentlichen Zuschuss für den Betrieb der S- bzw. U-Bahn. Ähnlich vorteilhafte Situationen ergeben sich bei Bildung, Medizin, bei zentralen öffentlichen Diensten, Beschäftigungsmöglichkeiten aller Art etc. Darum ist es nicht überraschend, dass heute die  **Hälfte der Menschen in Städten wohnt**. Wir wissen darüber hinaus aus den Projektionen der Vereinten Nationen zum Thema, dass bis zum Jahr 2050, wenn die Menschheit 10 Milliarden Menschen umfassen wird, etwa 2/3 der Menschen in Städten leben werden. Das hat alle seine stringente Logik und ist letztlich eine Folge der Explosion der Weltbevölkerung.

## V. Unser überdimensionaler ökologischer Fußabdruck – es wird eng

Die bisherigen Hinweise zeigen eine konsequente Entwicklung der Menschheit über die letzten 10 000 Jahre. Man kann diese, wie schon erwähnt, als eine Erfolgsgeschichte lesen. Immer mehr Menschen, die Dank technischer und organisatorischer Fortschritte auf einem immer höheren Konsumniveau leben und immer älter werden – ein Erfolg, kein Problem. Warum reden wir dann heute von Problemen? Was hat sich in jüngster Zeit geändert?

Neu ist an der Situation der Menschheit zu Beginn des 21. Jahrhunderts, die sich – in globaler Betrachtung - dramatisch verschärfende Situation in Bezug auf die **Umwelt- und Ressourcenfrage**. Die Menschheit ist insofern - am Schluss einer langen Erfolgsgeschichte - im Jahr 2008 mit einem in dieser Form neuen Problem konfrontiert, nämlich mit einem **globalen ökologischen Problem**. Diese Entwicklung deutet sich seit einiger Zeit an, d. h. sie kam nicht völlig überraschend. Aus gutem Grund war dies bereits das große Thema des **Club of Rome** im Jahre 1972. Mit der Publikation von „**Grenzen des Wachstums**“ [33] begann die Menschheit erstmals zu erahnen, dass sie ein ernsthaftes ökologisches Problem bekommen könnte. Aber viele haben das verdrängt, wollten nichts davon wissen, wollten weiter machen wie bisher, meinten, die Dinge würden sich schon wieder von alleine lösen, wie schon so oft zuvor.

Das ökologische Problem hat sich in der Folge in den letzten Jahrzehnten massiv verschärft. Dazu gibt es ein interessantes aktuelles Buch von Dennis Meadows und seinen Mitstreitern, also von derselben Autorengruppe, die 1972 das Buch „Grenzen des Wachstums“ geschrieben hat. Diese Gruppe hat jetzt das Buch „**Grenzen des Wachstums – Das 30-Jahre Update – Signal zum Kurswechsel**“ publiziert [34]. Es wird die Frage gestellt, ob sich unsere Situation in den letzten 30 Jahren verbessert oder verschlechtert hat. Die Antwort lautet: **Die Situation der Menschheit hat sich, trotz allen anderslautenden „Propagandaberichte“, in dieser Zeit dramatisch verschlechtert.**

Man kann diese Aussage präzisieren. Ein geeignetes Maß für den „Druck“ der Menschheit auf die Umwelt ist der so genannte „**Ökologische Fußabdruck**“ (ecological footprint [71]). Diese Größe wird mittlerweile jedes Jahr ermittelt, für die meisten Länder, für die EU und für die Welt als Ganzes. Das Maß beschreibt (z. B. bezogen auf Europa) im Wesentlichen, wie viel Prozent der biologisch produktiven Fläche, zum Beispiel Europas, nötig wäre, um den heutigen Lebensstandard der europäischen Bevölkerung (auf Basis der verfügbaren Technologie) **ausschließlich** aus dieser Fläche zu realisieren. Das betrifft alles, was diese Bevölkerung isst und trinkt, alle Energie, die verbraucht wird, aber bei-

spielsweise auch die biologische Bindung und Neutralisierung aller Klimagasemissionen, die diese Bevölkerung erzeugt durch Pflanzen, die auf dieser Fläche wachsen.

Die Europäer liegen im Moment bei etwa einem Faktor 3; wir würden also, wenn diese Relation heute überall auf dem Globus bestehen würde, drei Mal den Globus brauchen. Interessanter noch ist die Zahl für die USA: Obwohl die USA deutlich dünner besiedelt sind, als Europa, benötigen die Bürger der USA rechnerisch etwa fünf Mal die Fläche ihres Landes. Das heißt, wenn das das globale Muster wäre, würden wir fünf Globen benötigen.

Die ärmeren Teile der Welt brauchen in der Regel für sich selber zurzeit nicht einmal ein Drittel ihrer Fläche. Das macht es möglich, dass wir global im Moment bei (nur) **1,3 Globus** liegen.

Dieser trotzdem viel zu hohe Wert, der aber deutlich niedriger ist als die Werte von 3 und 5 für Europa und den USA, deutet auf einen **massiven Transfer** ökologischer Ressourcen zwischen armer und reicher Welt hin. Für vergleichsweise wenig Geld kauft die reiche Welt viele biologische Ressourcen der armen Welt. Und die Regenwälder des Amazonas binden CO<sub>2</sub> für uns alle, ohne dass dafür bezahlt wird.

Der Wert von 1,3 Globus ist dennoch viel zu hoch, wir haben ja nur eine Welt. Möglich ist das überhaupt nur durch den temporär möglichen Zugriff auf **fossile Rohstoffe** („**gebunkerte**“ Fläche der Vergangenheit), dies um den Preis der **Klimakatastrophe**, die unmittelbar mit dem Verbrauch fossiler Rohstoffe verbunden ist. Als Dennis Meadows Grenzen des Wachstums publizierte, lag der Fußabdruck der Menschheit noch bei 0,8 Globus, jetzt sind wir schon deutlich über eins, und wir können überhaupt nur deutlich über eins sein, weil der reiche Teil der Welt massiv auf die Flächenressourcen der ärmeren Teile der Welt zugreift. Als Beispiel sei ein Kilo Orangen aus Afrika erwähnt, das wir für einen Euro im Supermarkt kaufen. Von diesem einen Euro kommen auf der Plantage in Afrika vielleicht zehn Cent an. Zur Produktion dieses Kilo Orangen wurden dann u. a. 200 Liter Wasser im Rahmen von künstlicher Bewässerung eingesetzt, in einem Land, in dem Menschen unter Wassermangel leiden. Das gilt noch viel stärker beim Import von Futtermittel zur Tierhaltung oder gleich beim Import von Fleisch. **Der größte Wasserverbrauch**, weltweit, **geschieht im Bereich der Landwirtschaft**.

Vor kurzem gingen hierzu interessante Zahlen durch die Medien. Wasserverbrauch hängt im Besonderen mit Nahrungsmittelproduktion, mit Kaffee, mit Fleischverbrauch usw. zusammen. Wir verbrauchen Wasser auf direkte Weise nur in begrenztem Umfang. Das sind bei uns in Deutschland 124 Liter pro Person und Tag. Wir sind im Vergleich zu den Menschen in manchen anderen Industriestaaten relativ sparsam. Aber ein Ei, eine Scheibe Brot, ein Hamburger, Käse und eine Tasse Kaffee, das sind indirekt bereits 4000 Liter Wasserverbrauch, also mehrere Wannenfüllungen. Entscheidend ist dabei der indirekte

Verbrauch von Wasser in den verzehrten Gütern. So verbraucht z.B. die Herstellung von Kaffee viel Wasser. Zur Verarbeitung eines Kilo Kaffees werden etwa 21 000 Liter verbraucht, Tee ist im Verhältnis zu Kaffee um einen Faktor 10 günstiger: Die Herstellung des Tees für eine Tasse Tee verbraucht 15 statt 150 Liter. Für ein Kilo Brot benötigt man 1 300 Liter, für eine Scheibe etwa 65 Liter, der wirkliche Verbrauch steckt in der Produktion des Getreides. Bei einem Ei sind es 135 Liter, der größte Teil ist der indirekte Wasserverbrauch im Futter für die Hühner. Bei Käse wird enorm viel verbraucht, für 1 Kilo Käse braucht man etwa 10 Liter Milch, dafür braucht man etwa 10 000 Liter Wasser. Etwa die Hälfte davon geht an den Käse, der Rest geht an die Molke. Für 1 Kilo Rindfleisch liegt der Verbrauch bei 15 000 Litern, der durchschnittliche Hamburger ist mit 150 g Rindfleisch bestückt, das entspricht dann 2.250 Liter Wasserverbrauch. Ein T-Shirt aus Baumwolle verbraucht auf der Rohstoffseite im Entstehungsprozess etwa 2 700 Liter, fast die Hälfte davon geht in die Bewässerung der Baumwollpflanzen.

Wir ziehen also über den Welthandel gigantische Volumina an Wasser aus der ärmeren Welt zu geringen Kosten zu uns herüber, aus einem Umfeld von Menschen, die für sich Mangelprobleme mit Wasser für den täglichen Gebrauch haben.

Das ist global aus unserer Sicht alles gut geregelt. Wie es geregelt ist, hat viel mit den **Machtverhältnissen** zu tun. Es wird aber zugleich deutlich, dass es undenkbar wäre, dass die Afrikaner oder die Lateinamerikaner auf Basis der heutigen Technik so leben könnten wie wir, denn dann bräuchten wir wirklich drei oder vier Globen, und die gibt es nicht! Wir können also in der reichen Welt nur so leben wie wir leben, weil einerseits aufgrund der historischen Gegebenheiten und andererseits wegen der bestehenden Organisation der wirtschaftlichen Verhältnisse auf dieser Welt es so ist, dass die anderen so schlecht leben, wie sie leben. Wir können nur so leben, mit „**Terms of Trade**“, bei denen wir für wenig Geld die biologischen Ressourcen anderer zu uns herüber ziehen können. Unter der momentanen Dynamik der Globalisierung wird daraus ein sich verschärfendes Problem, weil jetzt z. B. **China, Indien, Brasilien und Russland** erfolgreich eine hohe Wachstumsdynamik entfalten und damit verstärkt auf Flächen anderer zugreifen, statt biologische Ressourcen abzugeben. Dabei ist folgendes zu beachten: Wenn ein Sechstel der Menschheit auf vier weitere Sechstel der Weltressourcen zugreifen kann, dann ist das um den Faktor 8 günstiger, als wenn irgendwann die Hälfte der Menschheit (nur) noch auf ein weiteres Viertel der Weltressourcen zugreifen kann. Der daraus resultierende schmerzliche Anpassungsprozess findet zurzeit statt.

Dabei gibt es in den aufholenden Ländern noch einen langen Weg zu gehen, wenn diese zu den reichen Nationen aufschließen wollen. Das Ausgangsniveau ist ja noch sehr bescheiden, selbst in China extrem niedrig, in Indien noch viel niedriger als in China. Man muss auch sehen, dass angesichts dieses niedrigen Ausgangsniveaus viele Zahlen in den Medien einen anderen Eindruck vermitteln, als es den Verhältnissen tatsächlich ent-

spricht. Wenn die Chinesen heute zehn Prozent Wachstum pro Jahr haben, ist ihr jährlicher absoluter Zuwachs pro Kopf dennoch deutlich kleiner, als wenn die Deutschen zwei Prozent Wachstum haben. Das liegt einfach daran, dass wir im BIP-pro-Kopf-Vergleich im Moment etwa zwanzig Mal so reich sind. Es ist also ökonomisch betrachtet nur natürlich, dass Länder wie China ein hohes Wachstum haben und Länder wie Deutschland im Vergleich dazu ein niedriges. Und zwar gerade deshalb, weil China erst aufholt, während Deutschland hoch entwickelt ist.

Es gibt nämlich einen Unterschied zwischen „**erster**“ und „**zweiter Liga**“ in Bezug auf die wirtschaftliche Leistungskraft von Staaten. Die erste Liga, das sind die reichen Nationen, die zweite Liga sind ärmere Nationen, die aufholen.

Der Reichtumszuwachs innerhalb der „ersten Liga“ kommt in erster Linie aus **Innovationen**. Erfolge in Innovationsprozessen sind teuer und mühselig. Dies betrifft vor allem die Suchprozesse im Markt. Was wird vom Käufer angenommen, was nicht. Der Zuwachs innerhalb der „zweiten Liga“ kommt primär aus dem so genannten „**leap frogging**“. Das ist ein Prozess analog dem weiten Springen eines Frosches. Ein „leap frogger“ kauft sich, oft auf Kredit, was die „erste Liga“ schon hat. Heute ist das z. B. in der Telefonie Glasfaser statt Kupferkabel: leistungsfähiger, einfacher, preiswerter. Wir mussten im Westen einen langen aufwendigen Weg zurückzulegen, um all das zu erfinden. Staaten, die heute aufholen, können es einfach haben. Wir geben das Neue nicht nur ab, wir bringen es sogar hin und finanzieren es vor – wegen der hohen Renditepotentiale bei 10 % Wachstum. Deshalb holt der „leap frogger“ vergleichsweise schnell auf, wenn er klug vorgeht, wenn er insbesondere für produktives Kapital und große Unternehmen aus der „ersten Liga“ Konditionen bietet, die es für dieses Kapital und diese Unternehmen interessant machen, mit Technologie, Know-how und Finanzmitteln in der Welt der „zweiten Liga“ aktiv zu werden.

**Man muss im übrigen keine Demokratie sein**, um in diesen Prozessen das Richtige zu tun. Aufgeklärte autoritäre Staatssysteme machen das sehr gut, **Singapur** hat das in den letzten 50 Jahren überzeugend vorgeführt. China tut das heute. Um sich als Mitglied der „zweiten Liga“ gut zu entwickeln, ist es vielleicht sogar von Vorteil, keine Demokratie zu sein. Dies gilt insbesondere unter heutigen **WTO-Bedingungen**. Das Thema soll hier nicht weiter vertieft werden. Erwähnt sei aber, dass für Mitglieder der „ersten Liga“ demokratische Regierungsformen bisher ein unverzichtbares Muss darstellen. Das kann mit der Notwendigkeit zusammenhängen, besonders **innovativ** zu sein, denn Wohlstandszuwachs in der „ersten Liga“ ist, wie schon angedeutet, im Wesentlichen nur über **technische und gesellschaftliche Innovationen** möglich. Innovationen gelingen offenbar am besten unter Bedingungen **offener Systeme** im Sinne Poppers [39], dazu gehört die Demokratie als politisches System. D. h. auch folgendes: Um als Teil der „zweiten Liga“ ökonomisch aufzuholen, muss man – solange man noch auf dem Wege ist - nicht unbe-

dingt gleich alles tun oder haben, was typisch ist für die „erste Liga“ – manchmal ist das Gegenteil besser.

## VI. Technischer Fortschritt, „göttliche“

### Ingenieure, Bumerangeffekt

Bezüglich der Geschichte der Menschheit liegt ein Schlüssel zu unseren Erfolgen in der permanenten **Innovation**, z. B. durch Ingenieure und Naturwissenschaftler. Der „Sieg“ unseres Großhirns materialisiert sich in unserer Engineering-Fähigkeit, mit deren Hilfe wir als Menschheit natürliche Grenzen immer wieder gesprengt haben. Die **permanente Innovation** ist der Dreh- und Angelpunkt.

Ingenieure und Naturwissenschaftler, allgemeiner **Erfinder**, sind sehr wirkungsvoll in dem, was sie tun. Sie bewirken mit ihren Erkenntnissen und Erfindungen große Veränderungen, sie denken nach und produzieren neue Lösungen: **Problem erkannt, Problem gelöst**.

Zu den Potenzialen der Ingenieure gibt es ein empfehlenswertes Buch von einem bekannten Ingenieur, Jacques Neiryck. Der Titel des Buches lautet **„Der göttliche Ingenieur“** [37]. Das Buch besteht grob aus zwei Teilen. Im ersten Teil beschreibt der Autor den Ingenieur als „Gott“, der unsere Probleme löst, z. B. in Form der ersten, zweiten, dritten technischen Revolution. Die Flugzeuge fliegen, wir ernähren 6,5 Milliarden Menschen, wir bauen Kernkraftwerke und neuerdings Hochhäuser von 1 km Höhe. Vielleicht wird die Gentechnik es ermöglichen, die Nahrungsmittelproduktion noch einmal dramatisch zu steigern. „Der Ingenieur ist Gott“.

