



Prof. Dr. Dr. Stefan Brunnhuber (Essen)

Finanzarchitektur und Nachhaltigkeit: Der neue Bericht an den Club of Rome

Elemente eines zukunftstauglichen Welt- und Menschenbildes **33**

*Mit Anmerkungen und Kommentaren versehene Ausarbeitung zum Vortrag vom 14.12.2007
- angefertigt und verantwortet von Hans-Volker Pürschel*

Ausarbeitung zum Vortrag von Prof. Brunnhuber (H.-V. Pürschel)

0. Einführung	2
1. Historische und systematische Betrachtung	2
Nachhaltigkeit = Demographie x Technologie x Werte x Institutionen	
2. Bedeutung des Geld- und Finanzsystems für Nachhaltigkeit	5
2.1 Crash-Szenario	5
Dollar-Crash innerhalb 5 Jahren zu 75 % wahrscheinlich	
2.2 Dissoziation des realen vom monetären Sektor	5
98% spekulative, nicht-realökonomische Transaktionen	
Derivate als Wetten	
nicht-regulierbare Finanzinnovationen für Umverteilung und Meidung von Steuern und Mindestreserven	
2.3 Intrinsisches Design des Geldsystems	7
Fiat-Geld - monopolisiert, knapp, zinsgetrieben	
wachsende Einkommensschere, verkürztes Zeitverständnis, Wachstumszwang, Destruktion von Sozialkapital, Beeinflussung von Sinneswahrnehmungen, Übersteuerung von Nachhaltigkeitsbemühungen	
3 Im Bericht diskutierte Problemlösungen	9
3.1 Unilaterale amerikanische Lösung	9
Duales-Dollarsystem saniert US-Wirtschaft auf Kosten von 95% der Weltbevölkerung	
3.2 Konventionelle Lösung (Globale Marshall-Plan-Initiative)	11
Besteuerung internationaler Finanztransaktionen, damit Kofinanzierung von Projekten für soziale, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit	
3.3 Komplementäre regionale Geldsysteme	12
bringen regional Angebot und Nachfrage zusammen, schaffen regionale Liquidität, haben stabilisierende, antizyklische und inflationsresistente Wirkung, begünstigen kurze Kreisläufe	
4. Hermeneutische Zusammenhänge zwischen Geld und Nachhaltigkeit	13
4.1 Das Yin-Yang-Prinzip: Nachhaltigkeit als Balance	13
Yin-Prinzip: weiblich, langsam, klein, kooperativ, ...	
Yang-Prinzip: männlich, schnell, groß, kompetitiv, ...	
4.2 Archetypen als Voraussetzung für Nachhaltigkeit	14
angeborene typische innere Erlebensformen mit kollektivem Charakter, die in verschiedenen Gesellschaften unterschiedliche Ausprägung erfahren	
5. Diskussion	16
Anhang 1	
Das Globale Macht-Geld(macht)-Modell des WZFG e.V. (Vorbemerkung zur Veranstaltung)	25
Anhang 2	
Archetypen nach C.G. Jung und biologische Anspruchsmodalitäten nach G. Tembrock	27
Anhang 3	
Währungssysteme, kumulative Archetypen und eine synergetische Interpretation	28
Anhang 4	
Von vorwissenschaftlichen Metaphern zu wissenschaftlichen Begriffen	29
Literatur	31

Nicht vom Referenten bestätigte Ausarbeitung zu Vortrag und Diskussion - angefertigt von Hans-Volker Pürschel

0. Einführung

Im Vortrag soll die Brücke gespannt werden zwischen dem neuen Bericht an den Club of Rome und dem soziopsychologischen und sozialphilosophischen Hintergrund, der Hermeneutik¹, die selber nicht im Bericht behandelt wird. Über folgende Punkte wird gesprochen:

1. Historische, systematische Betrachtung.
2. Bedeutung des Geld- und Finanzsystems für Nachhaltigkeit.
3. Im Bericht diskutierte Problemlösungen.
4. Hermeneutische Zusammenhänge zwischen Geld und Nachhaltigkeit.

Letzteres ist ein breites und sprödes Feld, bei dem Taoismus und analytische Psychologie von Friedrich Jung eine Rolle spielen.

Das Geldsystem - in der Nachhaltigkeitsdebatte der letzten 30 Jahre chronisch vernachlässigt - ist, entgegen der Schulmeinung, kein neutrales System. Es ist das vielleicht mächtigste Instrument, das wir Menschen in den Händen tragen, um unser Leben nachhaltig und damit zukunftsfähig gestalten zu können. Um diese Kernaussage soll es gehen.

1. Historische und systematische Betrachtung

Unter historischer oder systematischer Betrachtung kann man die gesamte Nachhaltigkeitsdebatte mit vier Faktoren beschreiben: **S = D x T x V x I**.

S steht für Sustainability - Nachhaltigkeit. Dafür gibt es mindestens 100 ... 120 Definitionen. Selbst wenn es nur um ökologische Nachhaltigkeit geht, gibt es zahlreiche Debatten, was man damit eigentlich meint. Brundtland gab 1987 eine ökologisch-systemische Definition: Nachhaltigkeit ist eine Form des Zusammenlebens, um die Bedürfnisse der jetzigen Gesellschaft zu sichern, ohne die zukünftiger Gesellschaften einzuschränken. Lassen wir es nur für den Augenblick dabei - denn wir reden eigentlich sowohl über ökologische als auch soziale und ökonomische Nachhaltigkeit. Wir reden nicht nur über Stabilität von Ökosystemen, sondern auch über Stabilität von sozialen Sicherungssystemen und von realen ökonomischen Märkten. Wenn man diese allgemeine systemische Betrachtung wählt, dann sind es vier Faktoren, die eine Rolle spielen:

D ist der Demographie-Faktor - Schwerpunkt der Nachhaltigkeitsdebatte der 60er und 70er Jahre. Es ging darum, dass die überexponentielle Bevölkerungsentwicklung weltweit im wesentlichen dazu führt, dass wir mit unserem Ressourcenverbrauch an Grenzen stoßen. Daraus entwickelten sich politische Programme für die Dritte Welt, Immigrationsprogramme für den Norden, Problem der Überalterung im Norden, Bildungsprogramme für die weibliche Bevölkerung im Süden. Kapitza, Mitglied des Club of Rome, hat vor zwei Jahren eine Arbeit vorgelegt, wonach seit Bestehen der Menschheit 100 Milliarden Menschen auf der Welt gelebt haben. Davon leben in den nächsten Jahren ungefähr 10 Milliarden. Und bei den etwa 10 Milliarden ist ein Phasenwechsel zu einer anderen Form des Zusammenlebens zu erwarten. Wenn man einen solchen demographischen Blick auf Nachhaltigkeit hat, entstehen andere politische Forderungen als die, die z.B. in der Abkürzung T zusammengefasst werden.

¹ **Hermeneutik** = wissenschaftliche bzw. metaphysische Methode des Verstehens und Erklärens.

T steht für technologische Standards - das Feld der Ingenieurwissenschaften und der Nachhaltigkeitsdebatte der 80er und 90er Jahre. Es ging darum, Energie um den Faktor 4 oder 10 effizienter zu nutzen (Weizsäcker, Schmidt-Bleek) oder von fossilen Trägern zur Solarenergie zu wechseln. Das waren die beiden wesentlichen Richtungen. Inzwischen wurde aber erkannt, dass jede Umsetzung technologischer Erneuerungen auf globaler Eben immer einen sog. Bumerangeffekt hervorruft. Das war bei allen Technologisierungen der letzten zweihundert Jahre so - wissenschaftsgeschichtlich nachweisbar. Das Weltsozialprodukt ist zwar in den letzten 20 Jahren prozentual deutlich stärker gestiegen als der Ressourcenverbrauch. Da findet eine Entkopplung statt - *relativ*. In *absoluten* Zahlen aber gibt es keine Entkopplung. Die Übernahme sparerer Technologien insbesondere durch Indien und China bewirkt dennoch einen enormen Anstieg des Ressourcenverbrauchs. Das nennt man den technologischen Bumerang. Das bedeutet, der Versuch, Nachhaltigkeit durch die bloße Umsetzung technologischer Standards zu erreichen, muss nach aller Erfahrung scheitern.

V steht für Value. Es gab die letzten 20 Jahre, Ende der 80er, 90er Jahre, Diskussionen um die Frage des Wertewandels - um Werte, die wir im Kopf haben. Die Glücksforschung hat z.B. gezeigt, das alles, was über dreitausend Euro Netto im Monat verdient wird, kaum noch zum Wohlbefinden beiträgt. Alle Zufriedenheitsparameter nähern sich da asymptotisch einer Sättigung. Ob jemand 30.000 oder 130.000 verdient, ist für sein subjektives Glücksgefühl irrelevant. Im unteren Bereich ist das natürlich anders. Interessanterweise konnte man empirisch gut zeigen, dass sich die wesentlichen Werte in unseren Köpfen bedeutend verändern: Die Mehrzahl der Bevölkerung (30...40 %) schätzt Werte wie Gesundheit, Nachhaltigkeit, Kultur, Freizeit, Spiritualität als qualitative Werte viel höher ein als Wachstum². Das Paradoxe an der Wertedebatte ist, dass diese auf Bevölkerungsebene abgegriffenen Werte parteipolitisch noch gar nicht repräsentiert sind. Ein kluger Parteipolitiker würde eine Partei gründen, die sich auf diese 35 % der Bevölkerung stützt.

I steht für Institutionen. Dabei geht es um Vereinbarungen, um die Governmentstrukturen der Gesellschaft - auf globaler wie lokaler Ebene - um die Art und Weise, wie die Gesellschaft ein sinnvolles Zusammenleben organisiert. Wollen wir Markt- oder Planwirtschaft? Wollen wir einen dritten Sektor mit Kirchen und Wissenschaftsbetrieben oder Ausbau einer geschlossenen Gesellschaft? Wollen wir mehr Demokratie oder mehr Autokratie? - Governmentstrukturen bestimmen unser Verhalten, unser Handeln.

Einer dieser institutionellen Faktoren - und vielleicht der wichtigste - ist das Geld. Denn nach Bernard Lietaer's These, die auch in dem Bericht vertreten wird, übersteuert die Subvariable des Geld- und Finanzsystems - das was auf den Finanzmärkten passiert und mit dem intrinsischen Design des Geldsystems zusammenhängt - alle anderen Variablen um den Faktor 10...100. Und wenn wir die Dynamik

² **Wachstum** (Anm. P.): Die Frage dürfte sein, wie belastbar diese veränderte Wertestruktur tatsächlich ist. Aus 30-jähriger Kulturarbeit in Berlin-Buch gibt es die Erfahrung, dass Vorlesungen, deren Themen für unsere globalen Geschicke von potenziellen Besuchern als besonders wichtig bewertet wurden, hernach am wenigsten besucht waren. Es war dabei sogar eine messbare, strikt gegenläufige Korrelation zu erkennen, die mit der Beobachtung interpretiert wurde, dass die globale Wichtigkeit der Themenbereiche mit ihrer unmittelbaren Lebensnähe für den Einzelnen objektiv leider negativ korreliert.

des Geld- und Finanzsystems nicht verstehen und beherrschen, dann machen alle Bemühungen zur Umsetzung technologischer Standards und zur Regulierung des demographischen Wandels allein wenig Sinn.

1971 (in D 1973) hat Dennis Meadows mit vier Faktoren Modellrechnungen durchgeführt: Bevölkerungsentwicklung, Industrielle Produktion, Ressourcenverbrauch, Nahrungsmittelproduktion. Er hat mit Szenarioanalysen gezeigt, dass unser jetziges Wohlstandsmodell *nicht* nachhaltig ist *und* dass aufgrund eingebauter exponentieller Variabler unsere Informationssysteme auf persönlicher wie kollektiver Ebene voraussichtlich zu spät reagieren werden, um eine Katastrophe zu vermeiden. Die Systemdynamik eines eingebauten exponentiellen Faktors führt früher oder später immer dazu, dass das System kollabiert. Meadows nennt immer das Beispiel eines Seerosenteiches, der noch einen Tag bevor er kaputt geht, erst zur Hälfte bewachsen ist. Oder, dass ein Schuhkarton - nur 42-mal gefaltet - bis zum Mond reicht. Was Meadows damit sagen will, ist, dass unser psychologischer Wahrnehmungsapparat nicht dazu gebaut ist, exponentiellen Entwicklungen früh genug gegenzusteuern. Das können Wissenschaftler machen, aber im normalen Leben fehlt uns dazu der Sensus.