Dann kommt der zweite Teil des Buches und Jacques Neiryck stellt eine tiefsinnige Frage: Wenn der Ingenieur ein Gott ist, warum haben wir dann ständig neue Probleme? Die Technik hat immer wieder unsere Probleme gelöst, aber leider immer so, dass wir **anschließend ein neues noch größeres Problem als vorher hatten**. Das Bild, das Jacques Neiryck zeichnet, ist von der Art „Wir siegen uns zu Tode.“. Oder anders ausgedrückt: „Die Geister, die ich rief, die wird' ich nicht mehr los“. Warum ist das so? Weil unsere Lösungen vor allem dahin tendieren, dass wir immer mehr Menschen werden, die auf einem immer höheren Lebensstandard genauso sehr immer noch mehr wollen als die Menschen, die vorher gelebt haben.

Hätte z. B. die Menschheit bei einer Milliarde Menschen gesagt, es reicht und hätten wir bei 5 000 Dollar mittleren Jahreseinkommen gesagt, es reicht, dann könnten wir auf Basis der heutigen Technik und Organisation dieses System von 1 Milliarde Menschen mit 5 000 Dollar mittlerem Jahreseinkommen in Frieden mit der Natur auf unbegrenzte Zeit perpetuieren – **nachhaltig ohne wenn und aber**.

Aber was macht die Menschheit – bisher weitgehend unreflektiert - aus den technischen Möglichkeiten? Aus 1 Milliarde Menschen werden 2, aus 2 werden 4 und aus 4 werden 8 Milliarden Menschen. Und aus 5 000 werden 10 000, aus 10 000 werden 20 000 und aus 20 000 werden irgendwann 40 000 Dollar mittleres Jahreseinkommen. Das heißt, was immer uns die Technik ermöglicht, übersetzen wir in eine doppelte Ausweitung (mehr Menschen, höherer Lebensstandard) und in der Folge noch mehr „Stress“ für das Gesamtsystem. Mehr Menschen, mehr Tempo, mehr Ressourcenverbrauch. Das ist der sogenannte **Bumerangeffekt**, das ist der **Rebound**.

Wo ist die „Wurzel“ des Bumerangeffekts? Warum operieren wir so? Letztlich entspricht der Bumerangeffekt der menschlichen Natur, **expansiv** zu sein. Wir sind eine expansive Spezies, weil wir von der Evolution her geprägt sind durch ein Biotop **extremer Knappheit**. Wir brauchten im Evolutionsprozess keine Bremse, die Natur war immer unsere Bremse.

Hierzu gibt es ein lesenswertes Buch „**Unterfinning**“ [4], das gut in den Kontext der Thematik „Stadt und Land“ passt und das sehr empfehlenswert ist. Unterfinning ist eine oberbayerische Gemeinde. Für diese Gemeinde wird für das gesamte 18. Jahrhundert beschrieben, wie knapp die Kalorienbilanz dieses durch die Landwirtschaft geprägten Dorfes über 100 Jahre betrachtet war. Viele Menschen waren immer wieder nah an Hungerzuständen. Die Lage der Menschen in diesem oberbayerischen Dorf ist selbst im 18. Jahrhundert noch weitgehend durch Knappheit und Not geprägt. Diese Erfahrung von Knappheit und Not hat immer zur Folge gehabt, dass wir expansiv agieren. Dies wiederum übersetzt sich in eine **unbegrenzte Konsumfähigkeit**.

Unbegrenzte Konsumfähigkeit ist eine interessante Eigenschaft. Wir sind z. B. nicht unbegrenzt beschleunigungsfähig. Wir können auch unsere Arbeitsleistung nicht unbegrenzt steigern. Wir können die meisten Dinge nicht einfach verdoppeln. Aber fragen Sie jemanden, ob er ein Problem damit hätte, wenn man sein Gehalt verdoppelt und das Geld ausgegeben werden soll. Ich habe noch niemanden gefunden, der damit ein Problem hat. Das traut sich jeder zu, ein doppelt so hohes Einkommen irgendwie zu verbrauchen. Es stimmt zwar, dass **Asketen** wenig ausgeben. Die Beobachtung zeigt allerdings, dass jeder Asket eine „Umgebung“ hat, die an seiner Stelle das Geld ausgibt. Insbesondere nach mehreren Verdoppelungen gibt es immer eine höchst elaborierte Umgebung, die sich von alleine einstellt. Typische Magazine aus der Luxuswelt zeigen uns jede Woche neu, dass

die Vermehrung des Konsumumfangs erstens kein Problem ist und zweitens keines der wesentlichen menschlichen Probleme löst.

Damit sind wir beim eigentlichen Problem. Wir sind expansiv, die Ingenieure und Naturwissenschaftler ermöglichen uns die **permanente Expansion**, aber die Expansion gibt uns keine Ruhe, wir sind immer gleich unruhig. Wir lösen unsere Probleme nicht wirklich durch Expansion. Unsere Probleme lösen können wir letztlich nur durch **Governance**, also durch Regelungen, Vorschriften etc., die die kumulierte Aktivität der Menschheit auf ein **kollektiv erträgliches Niveau** einhegen.

**Governance fällt in die Sphäre der Kultur.** Eine Hauptfunktion von Kultur war immer schon die Begrenzung individueller und kollektiver Aktivität. Die wirkliche Herausforderung ist heute weltweit die Begrenzung kollektiver Aktivität. Der kulturellen Sphäre (vgl. Kapitel XV) kommt damit eine entscheidende Bedeutung zu.

Die **kulturelle Sphäre** war immer schon viel mehr als die Ökonomie, auch wenn das heute manchmal anders zu sein scheint. In der kulturellen Sphäre werden z. B. auch die Reproduktion und der Krieg geregelt. Beides ist eher unökonomisch. Man spricht heute manchmal von der „**Ökonomie der Liebe**“. Sie betrifft das Aufziehen von Kindern, die Sorge für Angehörige. Das ist als Ökonomie betrachtet fast ein Widerspruch, weil in dieser „Ökonomie“ Menschen aus Liebe mit großem Aufwand etwas machen, das materiell kaum Gewinn abwirft. Dies tun Menschen selbst dann, wenn auf der menschlichen Seite neben großer Freude auch viele Enttäuschungen verbunden sind. Ökonomisch ist dies also nur begrenzt begründbar, für das Überleben einer Gruppe ist es aber die entscheidende Frage. Bei Krieg ist es ähnlich. **Krieg ist unökonomisch**, da in Tagen zerstört wird, was in Jahrzehnten aufgebaut wurde. Natürlich spielt die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eine große Rolle dabei, Krieg überhaupt führen zu können. Krieg verändert auch die Grundlage späterer Wertschöpfung, z. B. durch Klärung von Eigentumsfragen. Krieg ist dennoch im Kern nicht wertschöpfend, ganz im Gegenteil, aber wesentlicher Teil der kulturellen Sphäre.

Was bedeutet das insgesamt? Die wichtigsten Fragen, vor denen die Menschheit steht, auch die Fragen, die die Wechselwirkung von Stadt und Land betreffen, sind im **weitesten Sinne Fragen der Balance** in der Ausgestaltung einer Kultur, in der die Ökonomie nur ein Subsystem ist. Die damit verbundenen Herausforderungen müssen jetzt aber nicht mehr nur national gelöst werden, was uns historisch in den entwickelten Ländern einigermaßen gut gelungen ist, die Probleme der Balance sind jetzt **global** zu lösen. Es geht also global nicht nur um Krieg und Frieden und die Organisation der Wirtschaft, es geht auch um **sozialen Ausgleich, Balance zwischen den Kulturen** und den **konsequenten Schutz der Umwelt**.

Dies sind schwierige Fragen, denn sozialer Ausgleich – gerade auch in einer weltweiten Perspektive – läuft zunächst und vordergründig gegen die Interessen der Reichen und Mächtigen und gegen die Interessen der reichen Welt insgesamt. Balance zwischen den Kulturen heißt heute Stärkung der Sichten der islamischen Welt, der Hindus etc., und der globale Schutz der Umwelt läuft zunächst gegen die Interessen an sofortiger und billiger Nutzung von Ressourcen und Produkten zu Lasten der Umwelt. Die großen Macht- und Interessenunterschiede bedeuten dabei, dass wir uns nicht so fühlen, als säßen wir alle in „einem Boot“. Die eine Seite hofft noch immer, die Probleme zu Lasten anderer lösen zu können. Derartige Sichten erschweren vernünftige, auf Dauer für alle vorteilhafte Lösungen. Besonders deutlich wird diese Problematik im **Ernährungsbereich**.

## VII. Warum heute so viele Menschen verhungern

Das wichtigste Thema für die Zukunft der Menschheit ist die Frage unserer **Wechselwirkung mit der Biosphäre**, denn unser Wohlergehen und das unserer Nachkommen hängt entscheidend davon ab, ob wir in „Frieden“ mit der Biosphäre leben oder nicht. **Die Natur setzt uns Grenzen**. Wir können mit unseren technisch-organisatorischen Fortschritten innerhalb dieser Grenze mehr oder weniger für uns Menschen bewirken. Aber wir können die prinzipiellen Grenzen als solche nicht eliminieren. So wie ein Segler wohl gegen den Wind segeln bzw. kreuzen kann, aber mit dem Wind zurecht kommen muss, wie er nun einmal weht.

Die Biosphäre ist ein System, das wir als Menschen im weitesten Sinne als gesetzmäßig wahrnehmen. Sie ist kein Subjekt mit eigener Intention. Das bedeutet, anders ausgedrückt, dass man **mit der Natur keine Konsensgespräche führen muss bzw. kann**. Mit der Natur handelt man auch keinen Tarifvertrag aus. Der Natur muss man auch nicht gut zureden, sie tut auch nicht so, als würde es ihr schlecht gehen, wenn es ihr gut geht. Allerdings gilt auch folgendes: Ist die Natur zerstört, dann ist sie es wirklich und gutes Zureden hilft nicht weiter.

In einem gewissen Sinne ist der Mensch mit seiner **Intelligenz** der Sieger der Evolution. Wir beherrschen heute die Welt. Wir beherrschen die Welt dank der Leistungsfähigkeit unseres Großhirns. Man kann es auch so sehen, dass es von uns eigentlich zu viele gibt. Aber es gibt deshalb so viele, weil wir ein so leistungsfähiges Großhirn haben, oder anders ausgedrückt, weil wir **so gute Ingenieure** haben. Dank unseres Gehirns haben wir

die Welt so gestalten können, dass das Biotop, das normalerweise die Grenze für unsere Ausdehnung gewesen wäre, bis heute nie eine definitive Grenze war.

Wir haben alle bisherigen Grenzen gesprengt, wir haben sie gesprengt durch Innovationen, also z. B. dank der Naturwissenschaftler und dank „göttlicher“ Ingenieure. Das ist einer der Gründe, warum es die **Wissenschaft** gibt, warum es die **Forschung** gibt. Innovation ist die Voraussetzung dafür, dass immer mehr Menschen immer besser leben können. Neben den Menschen gibt es zudem Säugetiere als „Kriegsgewinner“, beispielsweise die Ratten, aber insbesondere die Rinder. Die Welt ist heute, wie oben schon angedeutet, auch ein „**Imperium der Rinder**“, ein Buchtitel mit einer starken Botschaft [55]. Es gibt so viele Rinder, weil wir Steaks essen wollen, weil Milchprodukte nach Überzeugung vieler gut für unser Wohlbefinden sind und weil wir mittels unseres Großhirns in der Lage sind, für so viele Rinder zu sorgen.

Wenn es nun darum geht, wie weit es die Menschheit gebracht hat und wenn wir die Frage nach der Landwirtschaft und nach dem Fortdauern des **Hungers von Menschen** trotz gigantischer Steigerung der Nahrungsmittelproduktion stellen, dann müssen wir immer mitbedenken, dass wir auch über die **Nutz- bzw. Haustiere der Menschheit** sprechen, die ebenfalls versorgt werden müssen. Allein die **Subventionsmittel**, die zugunsten der europäischen Landwirtschaft – aus teils guten Gründen – aufgebracht werden, liegen, auf die einzelne Kuh umgerechnet, bei etwa 3 Dollar pro Tag. Dies ist deutlich mehr als der Hälfte der Menschheit pro Tag und Person zur Bestreitung ihres Lebensunterhalts zur Verfügung steht.

Solche **Querfinanzierungen** sind übrigens ein wichtiges Element der **Regionalförderung**, wobei diese sich mittlerweile innerhalb der EU mit Blick auf die WTO-Regelungen und in Reaktion auch auf Anforderungen vieler Nichtregierungsorganisationen im Entwicklungsbereich stärker am Prinzip der **Multifunktionalität** ausrichten: Nicht der einzelne Bauer oder die einzelne Kuh werden gefördert, sondern Leistungen des Bauern für die Allgemeinheit, die nicht direkt die Produktion von Nahrung betreffen, sondern z. B. **Umweltschutz, Schutz der regionalen Kultur, Schutz des Landschaftsbildes**.

Man sollte an dieser Stelle auch über Katzen und Hunde reden. Die Ausgaben für Katzen und Hunde in der reichen Welt sind pro Tier exorbitant hoch im Verhältnis zu den Ausgaben, mit denen die Ärmsten auf diesem Globus ihr Leben fristen müssen. Es gibt erhebliche Diskrepanzen im Hinblick auf Nahrungsmittel weltweit, und die hängen im weitesten Sinne mit den oben schon diskutierten Kaufkraftunterschieden zusammen. So verhungert heute niemand, der über mindestens 50 Cent pro Tag zum Kauf von Nahrungsmitteln verfügt. Diese Kaufkraftunterschiede sind auch der Grund, warum in einer Welt, in der im Moment 6,5 Milliarden Menschen leben und genügend Nahrung produziert

wird, um 13 Milliarden Menschen ernähren zu können, trotzdem **jeden Tag 24.000 Menschen verhungern**.

Was ist an dieser Stelle im Bereich des schwierigen Themas Landwirtschaft weltweit zu tun? Dies ist kein einfaches Thema. Für die Situation der meisten Menschen auf diesem Globus, insbesondere derjenigen, die mit weniger als 2 US-Dollar pro Tag auskommen müssen, ist die Situation der Landwirtschaft entscheidend. Während der landwirtschaftliche Sektor in der reichen Welt nur noch etwa 3 % der Wohlstandserzeugung ausmacht, entfällt in den ärmeren Ländern nach wie vor bis zu 50 % der Wohlstandserzeugung auf die Landwirtschaft.

*Erhellend ist an dieser Stelle der aktuelle Weltagrарbericht ([www.weltagrарbericht.de/docs/deutsch/bericht\\_inwent\\_1\\_04\\_2009.pdf](http://www.weltagrарbericht.de/docs/deutsch/bericht_inwent_1_04_2009.pdf)), der viele unbequeme Erkenntnisse beinhaltet. Dieser „Global Report“, an dessen Entstehung 580 Wissenschaftler/innen aus 86 Ländern im Auftrag der Weltbank, UNEP, UNESCO, UNDP und 60 Regierungen vier Jahre lang gearbeitet haben, ist der bisher umfassendsten Versuch, den Stand des Wissens und der Wissenschaft zur Bekämpfung von Hunger und Armut und der landwirtschaftlichen und ländlichen Entwicklung im Hinblick auf ihre langfristige Nachhaltigkeit zusammenzufassen. Autoren des Berichts wie Prof. J. Jiggins (Universität Wageningen) und Prof. M. Plencovich (Universität Buenos Aires) mahnen ein dringliches Umdenken in der Förderung des Agrarsektors an, welches unter anderem zu mehr nachhaltigen Investitionen in Bildung und der Nutzung von traditionellen Wissen führen muss, um eine nachhaltige Ernährungssicherung zu gewährleisten. Bei weltweit 525 Millionen Landwirten, von denen 85 Prozent als Kleinlandwirte mit weniger als 2 Hektar in den Entwicklungsländern tätig sind, müssen enorme Anstrengungen unternommen werden, um diese beispielsweise über geeignete Bildungsansätze stärker in die Anpassungsstrategien für den Klimawandel einzubinden. Ein „business as usual“ kann nicht die Lösung des Hungerproblems sein, sondern nur der politische Wille auf breiter internationaler Basis. Das „Recht auf Nahrung“ muss um das „Recht auf Ernährungssouveränität“ erweitert werden, das jedem Land die Möglichkeit einer eigenen Landwirtschafts- und Ernährungspolitik erlaubt, um die Ärmsten der Ärmsten vor den ausufernden internationalen Handels- und Subventionspekulationen zu schützen<sup>4</sup>.*

Noch einmal: Die Situation im landwirtschaftlichen Sektor ist schwierig. Die Fruchtbarkeit des Bodens ist in vielen Ländern begrenzt, es gibt Probleme mit dem **Wasser** und der Düngung; **Wüstenbildung** kommt als zusätzliches Problem hinzu. Problematisch sind oft auch die **Eigentumsverhältnisse**. Diejenigen, die den Boden bearbeiten, sind oft nicht die Eigentümer. Problematisch ist zunehmend auch die **Nutzungskonkurrenz** zu anderen Verwendungsmöglichkeiten landwirtschaftlich nutzbarer Böden. Dies geschieht zum

---

<sup>4</sup> Der kursive Teil wurde im Mai 2009 hinzugefügt. Der Autor dankt in diesem Kontext Gerhard Heise (Köln) für die interessanten Hinweise, die aufgeführt sind.