Eine zweite Aussage des Berichts von 1973 war: Für die Erkundung der Frage, ob die o.g. Variablen irgendwie nachhaltig austarierbar sind, kann das Geldsystem als neutral³ betrachtet werden. Meadows schreibt explizit ganz am Anfang seines Berichts: „The function of money is to convey information on the relative costs. Money flow are not of particular interest.“ Das war die Situation der 60er und 70er Jahre. Es war die Zeit, in der das Bretton- Woods-System⁴ von 1944 auseinander gebrochen ist. Für die Modellrechnungen war die Bedeutung der Finanzmärkte damals empirisch und systemtheoretisch nicht relevant.

Heute, 30 Jahre später, hat sich die Situation dramatisch geändert. Die europäische Akademie der Wissenschaften mit Sitz in Salzburg und auch der Club of Rome haben unter Federführung von Bernard Lietaer, mit dem ich seit vielen Jahren zusammenarbeiten darf, eine Arbeitsgruppe zusammengestellt, die sich interdisziplinär und international genau mit der Frage beschäftigt: Hat das Geld- und Finanzsystem eine Auswirkung auf nachhaltige Entwicklungen oder ist es doch so neutral, wie es noch die meisten Ökonomen in ihren Hauptvorlesungen weis machen wollen? Ist Geld nur ein Messparameter, wie Grad Celsius oder Fahrenheit, der sagt, dass etwas soundsoviel kostet? Oder ist es doch für die gesamte Nachhaltigkeitsentwicklung bedeutsam? Diese Frage ist auch unter politischen Gesichtspunkten wichtig, weil man seit 20...25 Jahren feststellen kann, dass sich die Machtverhältnisse, auf die einleitend hingewiesen wurde, langsam verschieben von den nationalen Regierungen hin zu den Finanzmärkten, wo einige wenige hundert Menschen ohne demokratisches Mandat, ohne kollektive Verantwor-

³ **Neutrales Geld** = Geld, das pro Geldeinheit einen gleichbleibenden Prozentsatz des sich ändernden Bruttosozialprodukts repräsentiert.

⁴ **Bretton-Woods-Abkommen:** 44 Länder beschlossen 1944 die Währungspolitik der Nachkriegszeit. Gründung des Weltwährungsfonds (Internationaler Währungsfonds - kurz IWF = UN-Sonderorganisation zur Förderung des Welthandels, der Währungsstabilität und zur Beseitigung von Devisenverkehrsbeschränkungen) und der Weltbank (Internationale Bank für Wiederaufbau und Entwicklung - gewährt schwachen Mitgliedsstaaten Darlehen; wird finanziert durch Beiträge der Mitgliedsstaaten, Kredite bei Notenbanken der Mitgliedstaaten und Ausgabe von Wertpapieren und Anleihen).

tung, nur im Eigennutz über die Zukunft unserer Bildungssysteme, unserer Umwelt, unserer sozialen Sicherungssysteme, unser Gesundheitssystem entscheiden - was man ihnen persönlich nicht vorwerfen sollte, weil es sich einfach aus den Governmentstrukturen⁵ so ergibt.

2. Bedeutung des Geld- und Finanzsystems für Nachhaltigkeit

2.1 Crash-Szenario

Im Bericht werden dazu drei Aspekte diskutiert. Der erste ist ein sog. Crash-Szenario, für das sich derzeit die Anzeichen mehren. Der stellvertretende Chef der chinesischen Zentralbank hat vor 14 Tagen offiziell zum ersten mal in der Presse verkündet, dass er die Dominanz des US-Dollars in Frage stellt, was dann dazu geführt hat, dass der Dollar gegenüber dem Euro um 7% nachgegeben hat. Bei der Chinesischen Zentralbank, aber auch bei der Taiwanesischen und Japanischen Zentralbank haben sich derzeit die größten Dollarreserven angesammelt, die es je weltweit gab. Zur Zeit bricht der amerikanische Immobilienmarkt successive ein. Letzte Woche prognostizierte die Amsterdamer Zeitung „The Economist“: 20 % der amerikanischen Häuslebauer werden bei der nächsten *Zinserhöhung* auf der Straße sitzen. Diese beiden Aspekte - der einbrechende Binnenmarkt und der konsekutive Dollarverfall gegenüber dem Euro, aber auch gegenüber anderen Währungen - haben dazu geführt, dass Paul Walker - Vorgänger von Greenspan, oberster Zentralbanker der Amerikaner - offiziell und öffentlich gesagt hat: Die Wahrscheinlichkeit eines Dollar-Crashes innerhalb der nächsten 5 Jahre liegt bei 75 %. - Wer würde in ein Flugzeug steigen, das mit 75-%iger Wahrscheinlichkeit nicht dort ankommt, wo es ankommen sollte? Statt Flugzeug kann man auch sagen: soziale Sicherungssysteme, Pensionfonds, Zukunft, Lebensstil - weil dies alles über die Finanzmärkte finanziert oder refinanziert wird. Man kann gut modellieren, was genau passiert, wenn die chinesische Zentralbank das Geld auf den Markt wirft und damit der Dollar dem freien Fall ausgesetzt ist. Es wird nicht nur zu Armut führen sondern auch zu einem *Rückfall aller Bemühungen um soziale und ökologische Standards*. Das ist der erste Punkt.

2.2 Dissoziation des realen vom monetären Sektor

Der zweite Punkt ist, dass man seit etwa 25...30 Jahren - anders als während der Nixon-Zeit und vor dem Bretton-Woods-Abkommen⁴ - eine *Dissoziation des realen vom monetären Sektor* feststellen kann - nämlich dass sich nahezu alle Variablen auf den internationalen Finanzmärkten von den real-ökonomischen Variablen abkoppeln.

Dazu sind drei Zahlen wichtig. Die erste Zahl kommt aus den Währungsmärkten. Die Währungsmärkte sind die größten Einzelmärkte, die es gibt. Auf ihnen werden Währungen gehandelt. Auf dem Währungsmarkt werden *täglich* 1,9 Billionen US-Dollar verschoben. Das ist ungefähr 30mal soviel wie das *jährliche* Bruttonationalprodukt der OECD-Länder⁶ und bedeutet, dass das amerikanische Bruttonationalprodukt jeden dritten Tag durchlaufen ist. 98 % der Transaktionen auf den

⁵ **Governmentstrukturen** (Anm. P.): Die mandatlosen Entscheider sollten aber doch insofern nicht allzu sehr entlastet werden, als sie ja die Governmentstrukturen, die hier als Entlastungsgargument herangezogen werden, auf wenig durchsichtige aber doch maßgebliche Weise mitbestimmen.

⁶ **OECD** = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung - 1961 aus der OEEC hervorgegangen, dem 1948 gegründeten europäischen Wirtschaftsrat, der den Marshallplan durchführen sollte. Außer den europäischen Ländern gehören der OECD Kanada, Japan und die USA an.

Währungsmärkten sind spekulativ. Für reale ökonomische Vorgänge werden nur 2 % gebraucht. Es handelt sich dabei um Größenordnungen, die weit oberhalb dessen liegen, was ein normaler nationaler Finanzminister an Jongliermasse hat. Das sind Größenordnungen, die alles kaputt machen können auf regionaler und lokaler Ebene.

Eine weitere Entwicklung, die im Rahmen dieser Dissoziation wichtig ist, ist die der *Derivatmärkte*. Ein Derivat⁷ ist eine Verbriefung, eine Hypothek - wenn man so will - eine Wette auf irgend etwas Zukünftiges. Man kann alles verbrieft - von Automobilkrediten, Konsumentenkrediten, über das Wetter nächsten Monat bis zur Reisernte in Indien. Diese Derivate werden gebündelt, geratet und auf dem Markt wieder verkauft. Die können Sie erwerben.

Von der Credit Suisse Boston⁸ wurde letztes Jahr ein Paket mit 245 Milliarden plziert - mit entsprechenden Devisen können Sie kaufen mit hohen Renditen. Solche sog. „Securities“ sind wichtig für kompliziert aufgebaute Finanzmärkte als Absicherung für die Zukunft. Das Problem ist der Umfang der Derivate. Sie umfassen das 10-fache des gesamten Weltsozialprodukts. Selbst Experten, die den ganzen Tag vor dem Bildschirm sitzen, haben keinen Überblick mehr, was auf diesen Märkten in diesen Größenordnungen passiert.

Drittes Beispiel zur Dissoziation: Vor ungefähr 8...10 Jahren entstanden neue Finanzprodukte bzw. Finanzpraktiken, die vor allem drei Aufgaben erfüllen - nämlich den Mindestreservesatz zu umgehen, der den Banken bei der Kreditschöpfung auferlegt ist, Steuern legal zu umgehen und Vermögen von unten nach oben umzuschichten.

Account Sweeping z.B. heißt, kurz bevor Steuerzahlungen notwendig werden, wird aus dem Kurzläufer ein Langläufer gemacht und damit die Steuerzahlung vermieden.

Daylight Overdrafts sind Überziehungskredite, die zu Beginn eines Geschäftstages gewährt und vor seinem Abschluss zurück gezahlt werden, so dass sie am Ende nicht gemeldet werden müssen und demzufolge keinen Einfluss auf die geforderte Mindestreserve haben.

Nach einem *Repurchases Agreement* werden Aktien kurz vor Zahlung einer Dividende verkauft - an einen Partner, der in seinem Land dafür weniger Steuern zahlen muss - und danach sofort wieder zurück gekauft. Die Handelspartner teilen sich den steuerlichen Vorteil. Man nennt das auch *Manufactorial Payment*.

Am bedeutsamsten sind bei diesen neuen Praktiken die *Carry-Trades*. Dabei werden Zinsdifferenzen insbesondere zwischen den asiatischen Niedrigzinsländern und den europäischen Hochzinsländern ausgenutzt - z.B. nehmen Großkonzerne japanische Yen auf, die sie zu niedrigen Zinsen bekommen, wechseln sie sofort in Euro um, lassen die zu höheren Zinsen drei Monate liegen, tauschen die Beträge

⁷ **Derivate** = abgeleitete weltweit handelbare Finanzprodukte, denen Währungen, Anleihen, Aktien, künftige Zinssätze u.a.m. zugrunde liegen. Ermöglichen, Risiken gezielt zu identifizieren, in Komponenten zu zerlegen und kostengünstig zu managen. Unverzichtbar für das Risikomanagement institutioneller Großanleger wie z.B. Lebensversicherungen, aber auch missbrauchbar zur spekulativen Ausnutzung von Risiken. Höchstens ein Viertel der Derivate werden an der Börse gehandelt, der große Rest auf dem nicht kontrollierbaren over-the-counter-Markt.

⁸ **Credit Suisse First Boston** = Geschäftsbereich der Credit Suisse Group, eines schweizerischen Bankunternehmens, das in den Bereichen Investment Banking, Private Banking und Vermögensverwaltung tätig ist.

zurück in Yen und streichen die Zinsdifferenz ein - auf Kosten der japanischen Wirtschaft.

Wir haben fest geglaubt, der Carry-Trade ist zwar real und auch legal, aber er spielt quantitativ nicht die Rolle. Das ernste Problem liegt aber darin, dass alle diese Geschäfte außerhalb der Regulationsmöglichkeiten der europäischen und amerikanischen Zentralbank stattfinden. Es sind Geldschöpfungsmechanismen, die sich im privaten deregulierten Finanzmarkt verselbstständigt haben und weder durch Zentralbanken oder die Öffentlichkeit noch durch irgendeine Finanzbehörde kontrolliert werden.

Aber das ist leider noch nicht alles. Neben dem Crash-Szenario mit einer relativ großen Wahrscheinlichkeit und neben dieser Dissoziation des realen Sektors vom monetären Sektor, diskutieren wir im Bericht einen dritten Bereich, der häufig unterrepräsentiert ist, nämlich das intrinsische, das immanente Design unseres Geldsystems selbst.