Beispiel dann, wenn Mega-Cities in die bisher agrarisch genutzten Flächen hinein wachsen, oder wenn die Bodennutzung, ausgerichtet am Interesse von Eliten als Eigentümer des Bodens, auf Export-Möglichkeiten im landwirtschaftlichen Sektor hin ausgerichtet wird, zum Beispiel Sojaproduktion für die Tiermast in Europa oder Energiepflanzen für die Herstellung von Biokraftstoffen. Immer wieder kommt es in diesem Kontext zu **illegalen (Brand-) Rodungen von Regenwald**. Damit wird die Umwelt zerstört, die Biodiversität reduziert, das Klimaproblem verschärft, den Ärmsten werden die Möglichkeiten der Subsistenzwirtschaft genommen, alles nur, um den wachsenden Energiehunger der reichen Welt zu befriedigen.

Es wird so getan, als würde auf diesem Wege etwas zur Minderung der Klimaprobleme beigetragen, während allein das **Abbrennen der Regenwälder** mehr CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre entlässt als man später über die energetischen Substitutionsprozesse einspart.

Die Situation in der Landwirtschaft wird in vielen zurückliegenden Ländern zusätzlich erschwert durch **verbilligte Exporte** aus reichen Ländern zu Lasten lokaler Farmer. Sie wird weiterhin dadurch erschwert, dass viele reiche Länder landwirtschaftliche Erzeugnisse aus ärmeren Ländern nicht aufzunehmen bereit sind, obwohl dies oft das Einzige ist, was diese Länder exportieren können.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Lösung der Entwicklungsprobleme auf diesem Globus nicht darin bestehen kann, dass die reiche Welt die Nahrungsproduktion der ärmeren Länder für sich aufkauft und das in einer Wechselwirkung mit Eliten dieser Länder zu Lasten der dortigen Bevölkerung. In jeder Konstellation ist als Minimum immer sicherzustellen, dass alle Menschen, auch in der sich entwickelnden Welt, **adäquat mit Nahrungsmitteln ausgestattet werden**, so dass niemand Hunger leidet und niemand verhungert.

All dies zeigt, wie kompliziert das Thema ist. Heute wird ja manchmal so getan, als sei freier Welthandel für Nahrungsmittel die Basis für gerechte Entwicklung. Das ist mindestens so falsch wie EU Subventionen für Nahrungsmittelimporte. Eine sehr gute Aufbereitung der Thematik findet sich in dem Buch von F.-T. Gottwald, F. Fischler „Ernährung sichern – weltweit: Ökosoziale Gestaltungsperspektiven“ [23]. Einer der Herausgeber ist Leiter eines Forschungsinstituts in diesem Umfeld, der andere früherer EU-Agrarminister, wesentlich involviert in die Durchsetzung der neuen **Multifunktionalitätsphilosophie** in der Förderung der Landwirtschaft in der EU und jetzt Präsident des **Ökosozialen Forums Europa**. Beide sind Vertreter der Idee einer **weltweiten Ökosozialen Marktwirtschaft** und eines **Global Marshall Plan**. Sie charakterisieren die Zielrichtung des Buches wie folgt:

*„Hunger und Mangelernährung, aber auch klimabedingte und demografische Veränderungen stellen die Landwirtschafts- und Ernährungspolitik weltweit vor enorme Herausforderungen. Um eine weitere Verschärfung der Krise zu verhindern, ist eine grundlegende Neuorientierung der agrar-, handels- und entwicklungspolitischen Instrumente notwendig“.*

Dieses Buch ist ein neuer Bericht an die Global Marshall Plan Initiative. Es beschreibt die Bausteine eines Alternativkonzepts, in dem das Recht auf Nahrung, die Bedürfnisse der Landbevölkerung, die ökologische Nachhaltigkeit und die Verlangsamung des Klimawandels im Vordergrund stehen. Dabei geht es nicht nur um die nachhaltige Gestaltung der landwirtschaftlichen Produktion – eine **faire globale Handels- und Wettbewerbspolitik** ist ebenso wichtig wie angepasste Bildungs- und Energieversorgungsentwürfe für den ländlichen Raum. Der Bericht vereint Beiträge von anerkannten Expertinnen und Experten, die sich in internationalen Organisationen, bei Regierungen und in Nichtregierungsorganisationen für eine zukunftsfähige Gestaltung der Landwirtschafts- und Ernährungspolitik einsetzen.

Erwähnt sei auch die Position des mit der Thematik einer weltweiten Ökosozialen Marktwirtschaft und eines Global Marshall Plans eng verbundenen Bundesverbandes für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA). In seiner Grundsatzposition, aufbauend auf den Arbeiten seiner Kommission für Landwirtschaft und Ernährung, wird folgendes festgehalten: Für die Ernährungswirtschaft weltweit verändern sich die Rahmenbedingungen derzeit dramatisch. Nicht nur, weil jedes Jahr etwa 90 Millionen mehr Menschen auf dem Globus zusätzlich satt werden sollen, sondern auch, weil dieser wachsende Bevölkerungsdruck mit zunehmender Landknappheit sowie Trinkwasserknappheit einhergeht. Darüber hinaus sind die Existenzgrundlagen auf den Kontinenten und im Meer durch veränderte ökologische und klimatische Bedingungen bedroht. Schließlich ist die Ölabhängigkeit der derzeitigen industriellen Land- und Lebensmittelwirtschaft erschreckend hoch. Düngemittel, Pflanzenschutz, Futtermittel, Transport, Hygienemaßnahmen und vieles mehr werden mit steigenden Ölpreisen so lange zunehmend teuer, wie keine Alternativen gefunden werden. Zu guter Letzt wird die zunehmende weltweite Förderung von nachwachsenden Rohstoffen, die der Herstellung von Biogas oder Treibstoffen für den Verkehr dienen, zu einer Flächenkonkurrenz hinsichtlich der für die Ernährungssicherung benötigten Anbauflächen führen, sowie die weltweiten Wasserreservoirs gefährden.

Im Bewusstsein dieser Situation arbeitet der BWA an Themen, die die Zukunftsfähigkeit der deutschen Ernährungswirtschaft bestimmen. Dazu gehören Fragen der Verringerung des Energieeinsatzes bei der Lebensmittelgewinnung und –vermarktung, genau so wie Lösungsvorschläge hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Verringerung entlang der Kette der Lebensmittelerzeugung, -verarbeitung und –vermarktung. Der wichtigste Schwerpunkt der derzeitigen Arbeit liegt in der Mitarbeit bei der Umsetzung des Nationalen Aktionsplans zur Präventi-

on von Fehlernährung, Bewegungsmangel und Übergewicht. Ernährungswissen, auch gesundheitliche Aspekte der Ernährung werden ebenfalls auf die Zielgruppe von Großküchen, Systemgastronomen und Kantinenbetreiber hin erschlossen und mittels Tagungen und Publikationen kommuniziert. Besondere Aufmerksamkeit finden dabei Kindertagesstätten, Schulverpflegung und Mensen.

Der BWA trägt auch zur politischen Diskussion hinsichtlich einer gerechten Gestaltung der Globalisierung in der Ernährungswirtschaft bei. Einen Schwerpunkt stellt in diesem Zusammenhang die Fokussierung auf wirtschafts- und sozialpolitische Maßnahmen dar, um der Kostenentwicklung für Rohstoffe, die sich auf steigende Lebensmittelpreise niederschlägt, verträglich entgegen zu wirken. Ausgewogene Ernährung muss für alle Bevölkerungsteile sichergestellt werden. Deshalb besteht ein wesentliches Ziel darin, das Recht auf Nahrung in der BRD in Verfassungsrang zu heben.

Der BWA ist davon überzeugt, dass eine zukunftsfähige Agrar- und Ernährungskultur zugleich Nachhaltigkeit, das Prinzip Verantwortung, Effizienz des Wirtschaftens, Gesundheit, Marktfähigkeit und Multifunktionalität verwirklicht. Sie verknüpft Regionalisierung und Globalisierung intelligent miteinander und bedient sich der technologischen Methoden der Moderne. Ein besonderer Schwerpunkt der Arbeit im BWA wird auf Innovationen gelegt, die ökologisch verträglich sind, vom Futtermittelanbau bis hin zur Nutzung biologischer Abfälle.

Folgende Eckpunkte umschreiben die außenwirtschaftliche Position des BWA:

- Das Grundrecht auf Nahrung wird einklagbar in alle Verfassungen gebracht.
- Weltweit ist die Koexistenz von verschiedenen Produktions- und Verarbeitungssystemen (traditionell, konventionell-industrialisiert, ökologisch, u.a.m.) rechtlich abgesichert.
- Die Sicherheit von Lebensmitteln ist durch weltweit geltende und ins Recht gesetzte Kontroll- und Zertifizierungssysteme garantiert.
- Zwischen den Regionen der Welt werden nur Lebensmittel gehandelt, die unter sozial und ökologisch vertretbaren Bedingungen erzeugt werden. Der Handel selber sollte unter dem Gedanken des „Fair Trade“ stehen.
- Subventionen für Lebensmittelexporte werden als nicht zielführend bewertet.
- Öffentliche Gelder für den Erhalt von Kulturlandschaften, für die Agrarforschung, für die Erforschung neuer zivilgesellschaftlicher Organisationsformen, zur Umsetzung von Ernährungsgerechtigkeit und Ernährungssouveränität sind deutlich anzuheben. Das gilt insbesondere für die regionalen Eigentumsverhältnisse an Saat- und Zuchtgut.
- Die Preise der Lebensmittel in den entwickelten Märkten / Ländern beziehen alle Kosten ein. So ist Ernährungsgerechtigkeit garantiert und die Transportemissionen sind zugunsten des Weltklimas minimiert.

Man muss sich vor dem Hintergrund des Geschriebenen die erwähnte Zahl von 24.000 Verhungerten vor Augen führen und zum Beispiel den Vergleich zum **11.9.2001** ziehen. An diesem Tag kamen in dem katastrophalsten Terroranschlag der jüngeren Geschichte in zwei Türmen in New York etwa 3.000 - 4.000 Menschen ums Leben. An diesem Tag sind allerdings sechsmal so viele Menschen grausam verhungert. Wenn man die Tage seit dem 11.9.2001 aufaddiert, sind in der kurzen Zeit seit damals etwa 12.000 Mal so viele Menschen verhungert, wie an einem Tag in den zwei Türmen umkamen, obwohl wir genügend Nahrung produzieren für dreizehn Milliarden Menschen und es im Moment „nur“ sechseinhalb Milliarden Menschen gibt. Da fragt man sich, wie das überhaupt geht und man muss erinnern an einen Ausspruch Mahatma Gandhis: **„Hunger ist der größte Terror“** und an einen Ausspruch von Jean Ziegler, dem UN-Sonderbeauftragten für das Recht auf Ernährung. Jean Ziegler sagt sinngemäß: „Wenn heute ein Kind verhungert, ist es **ermordet** worden, denn wir verfügen über die Mittel, dies zu verhindern. Vielleicht wird sich noch einmal jemand deshalb wegen unterlassener Hilfeleistung vor Gericht verantworten müssen.“

Man fragt sich, wo denn die ganze Nahrung bleibt. Weshalb verhungern die Menschen, obwohl genug zu essen da ist? Der Grund sind, wie zuvor bereits angedeutet, die Rinder, die Schweine, die Hühner etc. Weil Reichtum, Gesundheit, hochwertige Ernährung auch bedeutet: Steaks, Putenbrust und Joghurt. Hochwertige Ernährung bedeutet einen großen Fortschritt für den, der es sich erlauben kann. Das Problem ist nur, dass Steaks einen **Veredelungsprozess von Biomasse durch Tiere** voraussetzen, und dass dieser Veredelungsprozess je nach Tierart unterschiedlich intensiv, aber in jedem Fall signifikant ist. Wenn man sich primär von Filetsteaks vom Angusrund ernährt, ist der Faktor etwa **zwölf!**

Global passiert folgendes: Die Menschheit ist in der Lage, Biomasse zu produzieren und zu veredeln, aber nur, sofern die Kaufkraft für diese da ist. Dorthin gelangt die Biomasse. Heute ist die Kaufkraft bei einem kleinen Teil der Menschheit signifikant größer als bei der großen Mehrheit der Menschen. Deshalb essen die einen Steaks und die anderen verhungern: jeden Tag 24.000. Das hier deutlich werdende Problem ist nicht leicht zu lösen. Essen die Steakesser weniger Steaks, heißt das noch lange nicht, dass die, die verhungern, etwas zu essen bekämen. Weil die, die verhungern, keine Kaufkraft besitzen, würde schlicht weniger Biomasse produziert. Das heißt, die, die verhungern, würden nur dann nicht verhungern, wenn die, die beschließen, weniger Steaks zu essen, ausreichend **Kaufkraft transferieren** würden zu denjenigen, die heute verhungern. Dann könnten diese mit dieser transferierten Kaufkraft die freiwerdende Biomasse kaufen und würden in der Folge nicht verhungern. Die Prozesse sind kompliziert, die Probleme sind nicht einfach zu lösen. Schuldzuweisungen sind problematisch. Aber die Vorstellung, dass die rei-

che Welt nun beginnt, die Nahrung aus der armen Welt als **Biosprit** in ihre Tanks zu füllen, hat schon „Alptraum“-Charakter.

Plötzlich potenzieren sich nämlich auf der Ernährungsseite gigantische Probleme, wie jüngst auf dem Welternährungsgipfel in Rom zu besichtigen. Nach Mitteilung der Vereinten Nationen verbraucht die Produktion von 100 Litern Biodiesel soviel Getreide wie ein Mensch in der ärmeren Welt benötigt, um ein Jahr lang satt zu werden. Der ganze Globus ist heute auf der Seite der Biomasse bis an die Grenze ausgeschöpft: **Food, Filet, Fuel**. Wobei der größte Verbrauchsanteil beim Fleisch und in der Fleischproduktion liegt.

Global passiert folgendes: Die Menschheit ist in der Lage, Biomasse zu produzieren und zu veredeln, aber nur, sofern die Kaufkraft für diese da ist. Dorthin gelangt die Biomasse. Heute ist die Kaufkraft bei einem kleinen Teil der Menschheit signifikant größer als bei der großen Mehrheit der Menschen. Deshalb essen die einen Steaks und die anderen verhungern: jeden Tag 24.000. Das hier deutlich werdende Problem ist nicht leicht zu lösen. Essen die Steakesser weniger Steaks, heißt das noch lange nicht, dass die, die verhungern, etwas zu essen bekämen. Weil die, die verhungern, keine Kaufkraft besitzen, würde schlicht weniger Biomasse produziert. Das heißt, die, die verhungern, würden nur dann nicht verhungern, wenn die, die beschließen, weniger Steaks zu essen, ausreichend **Kaufkraft transferieren** würden zu denjenigen, die heute verhungern. Dann könnten diese mit dieser transferierten Kaufkraft die freiwerdende Biomasse kaufen und würden in der Folge nicht verhungern. Die Prozesse sind kompliziert, die Probleme sind nicht einfach zu lösen. Schuldzuweisungen sind problematisch. Aber die Vorstellung, dass die reiche Welt nun beginnt, die Nahrung aus der armen Welt als **Biosprit** in ihre Tanks zu füllen, hat schon „Alptraum“-Charakter.

Plötzlich potenzieren sich nämlich auf der Ernährungsseite gigantische Probleme, wie jüngst auf dem Welternährungsgipfel in Rom zu besichtigen. Nach Mitteilung der Vereinten Nationen verbraucht die Produktion von 100 Litern Biodiesel soviel Getreide wie ein Mensch in der ärmeren Welt benötigt, um ein Jahr lang satt zu werden. Der ganze Globus ist heute auf der Seite der Biomasse bis an die Grenze ausgeschöpft: **Food, Filet, Fuel**. Wobei der größte Verbrauchsanteil beim Fleisch und in der Fleischproduktion liegt.

*Dabei werden die Knappheiten teilweise auch **künstlich geschürt**<sup>5</sup>, nämlich durch **spekulative Prozesse**. Dabei ist anzumerken, dass generell, etwa im Bereich des Öls, Öl 10- und mehrfach verkauft wird, bevor es endlich den Endkunden erreicht und dass viele der entsprechenden Verkaufsprozesse in Steuerparadiesen stattfinden. Diese sind nicht*

---

<sup>5</sup> Der kursive Teil wurde im Mai 2009 hinzugefügt. Der Autor dankt in diesem Kontext Stefanie Strebel, KS Agrar GmbH Mannheim, für die interessanten Hinweise, die aufgeführt sind.

*nur Paradiese in Bezug auf Besteuerung. Häufig bestehen dort auch Möglichkeiten zur Bilanzmanipulation (**Off shore / Off sheet**) und Möglichkeiten zur Verschleierung von Eigentumsverhältnissen. Letztes ermöglicht unterschiedliche Formen von Insidergeschäften.*

*In der Folge der Weltfinanzkrise kam es zu massiven Finanztransfers in den Rohstoffbereich, im Besonderen auch in Richtung auf den Nahrungsmittelsektor. Das Versicherungsunternehmen **AIG**, das später traurige Schlagzeilen im Rahmen der Weltfinanzkrise, u. a. mit gigantischen Fehlpositionen bei sogenannten **Credit Default Swaps** machen würde, war auch in diesem Umfeld sehr aktiv. So hielt nach Angaben von Reuters vom 17. September 2008 **AIG** im Bereich **Sojabohnen** ca. 25–50 Tsd. Kontrakte an der **CBOT** (Chicago Board of Trade) im Umfang von 2,72 - 3,40 Millionen Tonnen, bei **Weizen** ca. 20- 25 Tsd. Kontrakte im Umfang von 2,72 - 3,40 Mio. Tonnen, bei **Mais** im Umfang von 60-100 Tsd. Kontrakte im Umfang von 7,62 – 12,70 Mio. Tonnen. **Goldmann Sachs**, eines der ganz großen Investmenthäuser hielt bei **Mais** 150 Kontrakte mit einem Gesamtvolumen von 19 Millionen Tonnen.*

*Zum Vergleich: Die Maisimporte in die Europäische Union mit 27 Mitgliedern im Jahr 2006/2007 lagen bei 7,06 Mio. Tonnen, im Jahr 2007/2008 bei 14,02 Mio. Tonnen, die Sojaimporte EU-27 im Jahr 2007/2008 bei 15,15 Mio. Tonnen (Quelle **USDA**-Bericht 12. Januar 2009 [www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf](http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf)).*

*Deutlich wird, dass die gehaltenen Terminkontrakte im Bereich Mais **mehr als das Doppelte der Jahresimporte in die EU** umfassen. Der gigantische Umfang an Terminkontrakten bei einzelnen Akteuren auf den doch insgesamt begrenzten Märkten ist beunruhigend. Es geht teilweise um das doppelte bis 3-fache Volumen dessen, was pro Jahr in die EU mit 27 Mitgliedern importiert wird.*

Im Folgenden gehen wir zurück in die Realökonomie, die die spekulative Dimension ausblendet. Es geht dann darum, was an physischen Ressourcen verfügbar ist. Ein Problem sind dann die hohen Multiplikationsfaktoren beim Biomassezugriff, wenn man sich primär von z. B. Rindfleisch ernährt. Es gibt aber Alternativen. Den Chinesen ist es jetzt in Aquakulturen auf Basis kleiner Tümpel in der Landwirtschaft gelungen, bei Zusatz von Gülle zur Förderung des Plankton-Wachstums, bei **Karpfen** aus einem Kilo zugefüttertem Korn ein Kilo Karpfenfleisch zu erzeugen. Das ist ein ermutigendes Beispiel für ein **Verhältnis 1:1 bei der Produktion von tierischem Eiweiß** aus pflanzlichem. In China hat sich diese Art der „Sparsamkeit“ entwickelt, weil man dort keine andere Wahl hat. Wie soll man 1,35 Milliarden Chinesen sonst jemals mit tierischem Eiweiß versorgen? Die Chinesen nach den Methoden der westlichen Welt auf OECD Niveau versorgen zu wollen,

wäre ein ökologischer Selbstmord, weil wir ja sowieso schon am „Anschlag“ sind. Das ist das Neue heute. Vor 20 – 30 Jahren war die Lage noch viel entspannter.

Wie zuvor schon ausgeführt, lag der **ökologische Fußabdruck** der Menschheit bei 0,8 Globus. Wir haben dummerweise die letzten 30 Jahre nicht gut genutzt. Wir haben vielmehr den Prozess des Konsumwachstums forciert vorangetrieben. Die Zahl der Menschen hat sich fast verdoppelt, und die Globalisierung hat zwei Milliarden weiteren Menschen gesteigerte Konsummöglichkeiten eröffnet. Das ist zwar aus sozialer Sicht und aus Gerechtigkeitsüberlegungen begrüßenswert, aber der technische Fortschritt hat diese Entwicklung bezüglich der Ressourcenanforderungen und der Umweltbelastungen nicht ausgleichen können.

Wir sind deshalb als Menschheit mittlerweile, auch was die Stadt/Land-Balance angeht, in einer unangenehmen, ja problematischen und höchst bedrohlichen Situation. Wenn man der Wurzel des Problems auf die Spur kommen will, dann spielt, wie oben dargestellt, der Fortschritt, vor allem in der Technik, eine zentrale Rolle. Dieser Fortschritt wirft leider wegen der Probleme bzgl. des Bumerangeffekts bisher mehr Probleme auf als er löst. Wie schon dargestellt, kumuliert deshalb das Thema in der Frage der Governance, die heute insbesondere eine Frage der Global Governance ist. Hier ist zu beantworten, was mehr Gewicht hat: die Interessen der Ärmsten daran zu überleben, die Interessen Reicher an Fleisch und Milchprodukten oder letztlich die Interessen noch Reicherer an all dem und zusätzlich an der Versorgung mit Bioethanol. Lassen sich alle diese Interessen befriedigen? Wenn ja, in welchem Rahmen? Diese Fragestellungen behandelt der nächste Abschnitt.

## VIII. Herausforderungen im Bereich Global Governance

National ist eine funktionierende Governance heute in voll entwickelten Nationalstaaten etabliert. Im Besonderen wir in Deutschland leben in einem der gut organisierten und erfolgreichen Länder. Wir haben die Dinge in einer historischen Sicht am Ende langer Entwicklungsprozesse verhältnismäßig gut geregelt. Wir sind heute auf einer Veranstaltung zum Thema „Land schafft Leben“ der **ländlichen Entwicklung in Bayern**. Gerade Bayern als Bundesland ist vorbildlich und bekannt für große kulturelle Leistungen, die gekoppelt sind mit einer leistungsfähigen Ökonomie. Bayern vermittelt das Bild von **„Hightech“ mit Lederhose in einem Land voller Almen**, auf denen braun-gefärbte Kühe glücklich die Berge bewohnen. Dieses Bild ist sicher in Teilen in die Irre führend, hat aber einen richtigen Kern. Auf dem Globus sind wir in der Summe leider lange nicht

so weit. Weltweit fehlt ein entsprechendes politisches System. Zudem ist es aus materiel-  
ler Sicht nicht möglich, dass alle auf dem Globus so leben wie wir unter den Technikbe-  
dingungen, die wir heute haben, und zwar wegen der dafür zu geringen Tragekapazität  
der Erde.

Kommt man an dieser Stelle noch einmal zurück zur Land-/Stadtproblematik, so gibt es  
eine übergeordnete Stadt-/Landproblematik, manchmal auch als die Wechselwirkung von  
„**Zentrum und Peripherie**“ bezeichnet. Das ist die Aufteilung zwischen dem reichen Teil  
der Welt und dem Rest der Welt, wobei die Peripherie vor allem als Lieferant, im Sinne  
der Ablieferung ökologischer Ressourcen, eingebunden wird. Die 80 % Ärmere der Welt  
leben in Regionen, aus denen die 20 % Reichen der Welt mehr als die Hälfte der Bio-  
masse direkt oder indirekt herausziehen, und zwar ohne diese adäquat zu bezahlen.

Die eine **Stadt-/Landproblematik** in dieser Welt ist also, dass der reiche Teil der Welt,  
als Metropole betrachtet, aus dem Rest zuviel herausholt. Wenn man jetzt in jede der  
Substrukturen, z. B. in die einzelnen Staaten, hineingeht, gibt es dort die andere Stadt-  
/Landproblematik. Dort saugen die Städte, insbesondere die großen Metropolen, in jeder  
dieser Substrukturen aus ihrer Umgebung Ressourcen heraus, wobei die Balance in rei-  
cheren Ländern besser ist als in ärmeren. Insbesondere bei uns in Europa geht das  
glücklicherweise einigermaßen fair zu. Wir haben das höchste Maß an Ausgleich zwischen  
den Regionen, weltweit. Wir verfolgen dazu eine gezielte **Regionalförderpolitik**. Hierzu  
wurden insbesondere auf der Ebene der Europäischen Union die Regionalförderung, etwa  
in Form der „**Leader“-Programm** etabliert. Ich verweise hier auf Oberösterreich, das  
industriell stärkste Bundesland in Österreich, in dem zurzeit 40 „Leader“-Programme lau-  
fen. Praktisch jede Landgemeinde in Oberösterreich ist Partner in einem von der EU ge-  
förderten „Leader“-Programm.

Wir haben in der Balance zwischen Stadt und Land weltweit mit den stärksten Ausgleich,  
sind aber trotzdem Teil des Problems, weil der Norden sich nicht in Balance befindet mit  
dem Rest der Welt. Die Frage ist an dieser Stelle, wohin uns die globale Ökonomie trägt.  
Diese Frage wäre eine eigene Untersuchung wert und kann aus Zeitgründen hier nur an-  
gerissen werden.

## **IX. Governance im Klimabereich und bei Weltgemeingütern**

Die Herausforderungen im Bereich der Global Governance kann man im Moment in Rein-  
kultur im Umfeld der **Co<sub>2</sub>-Emissionen der Menschheit** und des Ringens um den **Kyo-**

**to-Vertrag** und seine angestrebte Fortführung ab 2012 studieren. Die Menschheit ist zurzeit damit beschäftigt, das **Klimaproblem** zu lösen. In diesem Punkt sind sich heute fast alle einig. Es gibt keine Regierung, die die gegenteilige Position vertreten würde, es gäbe mit Sicherheit kein Klimaproblem und wir müssten uns dieser Frage nicht annehmen. Nicht einmal die USA nehmen eine solche Position ein.

Auf der Weltkonferenz in Rio in 1992 waren sich die Regierungen deshalb auch alle einig, dass die von Menschen verursachten **weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden müssen**. Wo wir uns weltweit allerdings überhaupt nicht einig sind, betrifft die Frage, was das nun für ein einzelnes Land und einen einzelnen Menschen bedeutet, womit wir uns einer zentralen Governance Problematik nähern.

Natürlich kann der größte Emittent der Meinung sein, die Welt müsse ihren Verbrauch zwar insgesamt reduzieren, er selber dürfe aber noch zulegen. Das bedeutet ja nur, dass die anderen dann ihre Emissionen umso mehr senken müssen, damit diejenigen noch zulegen können, die ohnehin schon die größten Verbraucher sind. Meistens meinen ja auch die, die schon das meiste verdienen, dass man bei den anderen sparen muss. Solche Meinungen werden oft vertreten – offen oder trickreich versteckt.

**Menschen vertreten gelegentlich überhaupt die merkwürdigsten Meinungen.** Die Frage ist nur, wie diese von anderen gesehen werden. Der argumentative Kampf geht hier um die Anwendbarkeit des sogenannten „Großvaterprinzips“. Das **Großvaterprinzip** würde Folgendes besagen: Wenn die Menschheit 20 % CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen will, muss jeder 20 % einsparen. So geht es oft auch bei Tarifverhandlungen zu: proportionale Anpassungen. Dann wird der Großemittent, der am meisten „Dreck“ macht, am Ende auch noch erklären, er sei der Einzige, der wirklich einspart. Denn nur wer richtig viel „Dreck“ macht, leistet bei einer 20 % Reduktion auch eine ernstzunehmende Einsparung im absoluten Sinne.

Allerdings sehen die **Chinesen und Inder** diese Art der Lösung aus nachvollziehbaren Gründen als vollkommen inakzeptabel an. Sie haben auch eine teils andere Vorstellung vom Großvaterprinzip. Sie sind der Meinung, Familien hätten Konten: Wenn man das Pech hat, dass der eigene Großvater das Konto bereits „geplündert“ hat, dann ist dort nichts mehr zu holen. Demgegenüber haben die Chinesen und die Inder aus ihrer Sicht den Vorteil, dass ihre Großväter das Konto zulässiger CO<sub>2</sub>-Emissionen noch gar nicht spürbar angetastet haben, das Konto also noch vergleichsweise voll ist. Die Chinesen und Inder meinen deshalb, sie dürften pro Kopf erst einmal nachholen, was wir im Norden an CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf schon getätigt haben. Und es ist offensichtlich, dass eine **(welt-) demokratische Entscheidung** dieser Frage, also eine Abstimmung auf der Basis „Jeder Mensch hat eine Stimme“ eher die chinesisch-indische Position als die US-Position stützen würde. Denn bei Anwendung demokratischer Entscheidungsmechanis-

men hätte die ärmere Welt bei weitem die Mehrheit, nicht die reiche, von dem größten Emittenten, also den USA, erst gar nicht zu reden.

Angesichts dieser Ausgangslage setzen der Club of Rome, die Global Marshall Plan Initiative und der Autor schon lange auf einen Kompromiss: „Vergesst die Großväter.“ Heute hat jeder Mensch ein Recht auf 1/6,5 Milliardstel des zulässigen Emissionsumfangs. Diese Rechte sollten zwischen Staaten jährlich **global handelbar** sein. Man nennt das das Prinzip der **Klimagerechtigkeit (carbon justice)**. Jüngst hat sich mit der deutschen Bundeskanzlerin Angela Merkel erstmals ein Führer einer großen Industrienation für dieses Gerechtigkeitsprinzip eingesetzt, und zwar in engem Schulterschluss mit dem indischen Premierminister. Dies gilt ebenso für einen großen Kreis von Nobelpreisträgern ([www.nobel-cause.de/Potsdam\\_Memorandum.pdf](http://www.nobel-cause.de/Potsdam_Memorandum.pdf)).

Wer im Rahmen einer solchen Regelung viel emittiert, weil er reich ist, muss dafür in Zukunft bezahlen, weil er dabei Verschmutzungsrechte verbraucht, die einem anderen gehören und die er käuflich erwerben muss. Wer weniger verbraucht als er Rechte hat, wird dafür bezahlt. Die Preise für Emissionsrechte werden dabei jährlich zwischen Anbietern und Nachfragern ausgehandelt.

In diesem Sinne hätte der Rechtehandel die Wirkung einer **globalen Ökosteuer**, die sich ständig selber nach oben taxiert. Auf diesem Wege würden die **wahren Kosten der Umweltbelastung** in das welt-ökonomische System **internalisiert**, die Preise sagen anschließend endlich die Wahrheit. Aber gerade die USA mögen diesen Zugang nicht. Sie weichen der Rechtefrage und vor allem dem Ansatz „gleiche Rechte für alle“ aus, um weiter preiswert „zugreifen“ zu dürfen. Würde man das ändern, wäre sofort **Schluss mit einem weltweiten Handel von Gütern niedrigster Wertschöpfung**, weil die Transportkosten ein ganz anderes Gewicht bekämen, als das heute der Fall ist.