2.3 Intrinsisches Design des Geldsystems

All unser Geld, mit dem wir täglich bezahlen, das wir jeden Monat auf dem Konto sehen, ist sog. *Fiatgeld* - Geld, das aus dem Nichts entsteht - aus einer bloßen Entscheidung heraus; „fiat lux“⁹ ist auf den amerikanischen Notenscheinen zu lesen. Die großen Bestände an Petrodollars¹⁰, Asien-Dollars¹¹ oder Euro-Dollars¹¹ zeigen das ganze Ausmaß dieser Geldwertschöpfung aus dem Nichts. Unser Geldsystem ist aber nicht nur eine Fiat-Währung - es ist darüber hinaus auch *monopolisiert*. Wieviele wissen, dass die Fed keine öffentliche Institution ist? Anders als die Europäische Zentralbank, die eine öffentliche Einrichtung ist, befindet sich die Fed als AG in privater Hand. Hinzu kommt, dass alle unsere monopolisierten Fiatgelder *knapp* ausgegeben werden - es kommt an auf den Unterschied zwischen knapp, ausreichend und überflüssig - und dass sie *zinsgetrieben* sind, also den einleitend bereits kurz angedeuteten *Zinseszinsseffekt* ermöglichen.

Im Bericht und auch für die Modellierung werden vier oder fünf für die Nachhaltigkeitsdebatte relevante Aspekte des Designs diskutiert.

Der erste ist die Auswirkung dieser Fiatwährungen auf die *Einkommensschere*. Sie können die Entwicklung der Einkommensschere¹², d.h., das Auseinanderklaffen der Einkommen der unteren 20 % und der oberen 20 % der Bevölkerung, seit 20...30 Jahren in erhöhtem Maße beobachten. Dafür werden viele Ursachen¹³

⁹ **fiat lux** (lat.) = es werde Licht.; fiat money = Geld mit geringem Substanzwert, für das gesetzliche schuldbefreiende Annahmeverpflichtung oder Annahmegewohnheit besteht.

¹⁰ Petrodollars = kurzfristig mobilisierbare Dollarguthaben insbesondere in Händen arabischer Erdöl-exportstaaten, die aus internationalen Transaktionen des Erdölgeschäfts stammen und für die nach Anlagen auf den internationalen Finanzmärkten gesucht wird.

¹¹ **Asien-, Euro-Dollars**: bezeichnen jeweils eigene Dollarräume.

¹² **Einkommensschere**: Charakteristisch für deren Entwicklung sind eine permanente Beschleunigung und eine quasi-fraktale Struktur. Das bedeutet: Die gleiche beschleunigte Auseinanderentwicklung findet in lokalem, regionalem und globalen Maßstab statt, betrifft also das Einkommen von Menschen auf der lokalen genau so wie das Bruttosozialprodukt von Ländern auf globalen Ebene.

¹³ **Ursachen** für diese Entwicklung lassen sich in dem sog. Matthäus-Prinzip zusammenfassen: „Wer hat, dem wird gegeben“. Dieses Prinzip ist in vielen gesellschaftlichen Regelungen und Gepflogenheiten - oft nicht auf den ersten Blick erkennbar - verankert und wird vom WZFG e.V. als kulturelle Anpassung an unser biologisch selbstverstärkendes Rangstreben angesehen, als Ergebnis biologisch-kultureller Koevolution.

genannt - eine davon liegt im Design unseres Geldsystems. Wer über genügend Geld verfügt, profitiert vom Zinseszinsseffekt und kann davon leben, ohne unbedingt arbeiten zu müssen. In Deutschland werden zwei- bis dreistellige Millionenbeträge jeden Tag vom Faktor Arbeit zum Faktor Geld radikal verschoben. Wenn das Weltsozialprodukt, das sich an realen Gütern und Dienstleistungen bemisst, um etwa 3...4 % wächst, gleichzeitig aber auf den Finanzmärkten Zuwächse um 20 % erwirtschaftet werden, dann muss das ja irgendwo herkommen. Dort, wo die Menschen real arbeiten - in der Region, auf lokaler Ebene - entsteht die Produktivität, die dann an anderer Stelle abgegriffen wird.

Das Design hat auch Auswirkungen auf das *Zeitverständnis*. Jede reale Investition¹⁴ ist abhängig davon, ob sie sich gegenüber dem Zinsniveau rentiert. Und erst dann, wenn die Rendite aus der Realinvestition höher ist als der Zins, rentiert sie sich. Ein zukünftiger (z.B. nach einem Jahr) zu erwartender Wert von 100 Euro hat bei 10% Verzinsung heute einen Wert von rund 90 Euro. Mit Berechnungen dieser Art, die einfach eine Umkehrung der Zinsrechnung darstellen, wird in jedem Unternehmen die Zukunft auf die Gegenwart diskontiert. Je höher der Zins, um so kürzer sind logischer Weise die Zeitabstände, in denen der Shareholder Value¹⁵ um einen bestimmten Betrag wächst. Nach solchen Berechnungen rentiert es sich unter ökonomischen Gesichtspunkten, Bäume zu fällen und zu verkaufen, weil man mit dem Zinsmechanismus mehr verdienen kann, als wenn man sie stehen lässt, um ihren natürlichen Wertzuwachs abzuwarten. - Es gab Gesellschaften, in denen das nicht so war. Die hatten keinen Zinsmechanismus, sondern etwas, was man in der Geldökonomie eine Demurrage¹⁶-Gebühr (Liegegebühr) nennt. Was würden Menschen vernünftigerweise tun, wenn sie keine 10 % Zinsen bekämen, sondern man ihnen automatisch 10 % oder 20 % nach einem Jahr abziehen würde? - Sie würden ihr Geld in reale Investitionen stecken, die möglichst lange dauern - z.B. einen langsam wachsenden, ökologisch wertvollen Wald. Dieses Design hat auch Auswirkungen auf die Wachstumsdynamik. Alle natürlichen Systeme folgen dabei mehr oder weniger einer S-Funktion. Das fängt unterexponentiell an und läuft nach einer exponentiellen Phase asymptotisch aus oder das System kollabiert. Das sind normale Wachstumsvorgänge. In der Ökonomie ist es auch normal bei Technologien oder der Entwicklung der Bevölkerungszusammensetzung usw. Unser Geldsystem trägt ebenfalls zum Wachstum bei - allerdings nicht im Sinne eines optionalen Wachstums, sondern im Sinne eines *Wachstumswangs*.

Ein letzter Gesichtspunkt, der einen Psychiater und Arzt besonders interessiert und der in die Modellierungen eingeflossen ist, ist das *Sozialkapital*. Das ist ein technischer Begriff und meint den Zusammenhalt einer Gesellschaft. Was steckt dahinter? Die Nähe? Die Religionszugehörigkeit? Die Nationalität? Nein - es ist die Fähigkeit einer Gesellschaft, psychologische Variable zu generieren wie Kooperationsfähigkeit, Vertrauen, Solidarität - und das kann man sehr gut messen. Wenn Menschen das aufbringen, ist der soziale Zusammenhalt hoch. Guttman, der Soziologe, hat es gezeigt für Demokratien und Fukuyama für Märkte. Wo das

¹⁴ **Investition** = Umwandlung von Geldkapital in eine andere Form von Geldvermögen oder in ertragbringendes Realkapital oder in nicht-ertragbringendes Realkapital. Hier ist die zweite Form gemeint.

¹⁵ **Shareholder Value** = Aktionärsnutzen - messbar an der Verzinsung des eingesetzten Kapitals.

¹⁶ **Demurrage** = (Über)Liege-Gebühr - z.B. für nicht termingemäß entladene Schiffe oder Container.

Sozialkapital hoch ist, funktionieren Demokratien und Märkte gut. Das Interessante ist nur, dass dieses Sozialkapital die letzten 20...30 Jahre messbar rückläufig ist. Nachbarschaftshilfen spielen keine Rolle mehr, kooperatives Verhalten ist unterrepräsentiert. Woran liegt das? Innerhalb unseres Geldsystems wird nicht Kooperation, sondern kompetitives Verhalten, nicht Solidarität sondern Angst, nicht gegenseitiges Vertrauen sondern Gier gefördert. Bisher war das alles ein bißchen spekulativ. Aber dieses Jahr im Sommer gab es in *Science* - neben *Nature* eine der beiden renommiertesten wissenschaftlichen Fachzeitschriften - eine Arbeit, die das experimentell bestätigt hat. Zwei Gruppen von Versuchspersonen in getrennten Räumen sollten jeweils gleiche Testaufgaben lösen. Eine der Gruppen wurde dabei unbewusst, subliminal mit dem Geldthema konfrontiert - z.B. durch Dollarzeichen an der Wand, durch ein Bild von Allan Greenspan auf einem Bildschirm oder dadurch, dass der Instrukteur beiläufig erklärte, diese Arbeit mache ihm wenig Spaß, weil sie schlecht bezahlt werde. Diese Gruppe wurde mit der Zeit - signifikant messbar - depressiver und aggressiver, die Mitglieder gingen auf körperliche Distanz zueinander und zeigten kein kooperatives Verhalten beim Lösen der Testaufgaben - in völligem Gegensatz zu der Nichtgeldgruppe.

Das bedeutet: Unser Geldsystem ist nicht nur *nicht neutral*, sondern - wenn man das Crah-Szenario zu Ende denkt und bedenkt, dass es eine Dissoziation gibt zwischen dem realökonomischen und dem monetären Sektor und wenn man auch das intrinsische Design des Geldsystems und seine psychologischen Auswirkungen¹⁷ berücksichtigt - dann kommt man zu dem Schluss, dass dies alles *nicht nachhaltig* ist und dass alles, was aus der Dynamik der Finanzmärkte und des Geldsystems resultiert, alle regionalen und lokalen Bemühungen um Nachhaltigkeit um den Faktor 10...100 *übersteuert*. Das kann man auch messen: So haben Banken- und Währungskrisen - empirisch feststellbar - in den letzten 15 Jahren um den Faktor 2..3 zugenommen. Eine "einfache" Bankenkrise in Indonesien, wie beispielsweise Mitte der 90er Jahre, führt dazu, dass innerhalb von wenigen Monaten der Mittelstand wegbricht, dass die Einschulungen um den Faktor 4...5 zurückgehen, weil die Kinder nicht mehr in die Schule geschickt werden können, sondern auf der Straße Geld verdienen müssen. Die Reparaturkosten einer Bankenkrise für eine Volkswirtschaft sind keine Peanuts. Das kostet - je nachdem, wie die Volkswirtschaft aufgestellt ist, zwischen 1...14 % des Sozialprodukts. Und das sind realwirtschaftliche Größen.

Was kann man tun in so einer Situation? - Im Bericht werden drei realistische Möglichkeiten diskutiert.

3. Im Bericht diskutierte Problemlösungen

3.1 Unilaterale amerikanische Lösung

Die erste wäre, dass die Amerikaner - wie in den letzten 10 Jahren gewohnt - unilateral reagieren, weil es eine Dominanz in den globalen Währungssystemen gibt. Die Amerikaner könnten in der einen oder anderen Richtung an der Zins-

¹⁷ **Psychologische Auswirkungen:** Nicht nur auf das Zeitverständnis wirkt sich unser Geldsystem aus - es verzerrt auch unsere Sinneswahrnehmungen. Nach einer kürzlich in PNAS erschienenen Arbeit schmeckte Probanden ein Rotwein besser, wenn man ihnen denselben Wein als einen teureren angeboten hatte. In diesem Fall zeigte sich bei der Verkostung im Kernspintomogramm auch eine höhere Aktivität der für Geruchs- und Geschmackeindrücke zuständigen Hirnzentren.

schraube drehen. Die Politiker könnten zum Sparen auffordern, was sie aber nicht tun werden, um wieder gewählt zu werden. Sie könnten auch gar nichts tun und einfach einen globalen Zusammenbruch abwarten. Oder sie könnten - und das ist das vermutlich Wahrscheinlichste - ein duales Dollarsystem einführen. Es gibt bereits drei „Acts“ - The Patrick Act, Banking Security Act, und FS 2040-2050. Die sind bereits durch den Kongress, und dienen dazu, alle externen, d.h., nicht auf amerikanischem Boden verbindlichen Dollarumläufe zu monitoren (d.h., zu überwachen). Und demnach ist nur noch ein einziger weiterer Schritt notwendig - nämlich dass ein amerikanischer Präsident an die Presse tritt und sagt: „Von heute an gibt es zwei Dollarsysteme - den Dollar, den wir Amerikaner unter uns verwenden, und den Dollar, den ihr in der ganzen Welt verwendet. Und euer Dollar wird mit einer Risikoprämie von 10..15..20% pro Jahr belegt“. Das würde eine massive Abwertung jeder Art von Dollarreserven irgendwo auf der Welt bedeuten, denn 90

¹⁸ **Goldstandard:** gemeint ist genauer der >Gold-Devisen-Standard. Hier ein Abriss der geschichtlichen Entwicklung und Erklärung wichtiger Begriffe:

Goldwährung (auch: nationaler >Goldstandard genannt):

Währungssystem, bei dem Gold in Form von Goldmünzen (Goldumlaufwährung) gesetzliches Zahlungsmittel ist

oder bei dem Banknoten und Scheidemünzen (Münzen mit geringem Eigenwert und Wechselgeldfunktion) jederzeit bei einer Zentralbank in Gold(barren) eingelöst werden können.