Wenn wir Orangen um den Globus transportieren, dabei auch noch das Wasser des Südens „importieren“, dafür noch nicht einmal richtig bezahlen, dann rechnet sich das alles nur, weil die **Umweltschäden** des Transports und die **induzierten sozialen Verwerfungen** nicht in Rechnung gestellt werden. Anschließend muss noch darüber diskutiert werden, ob unsere Landwirtschaft subventioniert werden darf. Dies selbst da, wo die Bedingungen für Landwirtschaft in Europa höchst ungünstig sind, z. B. in den Bergen, wo andererseits aber bäuerliches Wirken zum Schutz des Landschaftsbildes und wegen der Lawinengefahr benötigt wird. Dabei ist der internationale Marktdruck selber vor allem eine Folge der viel zu niedrigen Transportkosten – in beide Richtungen. Will man dies im Rahmen des Ansatzes der „Klimagerechtigkeit“ ändern, müsste die reiche Welt erst einmal jedem Menschen, auch denen in ärmeren Ländern, die gleichen Verschmutzungsrechte zugestehen. Von einer solchen Position ist man weltpolitisch noch weit entfernt.

Die **Ordnungsfrage wird allerdings im Bereich der Umwelt immer mehr zur zentralen Frage**. Wenn wir die Umwelt schützen wollen, müssen wir uns weltweit einigen. Wenn wir uns nicht einigen und zugleich auf einseitige Gewaltanwendung zur Disziplinierung anderer verzichten, und in der Folge jeder tun darf, was er will, so, wie das bisher der Fall ist, wird es so sein, dass wir in der Summe immer mehr tun von dem, was der Globus nicht aushält. Weil nämlich die Armen zu Recht tendenziell nachzuholen versuchen, was die Reichen schon immer getan haben, und die reiche Welt nicht über Co-Finanzierungsmaßnahmen, dazu korrespondierende Standards und so finanzierten Technologietransfer dazu beiträgt, dies alles in einer umweltverträglichen Weise zu ermöglichen. **Dafür würden zum Schluss alle einen sehr hohen Preis zahlen.**

## **X. Überwindung von Not und Armut: Eine weitere Frage der Governance**

Die Umwelt, mit der man - wie zuvor bemerkt - keine **Konsensgespräche führen kann**, ist nicht das einzige weltweite brennende Thema. Neben der Umweltfrage haben Gerechtigkeitsfragen einen hohen Stellenwert. So wichtig dabei für Nachhaltigkeit die Gerechtigkeit zwischen den Generationen als Thema der **intergenerationellen Gerechtigkeit** ist, so sehr betrifft Nachhaltigkeit auch aktuelle Gerechtigkeitsfragen, also Fragen einer **intragenerationellen Gerechtigkeit**. Tatsächlich ist es so, dass Gerechtigkeitsfragen innerhalb unserer Welt-Gesellschaft heute die Frage der Gerechtigkeit zwischen den Generationen dominiert. Das Hemd ist näher als der Rock. **Reich beutet Arm aus und beide zusammen die zukünftigen Generationen** und die Umwelt.

Wem soll, wem kann man an dieser Stelle einen Vorwurf machen? Sicher nicht den Armen, dafür dass sie ihre legitimen Ansprüche nicht zugunsten zukünftiger Generationen zurückstellen wollen. Kann man den Brasilianern bei der großen Armut in diesem Land vorwerfen, dass sie ihren Regenwald abholzen, den Regenwald verwerten und Flächen für den Anbau landwirtschaftlicher Produkte schaffen? Wir haben das in der Vergangenheit auch gemacht. Heute zahlen wir für Hölzer aus diesen Wäldern oder für Soja als Tierfutter, das auf den gerodeten Flächen wächst. **Wir zahlen nicht dafür, dass der Regenwald stehen bleibt**. Dieser Regenwald bindet ein Drittel der weltweit in Pflanzen gebundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Er enthält vielleicht den größten Schatz an genetischen Ressourcen. Aber wer zahlt dafür? Soll ein vergleichbar armes Land wie Brasilien das auf eigene Kosten zum Vorteil von uns allen tun ohne finanziellen Ausgleich?

Brasilien entwickelt stattdessen seit etwa 20 Jahren, auch mit viel Förderung durch die Regierung im Wissenschaftsbereich, eine **ökobasierte Wissensökonomie** [5]. Brasilien

ist Weltmarktführer für **Bioethanol aus Zuckerrohr**. Aus brasilianischer Sicht macht dies Sinn. Teure Devisen für Ölimporte werden eingespart. Innerbrasilianisch gibt es genug Flächen. Weltweit mag das ein Problem sein, bezüglich der CO<sub>2</sub>-Emissionen und der genetischen Vielfalt, aber aus innerbrasilianischer Sicht nicht. Brasilien kann und muss nicht die Nahrung für Verhungernde produzieren, wenn dies niemand bezahlt. Bezahlen müssten am ehesten die reichen Länder – zumindest wäre das naheliegender als wenn Brasilien dies tun würde.

Noch einmal: Wenn man auf einem Globus mit einer extrem ungerechten Verteilung von Lebenschancen operiert und dem Armen sagt, er müsse sich bescheiden zugunsten zukünftiger Generationen, dann sagt dieser zu Recht: „Diese Generationen gibt es noch nicht, aber ich bin schon da. Kümmere Dich erst um mich, dann um die Zukunft. Wenn Du Dir also Gedanken über zukünftige Generationen machst, dann mache Dir erst einmal Gedanken über mich und die Generation, die hier „vor die Hunde geht“, und dann machen wir uns gemeinsam Gedanken über zukünftige Generationen. Wenn Du aber meinst, dass Du meine Entwicklung blockieren kannst mit dem Hinweis auf zukünftige Generationen, dann sage ich „Nein“.“

## **XI. Welche Entwicklungen sind für die Zukunft denkbar?**

Richtet man den Blick auf das weltweite Geschehen und berücksichtigt die nächsten 50 Jahre, so resultieren aus der beschriebenen Gesamtkonstellation, d. h. den Risiken bezüglich Umwelt und Ressourcen einerseits und den Risiken bezüglich sozialer und kultureller Balance andererseits, aus Sicht des Autors **drei mögliche Zukünfte** im Sinne von **Attraktoren**, die im weiteren kurz diskutiert werden und von denen zwei extrem bedrohlich und nicht mit Nachhaltigkeit vereinbar sind. Die drei Fälle ergeben sich aus der Frage, ob die beiden großen weltethischen Postulate: (1) **Schutz der Umwelt und Begrenzung des Ressourcenverbrauchs** und (2) **Beachtung der Würde** aller Menschen erreicht werden. Gelingt (1) nicht, machen wir also weiter wie bisher, kommt der Kollaps. Gelingt (1), so bleibt die Frage „wie?“. Durch Machteinsatz zu Gunsten weniger, zu Lasten vieler – dann finden wir uns in einer Ressourcendiktatur und dazu korrespondierend in der sogenannten Brasilianisierung wieder. Nur im Fall von Konsens erreichen wir ein System mit Perspektive, eine weltweite Ökosoziale Marktwirtschaft.

### **(1) Business as usual / Kollaps**

Fährt man weiter entlang der bisherigen, im wesentlichen an **Freihandelsprinzipien** orientierten Logik à la WTO, IWF etc., dann befindet man sich in einem Szenario, das die ultimativen Grenzen der Naturbelastbarkeit nicht in das welt-ökonomische System integriert hat. Zugleich werden große Teile der Humanpotentiale auf diesem Globus nicht voll entwickelt. Damit werden viele Menschen und Kulturen in die Zweitklassigkeit gebracht bzw. dort »eingemauert«. Dieses System wird schon in 20 bis 30 Jahren gegen **definitive Grenzen laufen** und mit **Kämpfen um Ressourcen** verbunden sein, die exorbitante Kosten nach sich ziehen werden. **Sicherheit für alle** ist dabei nicht zu gewährleisten. Gewisse Rückfallpositionen vor Ort in der **Grundversorgung** (im Sinne einer Minimal-Autonomie) können überlebensrelevant werden, insbesondere Lösungen in den Bereichen Wasser, Ernährung und Energie. Dieser Business as usual — Weg ist nicht nachhaltig und nicht zukunftsfähig, weder global noch regional. Aus Sicht des Autors ist dieser Fall eher unwahrscheinlich (**15 %**), da bei Annäherung an den Katastrophenfall massive Abwehrreaktionen und Gegenmaßnahmen zu erwarten sind. Die Frage ist, welcher Art diese sein werden, wenn der Kollaps unmittelbar bevorsteht, und dies für die Menschen erkennbar wird.

## **(2) Brasilianisierung / Öko-diktatorische (ressourcendiktatorische) Sicherheitsregime**

Es steht zu erwarten, dass bei einem Zuspitzen der beschriebenen Krisenpotentiale die zentralen Machtstrukturen der „reichen Welt“ eine massive Mobilisierung für Lösungen zur Begrenzung der Ressourcennutzung und der weltweiten Umweltzerstörung vornehmen werden. Dies kann im weltweiten Konsens oder durch Machteinsatz geschehen. Aus Sicht des Autors wird die Zukunft mit etwa **50 %** Wahrscheinlichkeit in einem auf **massivem Einsatz ökonomischer, propagandistischer und bei Bedarf militärischer Macht** beruhenden asymmetrischen Ansatz bestehen, der gemäß einer im Kern »großvaterartigen« Logik dem ärmeren Teil der Welt, in verdeckter oder gegebenenfalls auch offenen Form, die Entwicklung erschwert und zugleich zur Verarmung von 80 - 90 % der Bevölkerung der reichen Länder (über Maßnahmen der **Kontingentierung** knapper lebenswichtiger Ressourcen) führen wird (**Brasilianisierung / weltweite Zweiklassengesellschaft**). Letzteres wird zusätzlich mit einem signifikanten Verlust von demokratischen Mitwirkungsmöglichkeiten der Menschen in den reichen Ländern verbunden sein.

In einem gewissen Sinne führt dieser Weg zu einer Art von „**Weltinnenpolitik**“ in Form der Durchsetzung eines **weltweiten neo-feudalen Systems**, stark autokratisch, mit einer globalen Elite (Luxusklasse), die sich rund um den Globus in der so genannten sicheren Zone bewegt. Bei ganz armen Ländern handelt es sich dabei häufig (nur) um den Flughafenbereich, die Messegelände und Konferenzeinrichtungen, 5-Sterne-Hotels und Golfplätze sowie die Einkaufsmalls. Hinzu kommen die dazu gehörigen Verkehrsverbindungen. Diese Bereiche sind massiv abgesichert und ähneln sich überall. Das alles korrespondiert zu einer möglichen zukünftigen Weltstruktur, die allerdings nicht mit Demo-

kratie kompatibel ist, eine Art von „Weltinnenpolitik“, die aber nicht das ist, was **C. F. von Weizsäcker** [69] sich unter diesem Begriff vorgestellt hatte.

Das öko- oder ressourcendiktatorische Muster der Brasilianisierung ist massiv asymmetrisch, ungerecht und unfair, es erzeugt massiven Hass, Ablehnung und Terror. Das Motto einer Tagung zum Thema „**Von kalten Energiestrategien zu heißen Rohstoffkriegen**“ [49] wird hierbei konkretisiert. Die Auseinandersetzung führt zum Rückbau der Bürgerrechte in den entwickelten Ländern. Die Kosten für »**Heimatschutz**« wachsen gewaltig. Die internationale Kooperation wird beeinträchtigt. Die Staaten und Regionen des Nordens haben dabei immense innere Probleme zu bewältigen, sieht man von Wohlstandsenklaven und Steuerparadiesen mit vergleichsweise kleiner Bevölkerung und einem vergleichsweise hohen Grad an sozialem Ausgleich unter den Bürgern dieser Enklaven ab, die als Rückzugsinseln des Friedens, des Sich-Wohlfühlens und der Sicherheit von Vertretern der internationalen Elite genutzt werden.

Die Staaten des Nordens stehen dabei insgesamt auf der besseren Seite, aber das ist nur ein relativer Vorteil, kein absoluter. Die Auswirkungen eventueller weltweiter Konflikte können extrem problematisch sein. Hier stellt sich dann die Frage einer Basis-Autarkie bzgl. der **Grundversorgung in der Region** als Verantwortung der Politik gegenüber den Menschen. Die unvermeidbare relative Verarmung von 80 -90 % der eigenen Bevölkerung unter Bedingungen massiver Ressourcenknappheit und globaler Konflikte um den Zugang zu benötigten Ressourcen kommt als Problemfeld hinzu, ebenso eventuelle Bürgerrechtsauseinandersetzungen in den heute reichen Ländern bei einem sich möglicherweise verschärfenden Kampf gegen den Terror bzw. gegen den (nachvollziehbaren) Widerstand großer Bevölkerungskreise gegen diese Art von Politik in den entwickelten Ländern. **Sicherheit für alle** ist dann vielleicht nicht zu gewährleisten bzw. auch gar nicht die Intention der Machteliten.

### **(3) Ökosoziale Marktwirtschaft**

Als Ausweg erscheint der ökosoziale und im Kern ordoliberalen Ansatz regulierter Märkte, wie er für Europa (**soziale Marktwirtschaft**) und die asiatischen Volkswirtschaften (**Netzwerkökonomien**) typisch ist. Dieses Modell, das wesentlich durch den früheren österreichischen Vizekanzler **Dr. Josef Riegler** [52] entwickelt und propagiert wurde und wird, wäre im Rahmen der Weltökonomie als wesentlicher Teilbereich einer zukünftigen Global Governance auszugestalten bzw. fortzuentwickeln. Im Rahmen eines **Weltvertrages** [17] würden so Forderungen eines Weltethos und des interkulturellen Humanismus umgesetzt werden. Das Ergebnis würde Elemente von **Weltinnenpolitik** mit **weltdemokratischem Charakter** umfassen, wie dies von C. F. von Weizsäcker immer wieder thematisiert wurde.

Die gemachten Vorschläge liegen im Kern der Aussagen des Ökosozialen Forums Europa, der Global Marshall Plan Initiative, des Club of Rome mit seiner Forderung nach eine „Revolution in Global Governance“ als Teil eines „New Path to Global Development“ sowie des Bundesverbandes für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA) und des mit dem BWA verbundenen **Global Economic Network**.

Die hier erhobenen Forderungen beruhen auf einer soliden ökonomisch-mathematischen Theoriebildung. Im Sinne einer modernen Formulierung (etwa mit Bezug auf das **Weltwirtschaftsforum 2008 in Davos**) ist die Grundlage eine **Unified Earth Theory**, die die verschiedenen großen internationalen Problembereiche, von der Armutfrage bis zum Klimawandel, von der Balance zwischen den Kulturen bis zur Work-Life-Balance, von der Förderung von Innovation und Wachstum bis zu einem konsequenten weltweiten Umweltschutz kohärent adressiert. Einen aktuellen Ansatz, einen solchen Weg weltweit zu befördern, stellt ein **Global Marshall Plan** [43] dar, der Strukturbildung und Durchsetzung von Standards mit der Co-Finanzierung von Entwicklung verknüpft.

Die **Europäische Union** beweist in ihren Erweiterungsprozessen permanent die Leistungsfähigkeit dieses Ansatzes, der sich im Regionalen, also bezüglich der Stadt/Land-Balance, in den letzten Jahren auch in den alten EU-Ländern, auch in Deutschland und Österreich, positiv ausgewirkt hat. International sei ebenso auch auf das erfolgreiche **Montrealer Protokoll** verwiesen, das nach derselben Logik vereinbart wurde: Mit dem Montrealer Protokoll erfolgte der Schutz des **Ozonschirms** der Erde durch entsprechende internationale Abkommen, die die Nutzung mehrerer Klassen von chemischen Substanzen, insbesondere FCKW-haltiger Substanzen, die die Ozonschicht bedrohten, immer stärker begrenzten. Die Zustimmung der sich entwickelnden Länder zu einem entsprechenden Abkommen wurde dadurch gesichert, dass die entwickelten Länder alle Umstellungskosten auf alternative technische Lösungen getragen haben (**Co-Finanzierung der Durchsetzung von Standards**).

Das europäische Modell ist in dieser Logik der wohl einzige erfolgversprechende Ansatz für Friedensfähigkeit, eine nachhaltige Entwicklung und **Sicherheit für alle** und steht in scharfem Kontrast zu dem marktradikalen Modell der Entfesselung der Ökonomie (**Turbokapitalismus**) ohne die weltweit verbindliche Durchsetzung einer Verantwortung für die Umwelt und das Soziale. Dabei ist zu beachten, dass es den Marktfundamentalisten gelungen ist, ihre Position über manipulierte Bilder tief in den Gehirnen vieler Menschen zu verankern. Glücklicherweise erodiert diese Dominanzposition angesichts der Desaster, die in jüngerer Zeit weltweit sichtbar werden, nicht zuletzt der Krise des **Weltfinanzmarktes**. Bzgl. des dauernden Jubels über das **Freihandelstheorem von Riccardo**, ein Dogma der Marktfundamentalisten und Freihandelseuphoriker, sei auf die jüngst erfolgten Relativierungen durch die beiden **Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaft-**

ten, **Paul A. Samuelson** [57] (vgl. ergänzend auch **G. Steingart**, „Weltkrieg und Wohlstand [64]) und **Joseph E. Stiglitz** (mit Andrew Charlton [65]) hingewiesen.

Begründungen für die Überlegenheit einer Ökosozialen Marktwirtschaft gegenüber dem Marktfundamentalismus werden offensichtlich, wenn man die **systemischen Voraussetzungen** von Wohlstand herausarbeitet. Dies gibt eine Orientierung, worauf weltweit zu achten ist. Weltweit muss man tun, was in guten Staaten funktioniert, nicht, was noch nie in einem Staat funktioniert hat. Die Welt könnte viel reicher sein. Verwiesen sei hierzu auf die **Zukunftsformel**  $10 \sim > 4:34$  des Autors [40, 42] in Verbindung mit einem **doppelten Faktor 10**.

Die Zukunftsformel besagt im Wesentlichen, dass die Welt bei richtiger Vorgehensweise in etwa 70 Jahren 10-mal so reich sein kann wie heute, wobei die heute reiche Welt etwa 4-mal so reich und die sich heute entwickelnden Länder etwa 34-mal so reich sein können. Die Bevölkerung in den ärmeren Teilen wächst dabei fast auf das Doppelte. Die soziale Balance auf dem Globus entspricht dann von der Verteilungsstruktur her in etwa derjenigen heute in Europa. Die Ressourcenknappheit wird durch entsprechende Rechtezuordnungen, Preisentwicklungen, neue Technologien und andere Lebensstile bewältigt. Der zukünftige Lebensstil wäre dann sehr viel weniger ressourcenintensiv als heute (**Dematerialisierung**), weil Ressourcenverbrauch deutlich teurer sein wird. Hochwertige, kreative Dienstleistungen werden im Gegenzug sehr viel preiswerter.

## **XII. Was macht ein Land reich?**

Können wir ein weltweites Balance-Modell und Reichtum für alle realisieren? Hat das Ökosoziale Modell eine Chance? Vor dem Hintergrund des Gesagten ist dazu die zentrale Frage zu stellen, wo die **Quellen von (monetärem) Reichtum** tatsächlich liegen. Wir fragen nach der Wohlfahrt von Ländern und den systemischen Voraussetzungen dafür. Offenbar muss eine Antwort hierzu wesentliche Eckpunkte des ökosozialen Modells, des Balancemodells, tangieren, das das einzige mit Nachhaltigkeit kompatible Zukunftsszenario darstellt. Dies wird im Weiteren erläutert:

In einem systemischen, auf Arbeiten des Autors basierenden, Ansatz können acht wesentliche, zum Teil bereits genannte Elemente, identifiziert werden, die von besonderer Bedeutung für den Reichtum eines Landes sind [44, 46]. Wohlstand ist demnach **primär systemischer Natur** und wird nicht hauptsächlich durch die Exzellenz einzelner »Wertschöpfer« generiert, so wichtig individuelle Exzellenz für das Ganze auch ist.

Das Gesagte ist in dem Sinne zu verstehen, dass ein massiver Einbruch bei jedem der nachfolgend genannten acht Punkte zur Folge hat, dass der Wohlstand nicht gehalten werden könnte, unabhängig davon, ob die anderen sieben Punkte erfüllt sind oder nicht. Gleichzeitig sind in einer empirischen Betrachtung alle Länder, bei denen alle acht Punkte gleichzeitig erfüllt sind, reich.

Die acht Aspekte sind:

1. ein gut funktionierendes, **leistungsfähiges Governance-System** — hierzu gehören insbesondere auch die Rolle und Funktionsbeiträge der Regionen, das Subsidiaritätsprinzip etc.
2. exzellent ausgebildete und geeignet orientierte und **motivierte Menschen** — Schlagworte wie „Brain-drain“ und „Brain-drain-back“ und die Bedeutung eines durchgängigen und durchlässigen Ausbildungssystems und eines lebenslangen Lernens sind hier zu nennen.
3. **hervorragende Infrastrukturen** auf internationalem Niveau — Infrastruktur ist dabei nicht nur im herkömmlichen Sinn zu verstehen, sondern beinhaltet auch technologische Infrastruktur zur innovationsorientierten Unternehmensentwicklung und Flächenbevorratung.
4. ein **hervorragender Kapitalstock**, also Industrieanlagen, Maschinen, Rechner etc.
5. **Zugriff auf benötigte Ressourcen** im weitesten Sinne, also zum einen Wasser, Nahrung, Energie, aber auch bestimmte Metalle, Reinst-Chemikalien etc. sowie schließlich Deponiemöglichkeiten für Abfallproduktion u. a. Klimagase.
6. ein **leistungsfähiges Finanzsystem**, also stabiles Geld, Kreditmöglichkeiten, ein funktionierender Kapitalmarkt etc.
7. eine **leistungsfähige Forschung und international konkurrenzfähige Innovationsprozesse** — Anziehungskraft als Standort im Sinne von »Unternehmer-/ Managerimport«, Ideenimport, Chancenklime.
8. eine enge Einbettung der Unternehmen und Menschen in **weltweite Wertschöpfungsnetzwerke** – Internationalität der Ökonomie

All das Gesagte korrespondiert zum Ökosozialen Modell. Es ist eigentlich klar, was weltweit zu tun ist. Tun wir das Richtige, ist Balance möglich.

## XIII. Was ist zu tun und wer kann es tun, wenn eine bessere Zukunft das Ziel ist?

Wie zuvor beschrieben, ist die zentrale Herausforderung für eine vernünftige Zukunft dieser Welt die Frage der Etablierung einer funktionierenden **Global Governance**. Dies ist eine aktuelle Botschaft sowohl des Club of Rome wie des Ökosozialen Forums wie der Global Marshall Plan Initiative. Die Weltökonomie braucht einen ökosozialen Rahmen. Dies beinhaltet eine vernünftige Verschränkung der Welthandelsseite (WTO) mit den Finanzstrukturen, mit sozialen Fragen, Umweltfragen und Menschenrechtsfragen. Die entsprechenden Strukturüberlegungen sind in der Global Marshall Plan Initiative besonders weit entwickelt [43]. Bundeskanzlerin Merkel hat für die deutsche Regierung bei verschiedenen Gelegenheiten Position in genau diese Richtung bezogen. Von besonderer Dringlichkeit ist die Frage eines Kyoto-II-Vertrages, also eines Folgevertrages für den jetzigen Kyoto-Vertrag ab 2012.

Ebenso dringlich ist eine konsequente Regulierung der Weltfinanzmärkte, wie dies von den Kontinentaleuropäern bereits auf dem G8-Gipfel in Heiligendamm gefordert wurde. Damals haben sich die USA und Großbritannien gegen einen solchen Plan gestellt. In der Zwischenzeit hat die Subprime Krise und nachfolgend die Weltfinanzmarktkrise zu einer neuen Einschätzung der Situation geführt. Mittlerweile wird unter dem Begriff **Bretton Woods II** eine Neuordnung des Weltfinanzsystems diskutiert. In diesem Kontext wird mittlerweile auch sehr viel aktiver als bisher gefordert, gegen **Steuerparadiese** vorzugehen. Es geht darum, den Staat mit den nötigen Steuermitteln auszustatten, die Verschuldung der Staaten zurückzuführen, aber auch die nötige Transparenz und eine adäquate Compliance in allen weltökonomischen Prozessen dadurch durchzusetzen, dass Steuerparadiese nicht als „schwarze Löcher“ in Bezug auf eine durchgängige Kette der Verantwortlichkeit wirken, wie das heute teilweise der Fall ist.

Wenn man, wie in diesem Text dargestellt, der Überzeugung ist, dass die Frage einer vernünftigen Global Governance heute in einer „Tipping-Point-Situation“ entschieden wird, und zwar in einer Perspektive von einigen Jahren, dann stellen (1) die Etablierung eines adäquaten **Bretton Woods II**, (2) das **Einhegen der Steuerparadiese** und (3) ein leistungsfähiger **Kyoto-Plus-Vertrag** etwa die Hälfte der Herausforderungen dar, die zu meistern sind. Ist die Weltgemeinschaft in diesem Kontext erfolgreich – das Zeitfenster hierfür reicht bis etwa 2012 –, dann ist die Welt ein gutes Stück weiter in Richtung auf eine ökosoziale Struktur, gelingt das nicht, werden die Zeiten sehr schwierig.

## Europas besondere Verantwortung

Die beschriebenen Überlegungen begründen in der aktuellen weltpolitischen Lage auf eine besondere Verantwortung der **EU für die Zukunft der Welt**. Dies schon deshalb, weil die EU heute als einzige wirklich funktionierende supranationale Governancestruktur eine große Ausstrahlung hat. In den Erweiterungsprozessen der EU gelingt regelmäßig die Integration bisher ärmerer Länder in eine prosperierende Zone des Wohlstands. Das bei **konsequentem Umweltschutz** und Förderung des **sozialen Ausgleichs** und des **kulturellen Miteinanders** innerhalb der EU: **gemeinsamer Markt** statt unregulierter freier Markt.

Das besondere Potential Europas wird aktuell auch in den Diskussionen über **Bretton Woods II**, die **Einhegung der Steuerparadiese** und die Diskussionen um einen **Kyoto-Folgevertrag** deutlich. Der Autor argumentiert in diesem Kontext seit längerem für eine offensive Position Europas in der Vertretung seines ökosozialen Wirtschaftsansatzes gegen den bis heute dominierenden Marktradikalismus: **ökosozial statt marktradikal**.

Auf Europa lastet insofern heute die große Verantwortung für das Ziel, eine ökosoziale gerechtere Weltordnung zu erreichen. Zum einen müssen die Europäer die USA dafür gewinnen, sich stärker in **Weltordnungsverträge** einzubringen, etwa beim Weltgerichtshof, bei der Fortentwicklung der Welthandelsorganisation (WTO) und bei einem Kyoto-Folge-Abkommen zur Vermeidung einer Klimakatastrophe und, wie oben bereits beschrieben, in der Neuordnung des Weltfinanzsystems (**Bretton Woods II**) und der Disziplinierung von Steuerparadiesen [52].

Zum anderen könnte es in absehbarer Zeit durch die Aufnahme der Türkei und weiterer Teile des früheren Jugoslawiens in die EU erstmals gelingen, einen **fairen interkulturellen Vertrag** zwischen der christlichen und der islamischen Welt zu schließen. Dieser könnte der Ausgangspunkt sein, um die kulturellen Spannungen in der Welt abzubauen - zum Nutzen der ganzen Menschheit.

Bei einem klugen, ökosozial orientierten Design des Weltwirtschaftssystems ist ein zufriedenstellendes weltweites Wachstum möglich, das eine deutlich schnellere Angleichung der weltweiten Wohlfahrtsbedingungen ermöglicht als unter heutigen Bedingungen. Es ist eine **glücklichere Gesellschaft** zu erwarten [32], die irgendwann auch in den Zustand eines Absinkens der Weltbevölkerung von dem dann erreichten Niveau von 10 Milliarden Menschen kommen könnte. Dies wurde zuvor unter dem Begriff des **doppelten Faktor 10** und der **Zukunftsformel**  $10 \rightarrow 4:34$  ausführlich diskutiert. Voraussetzung hierzu sind faire Mechanismen einer **Besteuerung nach Leistungsfähigkeit** zur Ermöglichung von Co-Finanzierung.

Parallel hierzu ist auch auf der Seite des Sicherheitsdesigns und der entsprechenden Systemarchitekturen alles Notwendige zu tun, um den **gläsernen Menschen** zu verhindern und durch das Erarbeiten von Alternativen der Logik und den Verführungen eines ökodiktatorischen, neofeudalen Designs entgegenzuwirken. In all diesen Fragen liegen heute die größten Hoffnungen bei Europa. Wenn nicht Europa - wer dann?

### **Die wichtige Rolle der Weltzivilgesellschaft**

Wie kann man eine schwierige Situation einer „**schiefen Ebene nach unten**“, in der sich die Menschheit zurzeit befindet und wie sie in diesem Text beschrieben wurde, vielleicht noch in eine „**schiefe Ebenen nach oben**“ verwandeln? Wie kann man ein Programm finden, das viele Unterstützer findet und das schwer zu torpedieren ist? Dieses sind die **taktischen Fragen**, mit denen sich notgedrungen mittlerweile auch viele **Nichtregierungsorganisationen** (NGOs) auf diesem Globus beschäftigen, wenn sie tiefer in das Thema schauen. Mit diesen Fragestellungen beschäftigt sich auch die **Global Marshall Plan Initiative**, in die der Autor wesentlich eingebunden ist ([www.globalmarshallplan.org](http://www.globalmarshallplan.org)).

Viele setzen sich in diesem Kontext für die **Millenniumsentwicklungsziele** der Vereinten Nationen ein, auch wenn diese noch gewisse Schwachstellen haben. Viele Millionen Menschen auf diesem Globus helfen mit sehr konkreten Maßnahmen, die Armut zu überwinden. Viele Menschen verfolgen entsprechende Ziele auf vielfältigen, höchst individuellen Wegen. Sie spenden z. B. für Hilfsprogramme und fordern von den Politikern, endlich etwas zu tun. „Es kann doch nicht wahr sein, dass wir das Problem nicht gelöst bekommen“ ist ein häufig gehörter Satz. Somit sind alle Politiker rund um den Globus unter einem ständigen Druck zu argumentieren und zumindest Pläne vorzulegen, die die drängenden Probleme der Welt angehen. Dasselbe gilt für weltweit operierende Unternehmen. NGOs nehmen die **Firmen in die Pflicht** und fragen: „Warum tut ihr nichts? Ihr seid doch die Starken, die Leistungsfähigen, die Macher. Die Ökonomie dominiert doch heute alles, also macht endlich was.“ Die Mehrheit der vernünftigen Menschen kann zwar nicht das System grundlegend verändern, aber sie kann die Mächtigen und Einflussreichen, von denen sie meint, sie seien für das derzeitige falsche Systemdesign zuständig, unter Druck setzen, z. B. durch **dauerndes Nachfragen** und durch **Vorschläge**, z. B. von der Art, wie sie in diesem Text dargestellt werden. Mit der Thematisierung von Corporate Social Responsibility hat sich hier in den letzten Jahren einiges Interessante an Reaktionen der Wirtschaft getan.

Oder nehmen wir ein so wichtiges Thema wie **Korruption**. Wenn über die Fehlleitung von Mitteln, etwa in Afrika, gesprochen wird, ist **Korruption** immer ein zentrales Thema. Ein Großteil des Wissens zu diesem wichtigen Thema ist **Transparency International**

[67] zu verdanken, eine NGO, die in wenigen Jahren die Diskussion zu diesem Thema wesentlich verändert hat.

Mittel landen häufig an der falschen Stelle, und es scheint eine Folge der Korruption zu sein, dass die Mittel an der falschen Stelle landen. **Muhammad Yunus**, der Friedensnobelpreisträger des Jahres 2006, hat oft gesagt, er wundere sich, dass von der Entwicklungshilfe 90 Prozent auf dem Weg verloren gingen und nur 10 Prozent bei den Menschen ankommen - es müsse genau umgekehrt sein. Und er hat Recht. Allerdings sollte man mit in Betracht ziehen, dass die reiche Welt mit ihrer Entwicklungshilfe sehr oft eigene Interessen verfolgt, etwa die Förderung der eigenen Wirtschaft oder eigener Beratungsunternehmen oder aber auch die Durchsetzung spezieller Umsetzungsvorstellungen der eigenen Groß-NGOs, die mittlerweile an diesem Prozess ebenfalls gut partizipieren. Es gibt auch Vorschriften, etwa in den USA, dass die Hälfte der eingesetzten Mittel für Entwicklung in den USA selber ausgegeben werden müssen. Meistens sind die Geldzuwendungen **konditioniert**, teils auch mit dem vernünftigen Ziel der Bekämpfung von Korruption. Des Weiteren müssen **teure Experten** eingesetzt werden, um die Vorgänge kontinuierlich zu prüfen. Verständlicherweise sind diese Experten gut honoriert und ihre Einsätze vor Ort sehr kostenintensiv. All dies muss mit den zur Verfügung stehenden Mitteln bezahlt werden. Des Weiteren gelangt – fast naturgesetzlich – viel Geld zu Management-Partnern und Entscheiden auf beiden Seiten und zu den Eliten und zur Administration vor Ort.