Goldstandard (auch: Internationaler Goldstandard genannt):

bis etwa 1914 bestehendes Weltwährungssystem mit Gold als Reserve- und Transaktionsmittel sowie als Bezugsgröße für Wechselkurse. Die beteiligten Goldwährungsländer waren verpflichtet

(a) nationale Währungen zu einem bestimmten Festpreis in Gold einzutauschen und

(b) die inländische Geldmenge in festgelegtem Verhältnis zum nationalen Goldvorrat zu halten.

Diese Regeln ermöglichten einen zweistufigen, selbstorganisatorisch wirkenden Anpassungsmechanismus für außenwirtschaftliches Gleichgewicht, machten aber inländisches Beschäftigungs- und Preisniveau abhängig von außenwirtschaftlichen Bedingungen. Das System wurde nach der Weltwirtschaftskrise 1928-1933 zugunsten wirtschaftspolitischer Eigenständigkeit und binnenwirtschaftlicher Stabilität aufgegeben. Ihm folgte das Bretton-Woods-Abkommen mit dem >Gold-Devisen-Standard.

(29 Widerspruch im Wirtschaftslexikon: bis 1914 oder bis 1928/33 oder bis 1945???)

Gold-Devisen-Standard:

mit dem Bretton-Woods-Abkommen ab 1945 entstandenes internationales Währungssystem, bei dem Gold und goldgedeckte Devisen zum Ausgleich ungleichgewichtiger Zahlungsbilanzen verwendet werden konnten. Es galten in Gold oder US-Dollar fixierte Wechselkurse mit 1 % Bandbreite. Die USA waren verpflichtet, ausländischen Zentralbanken Dollar in Gold umzutauschen. Der IWF überwachte das System, das zwei Jahrzehnte funktionierte und Expansion des Welthandels ermöglichte.

Durch zunehmende US-Zahlungsbilanzdefizite sammelten sich im Ausland US-Dollar-Bestände an, die den US-Goldvorrat überstiegen. Es kam zu Misstrauen in die Goldeinlösepflicht der Amerikaner und zu Nachfrage- und Preisanstieg für Gold. 1971 hoben die USA ihre Goldeinlösepflicht auf. Nach einigen Turbulenzen (Spekulationswellen gegen den Dollar, Wechselkursänderungen) brach 1973 der Gold-Devisen-Standard zusammen - die Wechselkurse aller wichtigen Währungen wurden freigegeben (>Floating).

Floating:

Wechselkurspolitik, die die Bildung von Wechselkursen dem Devisenmarkt überlässt bzw. bisher festgelegte Wechselkurse freigibt.

Sauberes Floating: Wechselkursbildung ohne jegliche Interventionen oder Bandbreiten.

Kontrolliertes (schmutziges) Floating: Wechselkursschwankungen wird mit Devisenmarktinterventionen oder Transaktionen sowie Beschränkungen im Zahlungsverkehr begegnet.

Crawling (self-adjusting) *peg:* Wechselkursanpassung an formelgesteuerte im voraus bekanntgegebene Paritäten.

Block-(Gruppen-)Floating: Eine Gruppe von Ländern hält die Wechselkurse untereinander innerhalb festgelegter Bandbreiten und lässt sie gegenüber Drittländern völlig frei.

% der ganzen Dollars liegen außerhalb des amerikanischen Hoheitsgebiets. Sie werden für Zahlungsmittel u.a. in Südamerika verwendet, von der Euro-Dollargruppe, der Asiadollargruppe usw. Deren Dollarreserven wären einfach von heute auf morgen 20 % weniger wert. Nach dem Prinzip „unsere Währung, euer Problem“ haben die Amerikaner vor 30 Jahren schon einmal gehandelt, als Präsident Nixon vor die Presse trat und sagte: „Wir können aufgrund der allgemeinen Entwicklung die Bindung an den Goldstandard¹⁸ nicht mehr halten“. Innerhalb von wenigen Monaten ist danach das Finanzsystem von 55 Währungen, die gegeneinander floaten¹⁸, entstanden, das wir jetzt haben, bei dem der Dollar als goldgebundene Leitwährung aufgehoben wurde. - Die Einführung eines dualen Dollarsystems ist eine technisch einfache Angelegenheit, und es könnte kaum verwundern, wenn die Amerikaner unter dem Druck eines drohenden Crashes genau das tun werden. Unsere Dollareserven wären schlagartig 20 % weniger wert.

Ein solches Vorgehen würde bedeuten, dass 5 % der Weltbevölkerung aufkosten von 95 % der Weltbevölkerung ihren Konsum und ihr Wohlstandsmodell sanieren. Das ist ein unilateraler Zugang zu dem Problem - mit dem Effekt, dass wir - nämlich 95 % der Weltbevölkerung - auf unseren sozialen, ökologischen und ökonomischen Problemen sitzen bleiben.

3.2 Konventionelle Lösung

Der konventionelle Zugang lässt im wesentlichen das Design des Geldsystems unberührt, versucht aber, über die Besteuerung von internationalen Transaktionen Nachhaltigkeitsprojekte zu finanzieren. Das entspricht der Grundidee von Marshall¹⁹, wonach 0,3...1 % der amerikanischen Volkswirtschaft zur Umsetzung ökonomischer und sozialer Standards im Nachkriegs-Europa investiert wurden. Nach der von Radermacher und dem Club of Rome vor allem in Europa propagierten Idee einer Globalen Marshall-Plan-Initiative sollen 100 Milliarden zur weltweiten Umsetzung von Nachhaltigkeitsstandards im sozialen, ökologischen, ökonomischen Bereich aus der Besteuerung internationaler Transaktionen gewonnen werden. Die für Märkte und Finanzmärkte in diesem Zusammenhang notwendigen stabilen Rahmenbedingungen sind durch die von 190 Staaten ratifizierten UN-Ziele bereits gegeben. Und es gibt vier oder fünf Instrumente, die man diskutieren könnte, die im wesentlichen dazu dienen sollen, wirtschaftliche Kofinanzierungen gegen Nachhaltigkeitstandards anbieten zu können. Dabei kann die Globale Marshall-Plan-Initiative ein zentrales und wichtiges Element zur Stabilisierung der Finanzmärkte sein, weil sie u.a. eine höhere Transparenz im Hinblick auf Korruption erfordert, die Einführung von Mikrokrediten, beispielsweise eine CO2-pro-Kopf-Steuer, beispielsweise eine Kerosinsteuer usw. usf. Es gibt 8 oder 10 relativ gut funktionierende Instrumente, die man international an die genannte Dissoziation ansetzen kann, um ohne realwirtschaftlichen Hintergrund erworbene Gelder für reale Nachhaltigkeitsprojekte zu nutzen.

Dieser konventionelle Ansatz birgt allerdings drei Probleme: Zum einen lässt er das intrinsische Design des Geldsystems unberührt - der *Zinseszinsmechanismus* bleibt bestehen. Daran könnten Entschuldungskampagnen z.B. für Mali oder

¹⁹ **Marshall-Plan:** Vom damaligen amerikanischen Außenminister George C. Marshall entwickeltes Wiederaufbau-Programm für Europa. Von 1948-1951 flossen Leistungen im Wert von 13 Mrd. US-Dollar als ERP-Mittel nach Europa (ERP = European Recovery Program).

Mosambique nichts ändern - sie würden das Problem nur auf die Zukunft verschieben ohne es zu lösen.

Weiterhin ist dieser konventionellen Ansatz in hohem Maße *wachstumssensitiv*. Wir wachsen in den OECD-Ländern seit 50 Jahren. Alle sagen, dass wir wachsen müssen. Aber wir sind seit 50 Jahren nicht in der Lage unsere sozialen, ökologischen oder ökonomischen Probleme zu lösen. Fällt das Wachstum aus, fallen auch die erträumten Kofinanzierungen aus. Und das Dritte ist, dass die Marshall-Plan-Initiative die Dynamik eines *Crash-Szenarios nicht berücksichtigt*. 75 %-ige Wahrscheinlichkeit eines Crash-Szenarios bedeutet, dass wir nur mit 25 %-iger Wahrscheinlichkeit auf das Prinzip Kofinanzierung gegen Nachhaltigkeit setzen dürfen, weil sonst einfach kein Geld mehr da ist, dass verteilt werden könnte.

3.3 Komplementäre regionale Geldsysteme

Im Bericht wird deshalb ein zweiter Vorschlag unterbreitet, der im wesentlichen auf die Arbeiten von Prof. Lietaer zurückgeht, auf Margrit Kennedy und auch einige Arbeiten von Brunnhuber sowie anderen. Der Grundgedanke: Wenn in allem menschlichem Verhalten, das in irgend einer Weise monetarisiert ist, das Design des bestehenden Geldsystems Nicht-Nachhaltigkeit bewirkt - Stichworte Wachstumszwang, Instabilität, soziale Disparitäten - dann brauchen wir Anreizstrukturen, die parallel zum gegebenen Fiat-Währungssystem operieren und gerade diese negativen Effekte kompensieren. Warum, fragt Margrit Kennedy, müssen wir mit dem gleichen Geld, mit dem wir zu Hause beim Bäcker oder Fleischer bezahlen, in Paris Taxi fahren, CDs aus China oder Autos aus Japan kaufen? Lassen sich nicht Anreizstrukturen schaffen, die auf lokaler Ebene wirken - ohne Zins - und die ganz bewusst regionale Nachhaltigkeitsprobleme angehen - komplementär zum konventionellen Fiat-Währungssystem in einem - man sollte fast sagen - physikalisch anspruchsvollen Sinn von Komplementarität?

Vor 20 Jahren war das nicht machbar, heute ist das technologisch möglich. Mittlerweile gibt es weltweit ungefähr 3000 Modellprojekte, davon 80 in Deutschland - auch in Berlin. So wird beispielweise beim Time-Dollar-System nicht in US-Dollar abgerechnet sondern in Stunden und Minuten. - In Brasilien wurde ein Bildungswährungssystem gestartet, bei dem Gutscheine an Kinder gegeben und immer dann aufgestockt werden, wenn ein Kind aus einer höheren Klasse eines aus einer niederen Klasse unterrichtet hat. Diese Punkte können hochgesammelt werden, um damit 50 % eines Collegeaufenthalts zu finanzieren. Ein solches System kann man kofinanzieren und damit den Bildungsstand in der Bevölkerung um den Faktor 10...14 anheben. - Ebenso könnte man daran denken, unseren Gesundheitsmarkt effizienter zu gestalten. Man könnte z.B. Präventivmaßnahmen und Pflegedienstleistungen über Versicherungskonzerne in einem separaten Abrechnungssystem vergüten und für diese Vergütungspunkte auf dem regionalen Markt einkaufen. Das würde dem dem Flyer-Mile-System entsprechen: Wer mehr fliegt, bekommt mehr Punkte und kann damit einkaufen gehen.

Es geht darum, auf regionaler Ebene Austausch- und Anreizsysteme zu imple-

mentieren, die die regionale Ökonomie schützen gegenüber den Auswirkungen der globalen Finanzwelt und die regionalen Potenzen optimal nutzen. Hat eine Gesellschaft zusätzlich eine solche Regionalwährung, ist sie deutlich stabiler. Man schafft damit regionale Liquidität, einen antizyklischen und inflationsresistenten Mechanismus für die Region und bringt ungenutzte Ressourcen und ungenutzte Angebote zusammen.

Wenn man das alles zusammen nimmt - die negativen Effekte auf der einen Seite - also das Crash-Szenario, die Dissoziation mit den drei Beispielen Währungsmärkte, Derivate und Finanzprodukte und die Wirkungen des intrinsischen Designs wie Einkommensschere, Wachstumszwang, Erosion des Sozialkapitals - und wenn man gleichzeitig die positiven Gestaltungsmöglichkeiten annimmt - Komplementärwährungen und Kofinanzierungsprinzip der Globalen Marshall-Plan-Initiative - dann gibt es ungefähr 25 Variable, mit denen 6 mögliche Zukunftsszenarien entwickelt wurden. Davon sind drei nachhaltig und drei sind es nicht. Letztere sind diejenigen, die zum Crash führen, ohne dass die Gestaltungsmöglichkeiten genutzt werden. Dann gibt es ein Szenario, das relativ ausdauernd, letztlich aber nicht sozial nachhaltig ist, bei dem der Ressourcenverbrauch zwar stabil ist, aber nur den oberen 20% zugute kommt - auf Kosten der unteren 80% . Und in einem dritten Szenario, gibt es zwei mögliche Zukünfte: Bei der einen wird überreguliert, so dass wir gewissermaßen zurückfallen in Handelszölle, in Währungsblöcke, womit die Globalisierung rückgängig gemacht wird. Karl Popper hat das vor 30 Jahren eine „geschlossene Gesellschaft“ genannt. Bei der anderen spielen das Kofinanzierungsprinzip der Marshall-Plan-Initiative und die komplementären Währungen die Hauptrolle.

4. Hermeneutische Zusammenhänge zwischen Geld und Nachhaltigkeit

4.1 Das Yin-Yang-Prinzip: Nachhaltigkeit als Balance

Im letzten Punkt geht es um etwas, das man so in Fachzeitschriften oder Presse nicht publizieren könnte - um die Hermeneutik. Wir treten für einen Augenblick zurück und fragen uns: Wie hängt das zusammen - Geld, Nachhaltigkeit, konventionelle und komplementäre Währungen? - In China diskutiert man den Begriff Nachhaltigkeit als Balance zwischen zwei sich gegenseitig ergänzenden Prinzipien. Wenn wir auf der einen Seite über Wettbewerb reden, über Wachstum, über Größe, über mehr, über schneller, über besser, dann würden die Chinesen sagen, das ist ein männliches Prinzip und sie nennen es ein Yang-Prinzip. Auf der anderen Seite gibt es aber auch das, was die Chinesen als Yin-Prinzip, als weibliches Prinzip bezeichnen - nämlich „small is beautyfull“, langsam, klein, nicht kompetitiv sondern kooperativ, nicht Angst sondern Solidarität, nicht Großtechnologie sondern flache Hierarchien. Im Taosimus vereint das Yin-Yang-Prinzip diese zwei komplementären, nicht kausal verknüpften Aspekte zu einer Balance. Und das bietet einen hermeneutischen Rahmen, um zu verstehen, welche Beziehung zwischen dem Geldsystem und Nachhaltigkeit besteht. Alle heutigen Währungssysteme auf der Welt sind nämlich (männliche) Yang-Währungssysteme, weil aus Geld immer mehr Geld gemacht wird, das dann in irgendeiner Weise umverteilt wird. Und die Marshall-Plan-Initiative, die dieses Prinzip dämpfen will, ist selbst eine Yang-Initiative. Die Komplementärwährungen dagegen sind (weibliche) Yin-Währungen, weil sie Kooperation befördern und nicht Wettbewerb, weil sie im

Lokalen und Regionalen arbeiten und nicht auf globaler Ebene. Und nachhaltige Gesellschaften sind solche, die dieses duale Prinzip der Balance zwischen Yin und Yang realisieren. Wenn wir nun unser Thema „Geld und Nachhaltigkeit“ aus dieser Hermeneutik heraus betrachten, dann heißt das, wir sollten das Yang reduzieren und das Yin stabilisieren, um eine Balance im Geldsystem herzustellen. Man kann Beispiele dafür aufzeigen, dass nur bei Balance zwischen einem Yang und einem Yin gesamtgesellschaftliche Nachhaltigkeit möglich ist²¹.

Im Vortrag wurde weder über technologische Standards noch Bevölkerungsentwicklung gesprochen. Ob wir eine Milliarde Menschen mehr oder weniger sind, spielt für die Dynamik der Finanzmärkte fast keine Rolle. Und wenn wir morgen alle auf Solarenergie umsteigen wollten, was wir technologisch könnten - das Know how liegt vor, und es würde uns zehnmal besser gehen damit - würde das doch nicht umgesetzt, weil die Governmentstruktur, die Geld- und Finanzmärkte das nicht aufgreifen, weil in dem zinsgetriebenen System die Renditen nicht stimmen. Wer mit besten Vorsätzen Chef von Siemens würde und dann innerhalb von drei Monaten Gewinn erwirtschaften müsste, weil sonst die Aktien fallen, könnte nichts erreichen. Wir müssen mit den intrinsischen Werten unseres Währungs- und Finanzsystems scheitern. Deshalb die Diskussion um den Faktor I (Institutionen), den Governmentfaktor bzw. um den Faktor der Arbeitssysteme.

4.2 Archetypen als Voraussetzung für Nachhaltigkeit

Zum Schluss soll es noch um das Thema Jung'sche Psychologie und Geldsystem gehen, weil darum extra gebeten wurde²². Bernard Lietaer hat dazu viel geschrieben. Carl Gustav Jung²³ war Schüler von Sigmund Freud. Er machte in den 20er und 30er Jahren die wichtige Entdeckung, dass Menschen angeborenermaßen das Erleben erleben. Es gibt nicht nur angeborene Verhaltensweisen, die durch Schlüsselreize ausgelöst werden und dann ablaufen, wie es die Verhaltenspsychologie zeigt - z.B. Sexualverhalten und die Nahrungssuche, sondern es gibt auch *angeborene Erlebensformen*, die einen kollektiven Charakter haben, die uns alle ausmachen als Menschen. Jung findet sie in Mythen, in Märchen und vor allem in den Träumen seiner Patienten als reproduzierbare Muster. Und er hat diese Muster Archetypen genannt. Jeder von uns hier im Raum träumt auch archetypisch. Auch wenn es im Unterbewusstsein²⁴ verborgen ist und man damit nicht arbeiten kann, träumt doch jeder von uns auch etwas, was nicht aus seiner Biographie ableitbar ist. Und Jung macht die Erfahrung, dass diese archetypi-

²¹ **Balance:** Bernard Lietaer führt etwa das alte Ägypten als Beispiel an.

²² **Kommentar P.:** Persönlich stehe ich sowohl den Archetypen als auch dem Yin-Yang ein wenig skeptisch gegenüber, glaube aber, dass darin ein sehr ernst zu nehmender Kern steckt, der für die Diskussion um Geld und Nachhaltigkeit von grundsätzlicher Bedeutung ist. Das Problem, weshalb darüber weder in Fachzeitschriften noch der Presse geschrieben werden kann, scheint darin zu bestehen, dass in beiden Bereichen aufgefundene Zusammenhänge mehr oder weniger allein in einer blumigen metaphorischen Ausdrucksweise dargestellt werden. Metaphorisches Wissen ist vorwissenschaftliches Wissen. Es sollte unbedingt versucht werden, das Balance-Prinzip systemtheoretisch zu begründen und die Archetypen als biologisch-kulturell evolvierte innere Verhaltensmuster zu verstehen, wie es hier erfreulicherweise offenbar getan wurde (wobei noch genauer definiert werden sollte, was eigentlich „Erlebensformen“ sind). S.a. Anhang 4.

²³ **Carl Gustav Jung** (1875-1961): schweizer Psychologe; anfänglich Zusammenarbeit mit Sigmund Freud, Begründer der Züricher Schule der analytischen Psychologie. Unterscheidet individuelles und kollektives Unterbewusstes; Archetypenlehre.

schen Erlebensformen wichtig sind für das Verständnis der Selbstfindung, der Individuation, des sich selber-bewusst-Werdens. Es werden 5 Archetypen genannt, die für die Individuation eines Menschen relevant sind. Individuation heißt, dass man mit diesen Erlebensformen konfrontiert wird und sie für sein Leben individuell realisieren muss. Jeder von uns kennt irgendwo den Archtypus - ob er Mann oder Frau ist - des Liebhabers. Gelingt es ihm nicht, diesen Archtypus hinreichend zu realisieren, so fällt er - wie Jung es sagt - in den Schatten dieses Archtypus, er wird impotent oder abhängig, ist verfallen. Jeder von uns kennt auch das Bild des Kämpfers für eine gerechte Sache - man muss deswegen nicht gleich Gandhi sein oder Martin Luther King. Es geht um innere Erlebensformen wie um die gesellschaftliche Akzeptanz dieser Erlebensformen. Gelingt es nicht, diesen Kämpferarchetypus zu integrieren, entsteht entweder ein Sadist oder ein Masochist. Jeder von Ihnen - vor allem die Akademiker hier - kennen den Archtypus des Magiers, der an Erkenntnis, an Wahrheit, an Weisheit interessiert ist. Gelingt jemandem nicht, wirklich an wahrhaften Zusammenhängen orientiert zu sein, wird er entweder zum hyper-rationalen Schwätzer oder zum Chaoten. Und jeder von uns kennt die in allen Kulturen als voluminöse großbusige Dame abgebildete, von Jung so genannte Große Mutter, hinter der symbolisch die Beziehung steckt zu Fruchtbarkeit und Natur. Gelingt es dem Einzelnen wie auch der Gesellschaft nicht, diese Beziehung fruchtbar und konstruktiv zu leben, entstehen ebenfalls Schatten - Knappheit bzw. Angst vor Knappheit und Gier. Und das sind genau die beiden Merkmale, die Adam Smith²⁵ im 17. Jh. bewogen haben, eine komplette Ökonomie für Investment zu schreiben - nämlich die Steigerung des individuellen Nutzens auf Grundlage der Verteilung von knappen Ressourcen. Es zeigt sich, dass die komplette Ökonomie der Neuzeit auf einer permanenten Repression der Großen Mutter beruht, auf einer über Jahrhunderte und Jahrtausende hinweg währenden Dominanz des männlichen Prinzips gegenüber dem weiblichen. Wenn es einer Gesellschaft gelingen soll, diese Beziehung zur Natur bzw. zur Großen Mutter auf der symbolischen Ebene wiederherzustellen, wird sie nicht umhin können, auch die Frage des Geldsystems zu stellen.

Es gibt in allen patriarchalen Gesellschaften drei große Tabus. Tabus sind psychologische Qualitäten, die zwar bekannt sind, aber über die man nicht öffentlich spricht, die nicht rational und kritisch verhandelt werden. Das erste dieser Tabus ist die Sexualität. Das zweite ist das von Leben und Tod - über den Tod spricht man nicht. Über Sexualität spricht man zwar mehr, aber eher in übersteigerten Formen. Und das dritte Tabu ist Geld - bzw. die Art und Weise, wie unser Geldsystem eigentlich funktioniert und was Geld mit uns macht. Das sind alles Typen,

²⁴ **Unterbewusstsein:** Bereich zwischen dem dem (Ober)Bewusstsein voll zugänglichen und den weniger oder gar nicht zugänglichen psychischen Vorgängen, zwischen denen es gewissermaßen eine mehr oder weniger durchlässige Informationsschranke gibt. Dem Unterbewusstsein werden einerseits sinnvolle Äußerungen zugeschrieben wie z.B. richtiger Gebrauch der Sprache, (Wert-)Vorstellungen sowie sinnvolle Reaktionen und Handlungen, die zwar nicht bewusst gesteuert werden, aber doch dem Bewusstsein zugänglich sind, und andererseits dem Bewusstsein völlig unzugängliche Vorgänge z.B. im Bereich der Willensbildung.

²⁵ **Adam Smith** (1723-1790): Begründer der klassischen englischen Nationalökonomie. Sah Arbeit als Quelle nationalen Wohstandes und deren Produktivität als abhängig von der Arbeitsteilung. Verlangte volle Handels- und Gewerbefreiheit, da Eigennutz und freier Markt seiner Ansicht nach zu Harmonie führen würden.

die historisch in patriarchalen Strukturen unterdrückt wurden - Leben und Tod, das Thema der Großen Mutter, die Beziehung zur Sexualität und als letztes Tabu im ausgehenden 20. und beginnenden 21. Jh. die Beziehung zum Geldsystem. Wenn wir nun den Bogen wieder herstellen wollen zur Ausgangsfrage, dann kann man sagen: Wenn wir eine nachhaltige Gesamtentwicklung wollen im 21. Jh., können wir an der Frage der Korrektur unseres Geldsystems, an einer öffentlichen Debatte über die Bedeutung der destruktiven Qualitäten des Geldes nicht vorbeikommen. Und wir werden auch daran nicht vorbeikommen, dass wir neben dem Kofinanzierungsprinzip, neben der Besteuerung nicht realwirtschaftlicher Geldströme eine Umschichtung von oben nach unten, von außen nach innen, vom Norden in den Süden diskutieren und parallel ein Geldsystem implementieren müssen, das dem Yin-Prinzip entspricht.