Das ist bei uns allerdings nicht anders. Wann immer große Infrastrukturprojekte anstehen, gibt es z. B. Bauträger, die wesentlich involviert sind und die natürlich einen substantiellen Teil der Mittel erhalten. Ein großer Teil dieser Mittel geht in Planungsprozesse, Koordination, Übernahme von Bauträgerfunktionen, also in **organisatorisch-intellektuelle Tätigkeiten**, in die Produktion von Plänen und Blaupausen bzw. das Aushandeln von Verträgen und die Durchführung juristischer Auseinandersetzungen. Hierbei handelt es sich um Aktivitäten mit geringem materiellen und großem intellektuellen Input, also im Allgemeinen um **interessante, gut bezahlte Aufgaben**.

Die Frage ist, wer derartige Positionen inne hat und wer nicht. Wer ist **Generalunternehmer**, wer nur Zuarbeiter, Unterauftragnehmer oder gar nur Dienstleister eines Unterauftragnehmers. Die Extremvarianten dieser Art von Zugriff, vor allem auch auf öffentliche Mittel, beschreibt **Naomi Klein** in der Darstellung legaler internationaler „Plünderungsprozesse“ großer US-amerikanischer Beratungsunternehmen mit enger persönlicher Verbindung zur US-Exekutive, z. B. im Kontext des Irak-Kriegs und des dortigen Wiederaufbaus [29].

## XIV. Weltzivilgesellschaft und Weltvertrag

Der **Weltzivilgesellschaft** kommt in dem beschriebenen Kontext eine hoffentlich erreichbare, zukünftig bessere **Global Governance**, eine wichtige Rolle zu. Denn die Welt ist keine Demokratie, sie hat kein Parlament, nicht einmal eine **parlamentarische Versammlung** bei den Vereinten Nationen, die dringend erforderlich wäre [9]. Neben den Staaten und der Wirtschaft sind deshalb die Menschen zu hören, z. B. in Gestalt der Weltzivilgesellschaft bzw. der Nichtregierungsorganisationen. Wenn z. B. **Greenpeace** heute eine Aktion startet, werden Unternehmen vorsichtig, es kann dem eigenen Ruf schaden, es kann die „**Marke**“ gefährden. Entsprechend kann von der Weltzivilgesellschaft in ihren vielfältigen Ausprägungen der größte Schub an notwendiger Transparenz und Informationsvermittlung ausgehen, der Voraussetzung für das Erlangen politischer Zustimmung, gerade auch in den entwickelten Ländern ist. Nur sie kann dem anstehenden Transformationsprozess die nötige **Legitimation** und Überzeugungskraft geben, und nur sie kann letztlich den Boden dafür bereiten, dass ein **Weltgesellschaftsvertrag** [50] konsensfähig wird, der im besten Interesse aller Länder ist, und zwar in einem mehrfachen Sinne:

1. Zum einen ist ein solcher Weltgesellschaftsvertrag Voraussetzung dafür, dass die globale Umwelt intakt bleibt und damit die Welt langfristig von der Ökologie her stabil bleibt; das ist gleichsam die Überlebensfrage, die Frage der **physikalischen Gesetze** – wie zuvor dargestellt.
2. Zum anderen ist ein solcher Weltgesellschaftsvertrag die Voraussetzung dafür, dass die soziale Spaltung im Norden nicht noch weiter zunimmt. Gerade die ökonomisch schwächeren Teile der Bevölkerung im Norden und damit die größten Teile der Bevölkerung profitieren unmittelbar von einem solchen Vertrag, mit dem das bisherige **Niveau der Equity**, also des sozialen Ausgleichs, im Norden erhalten werden kann.
3. Als große Zukunftsperspektive für alle kommt hinzu, dass es **ab 2050 zu einem Sinken der Weltbevölkerungszahl** kommen würde, da viele der bisherigen Treiber des Bevölkerungswachstums verschwinden werden. Die vielfältigen, mit dem kaum noch beherrschbaren Wachstum der Weltbevölkerung zusammenhängenden Probleme, von Armut bis hin zu unkontrollierter Migration und Terror, werden somit aufgefangen.
4. Es entfallen alle jene Konflikte, die die Bürger des Nordens direkt betreffen können, wenn verstärkt Sicherheitsregime, zum Beispiel gegen Terror, etabliert werden, und ebenso die Konflikte, die aus **ökodiktatorischen Instrumenten** rund um den Globus resultieren würden. Diese würden im Besonderen auch wieder die ärmere Be-

völkerung des Nordens direkt tangieren, von drohenden weltweiten Revolutionen ganz abgesehen.

Im Verlauf der nächsten Jahre werden wir in jedem Fall mit vielen neuen Problemen konfrontiert werden, die einer nachhaltigen Entwicklung entgegenstehen. Das resultiert nicht zuletzt aus dem jetzt schon **viel zu hohen Innovationstempo**, auf das aber angesichts der Nöte und Herausforderungen der Welt im Hinblick auf die Ermöglichung eines erforderlichen **doppelten Faktor-10-Konzeptes** für Wachstum und erhöhte Ökoeffizienz noch lange nicht verzichtet werden kann. Alle Schritte hin zu einem Weltgesellschaftsvertrag müssen in diesem Kontext aber konsequenterweise so ausgelegt sein, dass unklare beziehungsweise gefährliche, neue, nicht nachhaltige Entwicklungen zu Lasten, ökonomischer, sozialer, kultureller und ökologischer Bestände jederzeit neu mit in das Verhandlungsspektrum eines Weltgesellschaftsvertrags aufgenommen werden können. Mihajlo Mesarovic vom Club of Rome spricht in diesem Zusammenhang von der Notwendigkeit einer **antizipatorischen Demokratie und Zivilisation**, die vor allem auch das **Veränderungspotenzial durch technischen Fortschritt** mit beachtet, Fragen der Beschleunigung und eines **menschengemäßen Rhythmus** mit bedenkt und immer wachsam gegenüber neuen Gefahren ist.

Eine solche antizipatorische Demokratie und Zivilisation muss sich insbesondere in **geeigneten Institutionen** ausdrücken. Die fortwährende Bereitschaft, immer neue Bedrohungen einer nachhaltigen Entwicklung in dem angedachten Rahmen anzugehen, ist angesichts der zu erwartenden Innovationsgeschwindigkeit eine **Überlebensfrage**, bis dann endlich ein mit Nachhaltigkeit voll verträgliches Innovationsgeschehen, inklusive einer erhöhten Langsamkeit in kritischen Bereichen, erreicht werden wird. Auch die Gestaltung dieser längerfristigen Prozesse braucht eine **gut aufgeklärte Zivilgesellschaft als Akteur und Begleiter**. Dass sich hier schon viel bewegt, hin zu einem **planetarischen Bewusstsein** von immer mehr Menschen, ist ein Element der Hoffnung.

## **XV. Kultur ins Zentrum – ein weltweiter Kulturbegriff als Basis einer besseren Global Governance**

In diesem Abschnitt geht es abschließend um das Thema „**Kultur der Wirtschaft**“ vor dem Hintergrund der Globalisierung als wesentliche Einflussgröße auf die **Stadt/Land-Thematik**. Es gibt einen Bezug zum Thema des **World Culture Forum 2007** in Dresden und zum „Fazit“ dieses Gründungssymposiums [18]. Die Überlegungen zielen auf eine

allgemeine Sicht des Themas „Kultur“. Kultur nicht primär fokussiert auf die große Kultursysteme und Weltreligionen bzw. verengt auf Kunst oder Kulturbetrieb, sondern Kultur als der Oberbegriff für alles das, was Menschen tun oder anders ausgedrückt: **„Kultur ist alles, was nicht Natur ist“**. Damit ist die Ökonomie Teil der Kultur und steht ihr nicht als „das Andere“ gegenüber.

Das ist auch die klassische Sicht in der Philosophie und Anthropologie auf das Thema „Kultur“. Es gibt dazu ein schönes Bild des **Philosophen Mittelstraß** aus Konstanz. Mittelstraß charakterisiert den Menschen als ein **Leonardowesen** [35]. Wir sind demnach biologische Wesen mit Sinn für Schönheit und Spiritualität. Zugleich sind wir Werkzeugmacher. Man kann die Natur des Menschen nicht verstehen, ohne alle diese Dimensionen in ihrer Gleichzeitigkeit und Wechselwirkung mit in die Betrachtungen einzubeziehen. Denn richtig betrachtet sind wir Menschen Mängelwesen. Wir sind durch eine Evolution der Knappheit geprägt und ständig mit dem Überleben beschäftigt. Wir haben deshalb, wie zuvor schon beschrieben, einen gigantischen Antrieb, weil für uns das Biotop immer die Grenzen gesetzt hat – d.h. wir brauchen (unter vorindustriellen Bedingungen) keine genetisch fixierte innere Grenze der Mäßigung. Für die Menschen war die Realität immer die Grenze.

Wir sind als Mensch und als Menschheit somit ein System mit **gigantischem Antrieb** - aus purer Not. Letztlich hat der Mensch überlebt – durch intensives Bemühen und ständige Innovationen. Das, was wir heute der ökonomischen Sphäre zurechnen - etwa die Werkzeugproduktion, aber auch die Waffentechnik waren immer ein wesentlicher Teil der Kultur, so wie wir bei Landwirtschaft und Viehhaltung von **Agrokultur** (lateinisch: agricultura = Ackerbau bzw. Landwirtschaft) sprechen. Immer war dabei der **spirituelle Teil des Lebens** eng mit den anderen Bereichen unseres Tuns verknüpft.

Die **spirituelle Seite** war z. B. beim Erntedank oder bei grundsätzlichen Entscheidungen zur Jagd mindestens so wichtig wie der Waffen- oder Werkzeuganteil. Denn wenn eine Steinzeitgruppe eine wichtige und hochriskante Entscheidung treffen musste, konnte sie es sich gar nicht erlauben, sich anschließend als Gruppe darüber zu zerstreiten, ob im Nachhinein die Entscheidung, die man im Vorhinein getroffen hatte, richtig war. Man involvierte daher einen Schamanen und bemühte die Götter, um zu einer Entscheidung zu kommen, die nicht mehr zu hinterfragen war. Es war eine Überlebensfrage, einen solchen Mechanismus der Streitvermeidung zu etablieren.

All dies ergibt ein Muster, das in den Kapiteln II-IV beschreiben wird: Das **Wachstum der Menschheit**, das **Wachstum der Güterproduktion** und des Ressourcenverbrauchs führen in der Schlussphase zu einer Explosion der ökonomischen Sphäre zu Lasten der **Umwelt** und der **sozial-kulturellen Balance**. Dies ist eine Welt des Wachstums, die

Welt der modernen Ökonomie, in der in teils „brutalen“ Prozessen das Neue durchgesetzt wird, ein universelles Muster des Wachstums.

Die materielle Seite mit den Bereichen Ökonomie und Krieg ist aber selbst heute nicht alles. Denn immer ist in diesem Prozess, wie zuvor schon erwähnt, z. B. auch die **Reproduktion bzw. Fortpflanzung** zu leisten. Denn Reproduktion ist zu jedem Zeitpunkt Voraussetzung dafür, überhaupt als Spezies zu überleben. Dies bedeutet, dass die biologische Seite, die Bindungen zwischen Mann und Frau, Eltern und Kindern und innerhalb der (Groß-) Familie immer eine Rolle spielen und immer ein wesentliches, eine Kultur prägendes Element bilden und bleiben werden – egal, was sich sonst alles verändert.

Die Welt läuft nun völlig aus dem Ruder. Wie beschrieben bewegen wir uns zwischen **Kollaps, Brasilianisierung oder Balance**. Ein erweitertes **Kulturverständnis** kann hier helfen und ist eine Voraussetzung für unser Überleben.

Ein allgemeiner Kulturbegriff ist geeignet mit der ökonomischen Sphäre zu koppeln. Wir können nämlich am ehesten noch mit Blick auf die kulturellen Bedürfnisse der Menschen und der Menschheit in ihrer **Ganzheitlichkeit** ableiten, welche Art von Grenzen wir uns überall, aber insbesondere im Ökonomischen setzen müssen, wenn die Menschheit eine angenehme Zukunft haben will. Wir müssen insbesondere unsere ökosozialen Erfahrungen, etwa in Europa, verbinden mit einer Mäßigung im Denken, die in China und Indien in langen Traditionen angelegt ist. Das heißt, wir sind nicht alleine, wenn wir versuchen den Gedanken der Mäßigung systematisch zu etablieren. Wichtig ist dabei zugleich, dass richtig verstanden die Mäßigung gar keine **Mäßigung** ist, weil sie uns nämlich eine Menge Unsinn erspart, unter dem heute viele leiden und uns dagegen geistig-spirituell und menschlich vieles gibt, was wir heute sehr vermissen. Gerade in dieser Hinsicht kann die **Stadt** immer noch einiges vom **Land** lernen.

Das heißt, es ist eine viel bessere Welt als die heutige möglich für alle Menschen, insbesondere auch für uns. Ein geeigneter Kulturbegriff und eine entsprechende weltweite Kultur sind dafür ein Schlüssel. Es geht um eine **weniger materielle Kultur**. Um eine Kultur, die Schönheit; Zeitverfügbarkeit, Miteinander anders wertet, auch ökonomisch, als wir das heute tun. Eine solche Zukunft würde auch eine bessere Balance zwischen Stadt und Land zur Folge haben. Die Initiative für einen **Global Marshall Plan** arbeitet in diese Richtung. Das **Odysseum Köln** ([www.odysseum.de](http://www.odysseum.de)), ein Science Adventure neuen Typs wird derartige Themen ab Anfang 2009 in einem „**Erlebnishaus des Wissens**“ in Köln thematisieren und zielt auf mindestens 400.000 zahlende Besucher pro Jahr. Schließlich sei einmal mehr auf die Global Marshall Plan Initiative ([www.globalmarshallplan.org](http://www.globalmarshallplan.org)) und die Initiative für eine weltweite Ökosoziale Marktwirtschaft ([www.oesfo.at](http://www.oesfo.at) und [www.gmp-deutschland.de](http://www.gmp-deutschland.de)) hingewiesen, in die der Autor wesentlich involviert ist.

## Schlussbemerkung

Ich komme zum Schluss und noch einmal zurück zu der Frage, die hier im Raum steht, die Frage nach der **Wechselwirkung von Land und Stadt** oder die Rolle des Landes.

Wenn eine vernünftige Zukunft für alle das Ziel ist, dann kann das nur eine Zukunft der Balance sein. Die Wahrscheinlichkeit diese zu erreichen wurde oben auf 35 % geschätzt. Es ist dies eine Balance zwischen Nord und Süd. In diesem Sinne ist das Land, ist die Region gestärkt. Es muss mehr Wohlstand in der weltweiten Arbeitsteilung in die ländlichen Räume des Südens gehen, z. B. durch ehrliche Preise, durch Weltsozialstrukturen, international mitfinanzierte Ausbildung für jeden und z. B. das Bezahlen von fairen Preisen für die Nutzung von Weltgemeingütern. Dies kann z. B. in Form von Rechten, z. B. den Rechten Klimagase imitieren zu dürfen, geregelt werden, z. B. auf der Basis des Konzepts der **Klimagerechtigkeit** und eines globalen **Cap-and-Trade-System**. Das Gesagte betrifft die globale Balance.

Die globale Balance verlangt dann **national und regional ebenfalls Balance**. Hier geht es dann um die Balance zwischen Stadt und Land, wie wir sie z. B. bei uns haben. Die Europäische Union hat die beste, fast die einzige supranationale Regionalpolitik. Wenn so etwas **weltweit** gelingen würde, wenn also zwischen Reich und Arm global die Relationen so wären wie sie bei uns zwischen den reicheren und den nicht so reichen Regionen sind und wenn die Balance zwischen der Stadt und der Region weltweit so wäre, wie bei uns, dann hätten wir global viel erreicht. Wobei nichts so gut ist, dass man es nicht noch verbessern könnte bzw. sollte!