5. Diskussion

Oswald - hat mehrere Diskussionspunkte, bittet um Allgemeinverständlichkeit:

(1) S-förmige Wachstumskurven sind seit langem bekannt - warum wird das in der Politik nicht berücksichtigt?

(2) Das befürchtete duale System - eine Binnen- und eine Außenwährung - gab es in der DDR. Viermal wurde Geld eingestampft und neues ausgegeben. Die DDR-Binnenwährung hat nicht funktioniert, verlor an Attraktivität. Es gab Schwarzwährungen - man bekam keinen Klempner, ohne hartes Geld hinzulegen.

(3) Geld muss als Ware gesehen werden, um das Zinsezinsproblem erklären zu können. Nach Altvaters Meinung ist Abschaffung von Zinsen keine Lösung, weil es nur mit Verknappung funktioniert - Geld als knappes Gut.

(4) Für die Energiebilanz wird übersehen, dass Photovoltaik zur ihrer Herstellung erhebliche Energie benötigt - wieder das Problem knappe Ressourcen, knappes Gut.

BH: Sie haben recht: Bei der Umsetzung technologischer Standards gibt es den Bumerang-Effekt: Pro Einheit kann es durchaus eine Dematerialisierung geben, umgesetzt auf globaler Ebene werden aber absolut mehr Ressourcen verbraucht. Beispiel: Das papierlose Büro bringt keine Entlastung, wenn jetzt China und Indien auf diese Standards einschwenken. - Zins als Ware - ich stimme Herrn Altvater vollkommen zu. Vor zwei Jahren gab es eine Studie der Bundesbank über die Bedeutung von Regionalwährungen, nach der Regionalwährungen nur suboptimale Allokationsmechanismen²⁶ darstellen, weil sie mit dem Zins das gegenwärtige Geldsystem abschaffen würden. Das Interessante an der Diskussion ist, dass - angefangen von Altvater, der eher das linke Spektrum vertritt bis zur Bundesbank auf der anderen Seite - gegen Abschaffung von Zinsen argumentiert wird. Das aber ist nicht unser Argument. Wir wollen nicht das zinsgetriebene Geldsystem abschaffen. Das zinsgetriebene Geldsystem, die damit verbundenen Kredit-schöpfungsketten, der damit verbundene Ausbau von Kapitalstock, die Schaffung von überregionaler Arbeitsteilung, die Schaffung von Sparquoten sind für aufholende Volkswirtschaften absolut wichtig. Es geht in dem Bericht und in Lietaers Argumenten nicht darum, ein zinsgetriebenes Geldsystem abzuschaffen, sondern darum, es komplementär zu ergänzen. Das ist ein riesen Unterschied. Zinsfreie Partnersysteme sollen nicht den Euro ersetzen. Das ist nicht unser Argument. Das Altvater-Argument wie auch das der Studie der Deutschen Bank ist akademisch interessant, aber es trifft nicht unsere Position. Die Frage, warum funktionieren sie nicht, warum sind solche Systeme in der DDR, übrigens auch im gesamten COMECON²⁷, immer wieder zum Scheitern verurteilt gewesen: Ein Mitar-

²⁶ **Allokation** = Zuweisung von finanziellen Mitteln, Produktivkräften und Material

beiter unserer Arbeitsgruppe war Katalin Botos - vor dem Scheitern der Planwirtschaft die ehemalige Leiterin des COMECON für Ungarn. Die kannte sich gut aus mit den multilateralen Bartergeschäften²⁸ innerhalb des ehemaligen Ostblocks. Ein Grund warum diese regionalen und lokalen - wie Sie sagen, Geld einstampfenden Wirtschaften - nicht funktioniert haben, lag schlicht und einfach daran, dass sie nach dem Prinzip funktioniert haben, wie jede andere Yang-Währung. Nämlich nach dem Prinzip: Hier ist eine Instanz, die druckt jetzt neues Geld, und ab jetzt gibt es neues Geld für euch - mit oder ohne Zins. Die meisten Komplementärwährungen haben ein komplett anderes Design. Da entsteht Geld in actu erst dann, wenn eine Transaktion stattfindet. Vor 30...40 Jahren war das technologisch nicht machbar, dass man auf regionaler Ebene unterschiedliche Anbieter in unterschiedlichen Bereichen zusammenbringt - mit ihrem Angebot und ihrer Nachfrage - parallel zum bewährten Geldsystem. Heute können Sie so etwas über das Internet problemlos machen. Die Japaner machen das mit einer Pflegewährung über Distanzen von mehreren hundert Kilometern. Das Time-Dollarsystem in New York funktioniert in ähnlicher Weise. Das Locally Change Trading System der Briten funktioniert auf lokaler und regionaler Ebene und es soll auch nur auf lokaler Ebene wirken. Es ist nicht dazu gedacht, eine nationale und überregionale Währung zu ersetzen, sondern es geht darum, regionale Liquidität zu stabilisieren. - Zur Frage der S-Kurve - warum wird das nicht umgesetzt? Aus Gesprächen mit Bankern habe ich den Eindruck gewonnen, dass der Informationsstand zur Dynamik der Geld- und Finanzmärkte in manchen Zentralbanken erstaunlich gering ist. Aber auch kluge Leute, die es intellektuell verstehen und *für sich* auch umsetzen würden, können als Zentralbanker über solche Dinge in der Öffentlichkeit in der Regel nicht diskutieren. Das war mit ein Grund, weshalb Bernard Lietaer die Zentralbank verlassen hat. Dem durchschnittlichen Banker geht es nicht um die Veränderung des Systems. Es geht auch nicht um Nachhaltigkeit. Das ist für diese Leute vollkommen irrelevant. Es geht um die Stabilisierung der Machtposition - nichts anderes. Das ist mit ein Grund, weshalb wir glauben, dass es nicht darum gehen sollte, das gegebene machtpolitische Instrument des konventionellen Systems in Frage zu stellen, sondern deutlich zu machen, dass ein dazu parallel operierendes regionales Währungssystem auf lokaler, städtischer und regionaler Ebene im richtigen Design eine stabilisierende Wirkung ausübt. Ich hatte Ihnen Beispiele von Finanzprodukten bzw. -praktiken genannt, die sich alle den Wertschöpfungs- und Kreditschöpfungskontrollen der Zentralbanken entziehen. Die verlieren zunehmend die Kontrolle über die Geldmengen²⁹. M1 und M2 sind die beiden Geldmengen, die im wesentlichen durch die Zentralbanken gesteuert werden. Die haben sich nicht verändert in den letzten 20 Jahren. Und M3 - die sich wirklich ändert - wird seit April diesen Jahres in den USA nicht mehr öffentlich gemacht. Und wissen Sie warum nicht? Man soll nicht wissen, wieviel es ist. Und wissen Sie die offizielle Stellungnahme? Es ist administrativ zu teuer! - Komplementarität verstehen wir - wie in der Molekularbiologie beim genetischen Code oder wie bei den Komplementärfarben in der Farbenlehre nicht als kausale Beziehung, sondern so, dass erst aus der verschränkten Beziehung von zwei dualen Aspekten das Gesamtbild darstellbar ist.

²⁷ **COMECON** = Council for Mutual Economic Assistance - Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW). 1949 in Moskau gegründete Wirtschaftsorganisation der Ostblockländer.

²⁸ **Bartergeschäft** = Verbundgeschäft zwischen Wirtschaftssubjekten, bei dem Güter annähernd gleichen Wertes ohne Geldzahlung ausgetauscht werden. Schwierigkeit: Partner zu finden, die das nachgefragte Gut liefern und das angebotene abnehmen. Vorwiegend für Investitionsgüterlieferung an devisenknappe RGW-Staten praktiziert (z.B. britische Xerox-Technik gegen Jagdfalken, Rennkamele, Geweihe). Auch zwischen bundesdeutschen Privatsendern und internationalen Unternehmen (Serien, Shows, Sportveranstaltungen gegen TV-Werbezeiten). Auch Barter-Clubs in der BRD.

Haese: Verständnisfrage: Sie sagten, dass Derivate den 10-fachen Wert des ganzen planetaren Bruttosozialprodukt repräsentieren. Bezieht sich dieser Faktor auf den Basiswert, auf den sich die Derivate beziehen oder auf das Geld, was dafür bezahlt wird?

BH: Auf das, was gewettet wird, den Basiswert. Die meisten dieser Produkte sind sog. OTC-Produkte, die - unkontrollierbar - Over-The-Counter gehandelt werden. Der Faktor 10 bezieht sich auf monetarisierbare (überwachbare) Geschäfte, so dass die eigentlichen Beträge vermutlich viel höher liegen.

Haese: Das Problem dieser Wetten sehe ich darin, dass das Geld sich in einer großen Blase mit sich selbst beschäftigt. Man könnte das in Anlehnung an Silvio Gesell als moderne Form des Hortens, des Setzens auf den Geldsack betrachten. Das birgt die Gefahr einer Hyperinflation - wenn nämlich diese Blase plötzlich auf den Weg kommt in die Realsphäre, um damit physisch zu kaufen. - Etwas ganz anderes: Diese Regiowährungen funktionieren dann, wenn es gelingt, Menschen dazu zu bringen, für dieses Geld zu arbeiten. Das ist passiert in Wörgel und auch in Argentinien bei der Krise 2000. Diese Situationen waren gekennzeichnet dadurch, dass die Menschen nur die Alternative hatten zu hungern oder für dieses Geld zu arbeiten. In der Situation allerdings, in der es eine Konkurrenz gibt zwischen den komplementären Geldsystemen, wird normalerweise keiner auf die Idee kommen, für dieses Geld zu arbeiten. Und deswegen funktionieren in unseren Breiten, die wir ja immer noch halbwegs wohlständig sind, diese Gelder nur, wenn sie durch die konventionelle Währung gedeckt sind. Da aber sehe ich Probleme, das als echte Alternative zu akzeptieren: Als Konsument kann ich einen Euro ausgeben, kaufe mir dafür einen Berliner, erwerbe davon ein Müsli im Bioladen, der hernach den Berliner wieder in Euro zurück tauscht. Das wirkt doch eher wie Sand im Getriebe, ist anstrengend, kostenintensiv, unbequem. Ist es wirklich so, dass sich da begleitend zum konventionellen System zusätzlich etwas tut? Ist es nicht für den Verbraucher unattraktiv, weil es die Freiheitsgrade sehr stark einschränkt?

BH: Ich verstehe Ihr Argument. Beim Ansatz der Komplementärwährungen geht es darum, ungenutzte Ressourcen in Angebot und Nachfrage auf regionaler Ebene zusammen zu bringen. Wenn sie in einer volkswirtschaftlichen Boomphase liegen, haben Sie relativ wenige ungenutzte Ressourcen. Je stärker Sie in die Rezession kommen, um so mehr bilden sich ungenutzte Ressourcen. Stellen Sie sich vor, Sie haben eine Gesellschaft, in der Sie eine Visacard mit zwei Zahlungsoptionen haben. Sie können mit Euro zahlen und mit einem Regio als Kom-

²⁹ **Geldmenge** = je nach Analyseziel unterschiedlich abgegrenztes Geldvolumen. Abgrenzungen nach deutscher Praxis:

M1 = Bargeldumlauf + Sichteinlagen inländischer Nichtbanken bei inländischen Kreditinstituten
(Sichteinlagen = sehr niedrig verzinste kurzfristige Einlagen - täglich fällig bis zu höchstens einem Monat Laufzeit,

Nichtbanken = private und öffentliche Haushalte sowie Unternehmen - in Abgrenzung zu Banken und Zentralbank).

M2 = M1 + Termineinlagen inländischer Nichtbanken unter 4 Jahren Laufzeit

(Termineinlagen = mit vereinbarter Kündigungsfrist festgelegte Einlagen; Verzinsung steigt mit der Frist).

M3 = M2 + Spareinlagen inländischer Nichtbanken mit gesetzlicher Kündigungsfrist

(Spareinlage = der Anlage von Vermögen dienende, z.B. durch ein Sparbuch beurkundete Einlage).

M3 erweitert = M3 + Einlagen bei Auslandsfilialien und -töchtern deutscher Banken + kurzlaufende Bankschuldverschreibungen + Anteile an in- und ausländischen Geldmarktfonds - alle drei im Besitz inländischer Nichtbanken

(Schuldverschreibung = Wertpapier, dessen verbrieft Rechte vom jeweiligen Besitzer geltend gemacht werden können - Inhaberpapier: Recht *aus* dem Papier folgt dem Recht *am* Papier).

Zentralbankgeldmenge = i.w.S. der gesamte Bargeldumlauf sowie die Guthaben der Banken und Nichtbanken bei der Zentralbank.

plementärwährung. Und stellen Sie sich vor, Sie gehen in eine Region, in der es Hotels, Kinos, Restaurants und regionale Dienstleistungen gibt, die alle 20...40 % Überkapazität haben. Sie sagen: Ich biete Dir keinen Euro sondern einen Regio dafür an. Dann werden Sie als Dienstleister - regional - in einer Situation, wo Sie Überkapazitäten haben, diesen Regio annehmen - gegenüber dem Euro. Das werden Sie tun, weil Sie sonst auf einem hohen Fixkostenanteil bei leerem Zimmer, leerem Restaurant, leerem Kinoplatz sitzen bleiben. Umgekehrt werden Sie den Regio nicht annehmen, je stärker Sie in die Boomphase geraten und ihr Restaurant voll ist. Regionalwährungen haben sozusagen auf regionaler Ebene einen antizyklischen Effekt. Es gibt zwei gute Studien, die das auch empirisch belegen. In der Schweiz wurde gezeigt: Immer dann, wenn es der Wirtschaft etwas schlechter geht, haben die kleinen Unternehmen und Dienstleister auf den Regio umgestellt, weil die Notwendigkeit, zu essen und zu trinken, die Notwendigkeit, das normale lokale Leben aufrecht zu erhalten, ja letztlich völlig unabhängig davon ist, ob es der Weltwirtschaft gut oder schlecht geht. Während, wenn es der Wirtschaft insgesamt gut ging, ging auch der Verbrauch und Umsatz von Regionalwährungen zurück. - Wir sollten aber die Idee der Regionalwährungen nicht so eindimensional sehen, indem wir sagen, ein Regio ist ein Euro und es ist eigentlich egal, wieweil ich bezahle - das eine ist viel effizienter, weil ich Zins dafür bekomme usw. Schauen Sie sich das genaue Design an, wie das funktioniert - z.B. das Design der Pflegewährung in Japan z.B., wo zusätzlich über Dienstleistungen Pflegeeinheiten in Stunden geschaffen werden. Schauen Sie das Time-Dollar-System in den Staaten an, wo über das System Gemeinschaften geschaffen werden. Die Stunde eines Arztes ist dabei wie die Stunde eines Babysitters. Da werden Sie vielleicht sagen, die Stunde eines Arztes ist mehr wert, das macht ökonomisch keinen Sinn. Und trotzdem machen es die Leute - und wissen Sie warum? Weil sie im Hinblick auf die Gelddynamik aufgeklärt sind und sagen: Wir brauchen ein Anreizsystem, das unsere Community stärkt. Und die wird gestärkt durch ein monetäres Arbeitssystem, das parallel zum Dollar läuft³⁰.

Haese: Schwierig wird es, wenn es in den normalen Wirtschaftskreislauf eingeht und man materiell Ressourcen abgreifen muss - gewissermaßen mit idellem Geld. Es funktioniert offensichtlich sehr gut, wo sowieso ideelle Dienstleistungen erbracht werden - z.B. bei dem brasilianische Bildungsprojekt, wo erst dann, wenn eine Interaktion kommuniziert werden muss, die Währung entsteht.

BH: Die entsteht erst in actu und ist auch in dem Fall nicht inflationär. Die meisten der 3000 Systeme sind so designed, auch letztlich von Bernard Lietaer so überwacht, dass der Geldwert erst entsteht, wenn die Transaktion stattfindet.

Haese: Arbeitslosigkeit bedeutet riesige ungenutzte Potenziale. Wir hätten nie eine Pflegeversicherung gebraucht, wenn wir es psychologisch richtig managen könnten, allen Leuten, die frei sind, Erfolgserlebnisse zu verschaffen - z.B. dadurch, dass sie soziale Dienste leisten und soziale Bindungen erfahren. Das müsste gar nicht über Geldkommunikation laufen. Da fängt ja der ganze Nonsens an: Währungssysteme sind ja eigentlich Anerkennungssysteme. Solange einer arbeitet, zahlt er ein, um dann irgendwann, wenn er arbeitslos und einsam geworden ist, Geld vom Amt zu bekommen, für das er nichts tun muss außer ab und zu seiner Meldepflicht zu gehorchen. Die meisten Menschen brauchen einen normalen Rhythmus, werden aber auf diese Weise regelrecht entsozialisiert oder entprogrammiert. All das, was ihnen ihr Leben wert gemacht hat, ihre Arbeit, die

³⁰ **Regiogelder:** Von Prof. Rippl wurde auf der 4. Bucher Zukunftswerkstatt die ökologische Forderung erhoben, von weiträumigen zu kurzräumigen Kreisläufen überzugehen. Regiogelder könnten einen Beitrag leisten, um kurzräumige ökonomische und ökologische Kreisläufe und damit ein nachhaltiges Wirtschaften zu begünstigen.

damit verbundenen Kontakte, die Anerkennung geht ihnen verloren. Ich will damit sagen: Viel wichtiger als die quantitative Kommunikation über Geld(wert) ist eigentlich eine qualitative (Werte)Kommunikation.

BH: Ich stimme Ihnen zu - wenn Sie einen Teil Ihres Konsums über eine Regionalwährung, die richtig designed ist, laufen lassen, dann schaffen Sie damit zusätzliche Liquidität in der Region, die auch damit zusätzliche Arbeitsplätze schafft. Wir diskutieren das im Rahmen des Gesundheitssektors. Das ist mittlerweile der größte Einzelsektor in Europa mit der meisten Arbeitskraft. Und der wird in den nächsten Jahren weiter wachsen. Die Frage ist, sind es Kosten oder sind es Einkommen, die da generiert werden? - Es ist immer beides - letztlich. Die höchsten Einkommenspotenziale im Gesundheitssktor liegen in zwei Bereichen - im Bereich der Prävention und im Bereich der Pflege. Das sind gleichzeitig die beiden höchsten Kosten- und Ressourcenfaktoren. Stellen Sie sich vor, die 5 wichtigsten Versicherungskonzerne im Land würden sich zusammenschließen und eine Komplementärwährung herausgeben für Präventivmaßnahmen und für Pflege. Jedesmal, wenn Sie ein Präventivprogramm durchlaufen, kriegen Sie einen Gesundheitspunkt - wir haben das wie die Amerikaner Health-token genannt - und jedesmal, wenn Sie ihren Nachbarn oder die Oma pflegen, so dass sie nicht ins Krankenhaus muss, kriegen Sie auch helf-token. Mit diesen Health-token können Sie dann in der Region einkaufen gehen. Wenn Sie das hochmultiplizieren auf den gesamten Gesundheitssktor, dann schaffen Sie damit zusätzliche zielgenaue Liquidität und damit Arbeitsplätze in der Region, und Sie können - wenn Sie im wesentlichen einen festen Wohnsitz haben - problemlos 20...25 % Ihres Einkommens über so ein alternatives Anreizsystem laufen lassen, ohne dass Sie einen Einkommensverzicht haben - ganz im Gegenteil.

Tn: Mich bewegt etwas Politisches, was ich auch an Margrit Kennedy ein bißchen zu kritisieren habe: Es geht letztlich nicht darum, das globale Finanz- und Währungssystem zu reformieren, sondern darum, Alternativen auf lokaler und regionaler Ebene zu schaffen, sogenannte „Rettungsboote“, die letztenendes dazu dienen, die Fehler des globalen Systems ein Stück auszubügeln. - Ist das wirklich der Anspruch? - erste Frage. Zweitens: Glauben Sie wirklich, dass es ökonomisch funktioniert? Und die dritte ist: Glauben Sie, dass es politisch funktioniert und dass der große Tanker nicht irgendwann sagt: „Oh, ich hab lauter Rettungsboote - was soll das eigentlich. Die streif ich mal ab.“ Das interessiert mich, weil wir in Berlin so eine Regionalwährung machen und mich ein paar politische Bauchschmerzen dabei plagen.

BH: Wie andere politisch darüber denken weiß ich nicht. Ich bin mir sicher, dass es Margrit Kennedy und Bernard Lietaer um die Stabilisierung geht. Die Methapher des Beibootes ist nicht ganz tragbar, denn wenn es zu einem Crash kommt, werden uns 100 oder 150 Euro pro Person, die über eine Regionalwährung ablaufen, auch nicht helfen. Dann fangen wir wieder an mit Zigarettenwährungen o.ä. Der Grund, weshalb dieser Bericht u.a. entsteht, ist der: Wir brauchen eine öffentliche Debatte über das Geld- und Finanzsystem, über ein Design jenseits des Crashes. Wenn die Wahrscheinlichkeit 75 % ist, dass unsere jetzigen monetären Wertstrukturen nicht mehr halten und die Größenordnungen, die ich Ihnen genannt habe, nur einigermaßen stimmen, dann wird es innerhalb der nächsten 10 Jahre diesen Crash geben - früher oder später. Dann wird es mehr Armut, weniger ökologische Nachhaltigkeit, mehr Arbeitslosigkeit und mehr soziale Spannungen geben. In welchem Land das als erstes passiert und wo und wie, das ist spekulativ. Aber wenn es soweit ist, dann kann man nur hoffen, dass wir als Bevölkerung aufgeklärt genug sind, um zu sagen: Lasst uns doch endlich einmal nicht wieder von vorne anfangen, wie bei der Entschuldungscampagne 2000, sondern lasst uns

endlich darüber nachdenken, welches Bretton-Woods-System-II brauchen wir, das uns die Möglichkeit gibt, ein Geldsystem zu etablieren, das in diesem Jahrhundert hält und für unsere Kinder und Kindeskiner stabile Rahmenbedingungen schafft für regionalen Wohlstand, für regionale Liquidität *und* für globale Arbeitsteilung. Warum brauchen wir diese Zweizüge-Therapie? Lietaer sagt: Weil man mit einem Hammer nicht malen kann. Wenn wir auf den Mars fliegen wollen, brauchen wir ein zinsgetriebenes System, das einen Kapitalstock aufbaut, das Risikokapital aquiriert und das Leute benötigt, die darin investieren. Aber wenn wir ökologische und soziale Projekte auf lokaler Ebene in einer globalen Welt stabil und nachhaltig gestalten wollen, werden wir um die Frage von komplementären Anreizstrukturen nicht umhin können. Welche dann in der Region jeweils umgesetzt wird, das ist eine Frage der kulturspezifischen geographischen Rahmenbedingungen und auch der politischen Rahmenbedingungen des jeweiligen Landes. Ich persönlich würde sehr stark auf Bildungs- und Gesundheitssektor setzen, weil dort die größten Hebel sind und weil dort auch die technologische Umsetzung am einfachsten ist. Wenn Sie es machen, wie am Ammersee oder am Tegernsee oder bei vielen anderen, dann entsteht so etwas wie nachbarschaftliche Barter-Hilfe, die o.k. ist, aber nicht den kommerziellen Anspruch hat, den Mittelstand mit einzubinden. Da geht es nicht um große Beträge. Es geht mir vor allem um das Problem der Aufklärung und um die Überwindung des Tabus, über Geld und Geldynamik zu reden und dass wir es auch öffentlich machen und nicht allein den sog. „Experten“ überlassen - den Bankenexperten oder Lehrstuhlinhabern für Volkswirtschaft.

Tn: Ist dieses regionale Finanzsystem in das Steuersystem mit einbezogen oder müsste man es eigentlich als Schwarzarbeit bezeichnen?

BH: Nein. Erst einmal laufen 98 % aller Regionalwährungssysteme elektronisch per definitionem. D.h., sie sind in gleicher Weise oder sogar besser transparent und kontrollierbar gegenüber dem, was auf den konventionellen Märkten passiert - erstens. Und zweitens: Sie werden als kluger regionaler Politiker, wenn Sie eine Initiative wahrnehmen, mit der eine Regionalwährung etabliert werden soll - transparent und ökonomisch gesichert - diese zumindest am Anfang nicht besteuern, denn Sie gewinnen nur. Sie reduzieren soziale Spannungen im Land, Sie reduzieren Arbeitslosigkeit, Sie schaffen Eigeninitiative, Bürgerinitiative, soziale und ökologische Projekte usw. usw. Sie können später immer noch mit der Besteuerung beginnen, wenn alle es akzeptiert haben und es dementsprechend an Volumen gewonnen hat.