Mit **Europa** haben wir ein Modell, das man von der tragenden Idee her auf den Globus extendieren kann. Wenn es uns nicht gelingt, dieses Modell, diese Art der Organisation zu extendieren, dann wird eine an brasilianische Verhältnisse erinnernde globale Struktur sich auch bei uns durchsetzen. In diesem Sinne ist die Wechselwirkung Stadt/Land ein Thema, bei dem jeder gefordert ist. Es ist dies ein Thema, das alle Ebenen durchzieht, entsprechend der Logik des **Subsidiaritätsprinzips**. Es ist ein Thema in allen Lebensbereichen und man muss es in seiner ganzen Komplexität ganzheitlich denken. Wenn man das tut, trägt man zu der Chance für eine vernünftige Zukunft bei, die wir haben: 35 %.

Die Motive, sich für eine bessere, stärker balancierte Welt einzusetzen, können vielfältiger Natur sein. Heute handeln viele Wohlmeinende primär aus „Herz-Jesu-gründlichen“ Gründen. Es ist in Ordnung, wenn man es aus derartigen Gründen tut, wenn man als Christ oder als Muslim oder als Hindu vernünftig handelt oder weil man ein Humanist ist. Aber soviel Ethik ist in diesem Fall nicht unbedingt erforderlich. Wenn man nämlich die Optionen und die Dynamik verstanden hat, reicht es vollkommen aus sein

Großhirn zu benutzen und das Richtige aus Gründen eines **einsichtsvollen Egoismus** zu tun.

**Einsichtsvoller Egoismus**, die sogenannte „Insightful Selfishness“, ist ein gutes Motiv. Wir haben es als Menschheit weit gebracht. In den am weitesten entwickelten Teilen der Welt, z. B. bei uns, haben wir für die größte Zahl der Menschen einen nie gekannten Zustand von Wohlstand und Freiheit realisiert. Diesen Zustand zu erhalten ist den „Schweiß des Edlen“ wert. Ihn zu erhalten, bedeutet **ihn auf dem Globus zu extendieren**. Das ist möglich. D.h. es ist eine bessere Zukunft möglich, aber ob sie kommt, ist alles andere als sicher und der Beitrag von jedem von uns zählt in einer Situation, die ein Systemtheoretiker als ein **Tipping-Point** [19] bezeichnen würde. Die Kugel rollt, sie weiß nicht, wo sie hinfällt. Sie wird bald fallen, nach links oder rechts. Es ist dies der Moment, in dem der einzelne Mensch potentiell den größten Einfluss hat. Man kann, wenn die Kugel noch nicht weiß, wo sie hinfällt, mit wenig Kraft u. U. bewirken, dass sie da hinfällt, wo sie hinfallen sollte.

Wir sind in einer **Tipping-Point-Situation**. Wir haben vielleicht 10-15 Jahre Zeit. Wir haben ein leistungsfähiges Großhirn und sind gut ausgebildet. Die Wissens-, Technik- und Finanzressourcen sind größer als je zuvor. Die Bedrohungslage fördert die Bereitschaft zum Handeln. Von Europa und seinen Erfahrungen, auch zur **Stadt/Land-Thematik**, kann heute die Kraft ausgehen für einen balancierten Globus. Ich hoffe, dass wir das schaffen.

Vielen Dank.

## **Danksagung**

Der Autor dankt G. Heise (Köln), E. Herlyn (Düsseldorf) und S. Strebel (Mannheim) für Hinweise zu dem Text auf den Seiten 8, 9, 21, 26 und 27.

## Ergänzende Literatur

1. Alfred Herrhausen Gesellschaft für internationalen Dialog (ed.): Wieviel Bildung brauchen wir? Humankapital in Deutschland und seine Erträge. Frankfurt am Main, 2002
2. Alt, F., Gollmann, R., Neudeck, R.: Eine bessere Welt ist möglich – Ein Marshallplan für Arbeit, Entwicklung und Freiheit, Riemann Verlag, München, 2004
3. Bartosch, U., Gansczyk, K. (Hrsg.): Weltinnenpolitik 2007, LIT-Verlag, Münster, September 2007
4. Beck, R.: Unterfinning – Ländliche Welt vor Anbruch der Moderne, Ch.H. Beck Verlag, April 2004
5. Bound, K.: Brazil – the natural knowledge economy. Demos, London, 2008
6. Brown, L.: Plan B 3:0 – So retten wir die Welt, Homilius-Verlag, September 2008,
7. Brüstle, Matthias A., Wolfgang G. Weber (Hrsg.), Die Wiederentdeckung der Langsamkeit, Verlag: Innsbruck University Press, 2006
8. Buchanan, M.: Nexus. Small worlds and the groundbreaking science of networks. W. W. Norton & Company, New York, London, 2002
9. Bummel, A.: Internationale Demokratie entwickeln – Für eine Parlamentarische Versammlung bei den Vereinten Nationen – Ein Strategiepapier des Komitees für eine demokratische UNO, Horizonte Verlag Stuttgart, Mai 2005
10. Club of Rome (ed.): No Limits to Knowledge, but Limits to Poverty: Towards a Sustainable Knowledge Society. Statement of the Club of Rome to the World Summit on Sustainable Development (WSSD), 2002
11. Davis, M.: Planet of Slums, Verso Verlag, London, 2006
12. de Soto, H.: Freiheit für das Kapital! Warum der Kapitalismus nicht weltweit funktioniert. Rowohlt, 2002
13. Diamond, J.: Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen. S. Fischer Verlag, Frankfurt am Main, 2005
14. Ekardt, F.: Wird die Demokratie ungerecht – Politik in Zeiten der Globalisierung. C.H.Beck Verlag, 2007
15. Fischer, E. P., K. Wiegandt (Hrsg.): Die Zukunft der Erde – was verträgt unser Planet noch? Fischer Taschenbuch Verlag, 2006
16. Fischler, F., Ortner, Ch.: Europa – der Staat, den keiner will, Ecowin Verlag der Top Akademie GmbH Salzburg, 2006
17. Frey, A.: Zielereichung internationaler Verträge – Das Konzept Weltvertrag, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 2008
18. Frey, H.-J., Miegel, M.: Fazit zum Gründungs-Symposium für ein World Culture Forum vom 23.11.–25.11.2007 in Dresden ([www.wcf-dresden.com](http://www.wcf-dresden.com))
19. Gladwell, M.: The Tipping Point. How Little Things Can Make a Big Difference. Little, Brown and Company, Boston, New York, London, March 2000
20. Glotz, P.: Die beschleunigte Gesellschaft – Kulturkämpfe im digitalen Kapitalismus. Rowohlt Verlag, April 2001
21. Gore, A.: Wege zum Gleichgewicht. Ein Marshallplan für die Erde. Fischer, 1992
22. Gore, A.: Angriff auf die Vernunft. Verlag Riemann, 2007

23. Gottwald, F.-T., Fischler, F.: Ernährung sichern – weltweit / Ökosoziale Gestaltungsperspektiven. Bericht an die Global Marshall Plan Initiative. Murmann-Verlag, Hamburg, 2007
24. Held, D.: Soziale Demokratie im globalen Zeitalter. Suhrkamp Verlag, 2007
25. Herlyn, E.L.A., F.J. Radermacher: Governance, Demokratie, Zukunftsfragen – Zur Rolle der Millenniumsentwicklungsziele und eines Global Marshall Plan im Kontext der Globalisierung. FAW/n Report, 2007
26. Information Society Forum (Hrsg.): The European Way for the Information Society. European Commission, Brussels, 2000
27. Kämpke, Th., Pestel, R., Radermacher, F.J.: A computational concept for normative equity. European J. of Law and Economics 15, 129-163, 2002
28. Kapitza, S.: Population Blow-up and after. Report to the Club of Rome and the Global Marshall Plan Initiative, Hamburg, 2005, ISBN 5-02-033528-2
29. Klein, Naomi: Die Schock-Strategie – Der Aufstieg des Katastrophen-Kapitalismus, S. Fischer Verlag, 2007
30. Küng, H.: Weltethos für Weltpolitik und Weltwirtschaft, (Hrsg.): Die Zukunft des wissens Wissen, München, 1997
31. Latif, Mojib, Wiegandt, Klaus (Hrsg.): Bringen wir das Klima aus dem Takt? Hintergründe und Prognosen. Fischer Taschenbuch Verlag, 2007
32. Layard, R.: Die Glückliche Gesellschaft – Kurswechsel für Politik und Wirtschaft, Campus Verlag GmbH, Frankfurt/Main, 2005, ISBN 3-593-37663-6
33. Meadows, D., Meadows, D., Randers, J.: Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Deutsche Verlags-Anstalt DVA, Januar 1972
34. Meadows, D., Meadows, D., Randers J.: Grenzen des Wachstums – Das 30-Jahre Update – Signal zum Kurswechsel, Hirzel Verlag, Stuttgart, Juni 2006
35. Mittelstraß, J.: Leonardo-Welt – Über Wissenschaft, Forschung und Verantwortung, Suhrkamp Verlag, 1996
36. Nachhaltigkeitsbeirat des Landes Baden-Württemberg (NBBW): Wege zu einer nachhaltigen Energieversorgung in Baden-Württemberg, Stuttgart, April 2007, <http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/dokumente.htm>
37. Neiryneck, J.: Der göttliche Ingenieur. expert-Verlag, Renningen, 1994
38. Pestel, R., F. J. Radermacher: ICT and Sustainability: Is there a chance? Manuscript to the EU Projekt TERRA 2000, FAW, 2003
39. Popper, K.R.: Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. Hoffmann & Campe, Hamburg, 1974
40. Radermacher, F.J.: Cognition in Systems. Cybernetics and Systems 27, No. 1, 1-41, 1996
41. Radermacher, F. J.: Die neue Zukunftsformel. bild der wissenschaft, Heft 4/2002, S. 78-86, April 2002
42. Radermacher, F. J.: Balance oder Zerstörung: Ökosoziale Marktwirtschaft als Schlüssel zu einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung. Ökosoziales Forum Europa (ed.), Wien, 2002, ISBN: 3-7040-1950-X
43. Radermacher, F. J.: Global Marshall Plan / Ein Planetary Contract. Für eine weltweite Ökosoziale Marktwirtschaft. Ökosoziales Forum Europa (ed.), Wien, September 2004, ISBN 3-9501869-2-1
44. Radermacher, F. J.: Was macht Gesellschaften reich? Die Infrastruktur als wesentlicher Baustein. In: Die Zukunft der Infrastrukturen. Intelligente Netzwerke für eine nachhaltige Entwicklung (R. Loske, R. Schaeffer, eds.), Metropolis-Verlag, Marburg, 2005
45. Radermacher, F. J.: Globalisierung gestalten – Die neue zentrale Aufgabe der Politik. Ein BWA-Impulsbuch, S. 15-82, Terra Media Verlag, Berlin, 2006

46. Radermacher, F. J., Beyers, B.: Welt mit Zukunft – Überleben im 21. Jahrhundert, Murmann Verlag, Hamburg 2007
47. Radermacher, F. J.: Bioenergienutzung im Spannungsfeld der Nachhaltigkeitsziele aus regionaler und globaler Sicht. In: Jahrbuch Neue Energie, 2007 (mit Hinweisen zu SuperGeopower)
48. Radermacher, F. J.: Kultur der Wirtschaft. Tagungsband Gründungs-Symposium für ein World Culture Forum, Dresden, 2007
49. Radermacher, F. J.: Globalisierungsgestaltung als Schicksalsfrage – welche Zukunft liegt vor uns? In: Von kalten Energiestrategien zu heißen Rohstoffkriegen? (Österreichisches Studienzentrum für Frieden und Konfliktlösung, Hrsg.), S. 239-258, LIT Verlag, Münster, 2008
50. Radermacher, F. J., S. Wehsener: Musical „The Globalization Saga - Balance or Destruction – Balance oder Zerstörung“. Ulm, 2003. Storybook (ISBN 3-89559-260-9), Video / DVD und CD bestellbar über Fax 0731 50-39111 oder [radermacher@faw-neu-ulm.de](mailto:radermacher@faw-neu-ulm.de)
51. Rawls, J.: Eine Theorie der Gerechtigkeit, Suhrkamp Verlag, 2001
52. Riegler, J.: Antworten auf die Zukunft, Ökosoziale Marktwirtschaft 1990, Adolf Holzhausens Nfg., Wien, ISBN 3- 900-518-05-X
53. Riegler, J., Radermacher, F. J.: Global Marshall Plan: Balance the world with an Eco-Social Market Economy. Ökosoziales Forum Europa, Wien und Global Marshall Plan Initiative, Hamburg, 2004
54. Riegler, J., E. Scheiber: Querdenker - Ökosozial statt marktradikal. Österreichischer Biomasse-Verband, Wien, 2007
55. Riffkin, J.: Das Imperium der Rinder – Der Wahnsinn der Fleischindustrie, Campus-Verlag, 2001
56. Sabet, H.: Globale Maßlosigkeit – Der (un)aufhaltbare Zusammenbruch des weltweiten Mittelstands, Ein Report an die Global Marshall Plan Initiative, Patmos Verlag GmbH & Co. KG, Düsseldorf, 2005
57. Samuelson, P. A.: „Where Ricardo and Mills rebut and confirm arguments of mainstream economists supporting globalization“, Journal of Economic Perspectives 18, 2004, S. 135 – 146
58. Schmidt-Bleek, F.: Das MIPS-Konzept, Weniger Naturverbrauch – mehr Lebensqualität durch Faktor 10, München 1998
59. Sen, A.: Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft. Carl Hanser Verlag München Wien, 1999
60. Solte, D.: Weltfinanzsystem am Limit - Einblicke in den „Heiligen Gral“ der Globalisierung. Terra Media Verlag, Berlin, 2007
61. Soros, G.: Die offene Gesellschaft. Für eine Reform des globalen Kapitalismus. Alexander Fest Verlag, Berlin, 2001
62. Spiegel, P.: Faktor Mensch – Ein humanes Weltwirtschaftswunder ist möglich, Ein Report an die Global Marshall Plan Initiative, Horizonte Verlag GmbH, Stuttgart, 2005, ISBN 3-89483-103-0
63. Spiegel, P.: Muhammad Yunus – Banker der Armen, Sein Leben, Seine Vision, Seine Wirkung. Herder Verlag, 2006
64. Steingart, G.: Weltkrieg und Wohlstand. Wie Macht und Reichtum neu verteilt werden. Piper, 2006
65. Stiglitz, J. E., Charlton A.: Fair Trade – Agenda für einen fairen Welthandel. Murmann Verlag, September 2006
66. Töpfer, K.: Kapitalismus und ökologisch vertretbares Wachstum – Chancen und Risiken. In: Kapitalismus im 21. Jahrhundert (Alfred Herrhausen Gesellschaft, Hrsg.), Piper Verlag, München, S. 175-185, 1999

67. Transparency International. Jahrbuch Korruption 2005. Parthas, 2006
68. Vontobel, W.: Wirtschaftswachstum macht die Armen noch ärmer. Blick online, 9.5.2006, [www.blick.ch/news/wirtschaft/vontobel/artikel36252](http://www.blick.ch/news/wirtschaft/vontobel/artikel36252)
69. von Weizsäcker, C. F., Picht, G.: Bedingungen des Friedens. Göttingen, 1964
70. von Weizsäcker, E. U., A. B. Lovins, L. H. Lovins: Faktor Vier: doppelter Wohlstand, halbiertes Naturverbrauch. Droemer-Knauer, 1995
71. Wackernagel, Mathis, Rees, William: Unser ökologischer Fußabdruck. Wie der Mensch Einfluss auf die Umwelt nimmt. Basel.1997
72. Wicke, L., Spiegel, P., Wicke-Thüs, I.: Kyoto Plus, Beck Verlag, August 2006
73. Wuppertal Institut für Umwelt, Klima, Energie (Hrsg.): Fair Future – Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit. C. H. Beck, 2005, ISBN 3-406-52788-4
74. Yunus, M.: Grameen – eine Bank für die Armen der Welt. Lübbe, 2001
75. Yunus, M.: Die Armut besiegen. Das Programm des Friedensnobelpreisträgers. Hanser, 2008
76. Ziegler, J.: Das Imperium der Schande – Der Kampf gegen die Armut und Unterdrückung, Pantheon Verlag, Januar 2007

Weitere Informationen unter: [www.bwa-deutschland.de](http://www.bwa-deutschland.de), [www.faw-neu-ulm.de](http://www.faw-neu-ulm.de) oder [www.globalmarshallplan.org](http://www.globalmarshallplan.org), [www.oesf.de](http://www.oesf.de)

Unter der letztgenannten Adresse kann kostenlos der wöchentliche Newsletter der Global Marshall Plan Initiative abonniert sowie Bücher bestellt werden.