Tn: Im wesentlichen geht es Ihnen anscheinend darum, eine Idee einzuführen mit den Rettungsbooten als Trojanischen Pferden. Regiowährungen, Bildungswährungen, Pflegewährungen - alles sind Mittel für Sie, die Idee über den Crash hinaus zu retten?

BH: Mir geht es darum, dass die Nachhaltigkeitsdebatte der letzten 30 Jahre schief hängt. In Deutschland ist es zum einen eine Debatte um Demographie - wir brauchen Kondome für die Dritte Welt, brauchen Immigrationsprojekte und Greencards für Europa, dann klappt es schon - wenn wir mal ganz provokativ formulieren. Und dann geht es noch darum, theologische Lösungen für unsere Probleme zu finden. Ich glaube, dass diese beiden Ansätze zu kurz greifen, wenn man die Governmentstrukturen nicht berücksichtigt und insbesondere nicht das Geld- und Finanzsystem.

Tn: Ich gehöre zu den Initiatoren der Potsdamer Havelblüte. Warum sollte ich weitermachen Ihrer Meinung nach? Um die Idee zu transportieren, Rettungsboot zu sein oder was ist eigentlich der Grund für mich?

BH: Gute Frage. Wenn Sie so unmittelbar in der konkreten Arbeit stecken, dann bietet Ihnen das die Möglichkeit, auch systemische Zusammenhänge weiter zu

vermitteln - also, dass es nicht nur darum geht, den Arbeitslosen warme Suppe zu organisieren dafür, dass sie anderen den Rasen mähen, sondern das ganze eingebettet ist in eine Systemdynamik - Stichwort Yin-Yang. Darüber können Sie zwar nicht mit der Presse sprechen, aber Sie können es im eigenen Kopf verankern, dass Nachhaltigkeit Balance bedeutet und dass dazu eine Balance von unterschiedlichen Geldsystemen gehört. Und Sie schaffen im konkreten Tun die Voraussetzungen für die Implementierung von weiblichen Währungen bzw. Prinzipien in der Gesellschaft - dafür, dass im Falle eines wahrscheinlichen Crashes die Bevölkerung hinreichend aufgeklärt ist und sagt: Wir wissen, wie das Geldsystem funktioniert. Wir machen das nicht noch einmal mit und wollen die Stabilisierung durch eine komplementäre regionale Währung. - Ist das ein gutes Argument?

Tn: Sie sagten, die Chinesen können mit dem Yin-Yang ganz gut umgehen. Wie würden Sie das einschätzen, wenn die Chinesen jetzt ökonomisch die Vormachtstellung in der Welt einnehmen würden, würde das positiven Einfluss auf das Weltfinanzsystem haben? Und wie schätzen Sie für die Zukunft Einfluss und Funktion der Bank des Südens ein, die jetzt in Südamerika gegründet wurde?

BH: Sie ist noch nicht gegründet sondern angekündigt. Aber schon die Ankündigung zeigt, dass die südamerikanische Volkswirtschaft an Selbstbewusstsein gewinnt - insbesondere die brasilianische - und es kann durchaus sein, dass es ihnen gelingt, ein Gegengewicht zum IMF³¹ und anderen Institutionen zu schaffen. Wie das aber im gesamten globalen Kontext aussieht, das weiß ich nicht so recht. Verlautbarung, Projektgestaltung und Realisierung fallen bei den Südamerikanern oft extrem auseinander. - Aber zur ersten Frage: Die Chinesen gehen z.Z. - insbesondere im Gesundheitssystem und in der Industriepolitik - einen amerikanischen Kurs. Der Gesundheitssektor z.B. ist in China innerhalb von 10 Jahren dereguliert worden - mit dem Effekt, dass 900 Millionen Chinesen auf einmal ohne adäquate Gesundheitsversorgung auf dem Lande leben und gleichzeitig die Kosten in den Städten explodieren - u.a. deswegen, weil westliche Pharmaindustrien massiv in chinesischen Großstädten ganze Krankenhausketten aufgekauft haben und Ärzte wie medizinisches Personal anhalten, westliche Medikamente zu verkaufen. Das ist für die ein Megamarkt. Bei uns kann man noch ein paar Vitamin-tabletten und Antibiotika verkaufen, dort drüben aber geht es richtig los in den nächsten 30 Jahren. Die Chinesen fahren einen deregulierten neoliberalen Kurs in nahezu allen Zweigen. Gleichzeitig wissen aber die Zentralregierungen, dass sie massive Legitimationsprobleme bekommen, wenn es ihnen nicht gelingt, nach unten umzuverteilen. Und die Chinesen suchen händeringend nach irgend etwas, was nicht amerikanisch ist und was ihre eigene kulturelle Identität auch in monetären und finanztechnischen Dingen unterstreicht. Wir sind jetzt dabei, mit 5 Universitäten ein Projekt über eine Yin-Yang-Währung im Gesundheitsektor für vier Regionen in China auszuarbeiten und die dafür benötigten 2,5 Millionen Euro über die Bill-Gates-Foundation zu beantragen. Dabei haben wir die Politiker mit im Boot. Ohne Dabeisein des Parteisekretärs geht nämlich dort überhaupt nichts. Auch wenn er keine Ahnung hat - er muss immer dabei sitzen und nicken. Dass die Chinesen die ökonomische Vormachtstellung übernehmen werden, wird zunehmend wahrscheinlich. Ich persönlich vermute, dass das nächste Jahr passiert mit der Olympiade in Peking. Das wäre dafür ein ein symbolischer Anlass. Aber es kann auch einige Jahre später passieren. Ob es den Chinesen gelingt, auf ihre eigene Kulturgeschichte zurück zu greifen - ich weiß es nicht. Bei den Diskussionen, die ich hatte - vorrangig in akademischen Zentren - bin ich auf sehr positive Rückmeldungen gestoßen - auch bei Vertretern aus der Partei.

Tn: In China gibt es eine Währung - „Fliegendes Rad“ genannt, die in der Land-

³¹ IMF = IWF International Monetary Fund / Internationaler Währungsfond

bevölkerung seit mehreren tausend Jahren angeblich bis heute funktioniert - eine Art Scheckheftsystem, im Prinzip ein zinsfreies Tauschgeld - ganz ähnlich wie in Tauschkreisen - mit dem die Leute ihre Bilanzen ausgleichen und im ganzen Dorf einkaufen können. Das System ist zunehmend bedroht u.a. durch die Verstädterung. Ich kann dazu einen Text zur Verfügung stellen.

Tn: Brauchen wir *ein* neues Währungssystem oder brauchen wir vielleicht sogar mehrere? Wir sollten uns vor Augen halten, dass für unterschiedliche Bereiche möglicherweise verschiedene Lösungen angezeigt sind und sich Leute mit mehreren Währungssystemen anfreunden könnten.

BH: Der Soziologe Georg Simmel hat vor 100 Jahren geschrieben: Die Zukunft des Geldes wird nicht davon abhängen, ob wir einen Goldstandard einsetzen, ob wir Papiergeld, Festgeld oder flexible Wechselkurse haben, sondern die Zukunft des Geldes wird davon abhängen, in welcher Gesellschaft es wirken soll. Und wenn wir auf den Mars fliegen wollen, dann brauchen wir eine Fiat-Währung. Das ist völlig unstrittig und wär vollkommen unfair - von Altvater bis zur deutschen Bank - uns vorzuwerfen, wir würden ausschließlich alternative Währungen propagieren. Aber wenn wir ein lokales Problem lösen wollen in einer globalisierten Welt mit den übersteuerten Größenordnungen an Finanzmärkten, werden wir über ein Design nachdenken müssen, das genau all die negativen Effekte, die wir heute Abend diskutiert haben, nicht hat und unsere regionalen und lokalen Nachbarschaften stabilisiert. Geld und seine Dynamik sind kein Naturgesetz. Es ist eine kündbare Konvention³² - vergleichbar einem Ehevertrag. Wir können sagen: nicht mehr wie bisher - wir wollen eine andere Form des Zusammenlebens.

Schuster: Kompementärwährungen als Rettungsanker für diejenigen, die aus dem System herausfallen - mir wäre lieber, etwas am System zu ändern. Von den horrenden Umsätzen in der Finanzmarktsphäre etwas abzugreifen, wäre weitaus wirkungsvoller, wirft aber ein Problem auf: Die Steuerungszentralen für Finanzmärkte - IWF, Weltbank usw. - sind äußerst intransparente und interessendefinierte Vereine. Welche Möglichkeiten sehen Sie, da eine Demokratisierung und Transparenz zu erreichen, damit nicht solche internationalen Verdikte³³ über einzelne Staaten hereinbrechen, nach denen sie bestimmte Maßnahmen wie z.B. Abbau von Sozialstandards durchzuführen haben, um ein bißchen Geld zu erhalten?

BH: Ich gebe Ihnen recht. Die fokussierte Besteuerung von internationalen Transaktionen - insbesondere im Währungsbereich, aber auch im Bereich von hochkarätigen Kreditvergaben an nicht-staatliche Unternehmen oder im Bereich der Importpreise und in drei, vier anderen Märkten - wäre relativ einfach technologisch umsetzbar und würde riesen Volumina zur Verfügung stellen, die dann für Kofinanzierung gegen Standards eingesetzt werden könnten. Das wäre ein starkes und

³² **kündbare Konvention:** Wir sollten uns dessen bewusst sein, dass das zinsgetriebene Geld- und Währungssystem mit seinen vielfältigen Möglichkeiten, das „Matthäus-Prinzip“ (wer hat, dem wird gegeben) zu realisieren und fast beliebige angeborene, angeprägte und angelernete Bedürfnisse damit zu befriedigen, eine kulturelle Anpassung an tief verankerte natürliche Verhaltensanlagen des Menschen darstellt. Es kommt unserem unersättlichen Rangstreben und dem Streben nach Unabhängigkeit unserer Entscheidungen stark entgegen. Es ist sicher kein Naturgesetz, wird uns aber durch unsere Natur in dieser Form sehr nahegelegt. Mit dieser Schwierigkeit u.a. haben es zinsfreie alternative Währungen zu tun.

³³ **Verdikt** = Verdammungsurteil

³⁴ **BIZ** = Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Erste internationale öffentliche Bank, AG mit Sitz in Basel. Als Subjekt des Völkerrechts 1930 aufgrund des Haager Abkommens gegründet. Ca. 40 Mitglieder - hauptsächlich europäische und osteuropäische Zentralbanken. Hilft Zentralbanken bei Verwaltung und Anlage ihrer Währungsreserven, gewährt ihnen Kredite - in Zusammenarbeit mit dem IWF auch Nichtmitgliedern, verwaltet Gemeinschaftsdarlehen der EU, verrechnet Devisenmarktinterventionen der teilnehmenden Zentralbanken.

logisch kohärentes Instrument der Marshall-Plan-Initiative und könnte - wenn sich die Weltgemeinschaft darauf einlässt - z.B. über die BIZ³⁴ abgewickelt werden. Das ist ein Machtfrage - vor allem eine top-down-Frage. Top-Down-Lösungen sind im Industriezeitalter sinnvolle Lösungen, aber nicht mehr im Wissenszeitalter. Im Wissenszeitalter geht es nicht nur darum, dass von oben etwas beschlossen und dann von oben nach unten nur durchgereicht wird. Im Wissenszeitalter sind die Hierarchien flach, da gehts um Top-Down-, aber *auch* um Bottom-Up-Lösungen. Und die Besteuerung, die die Marshall-Plan-Initiative vorsieht, setzt einen Konsens auf internationaler Ebene voraus, wobei große Teile der Weltbevölkerung entweder nicht aufgeklärt sind oder Schritte in ein machtpolitisches Dilemma befürchten und die Amerikaner sowieso nicht mitmachen. Das würde 8..10..15 Jahre brauchen, und es kommt hinzu, dass das intrinsische Design damit wiederum nicht angegangen wird. Darum sagen wir zwei Züge: Marshall-Plan als Top-Down-Lösung zur Dämpfung des Yang, Regionalwährungen als Bottom-Up-Lösungen zur Beförderung von Yin.

Haese: Es geht hier um Systemveränderung und um die Weisheit zu unterscheiden, was man aktuell ändern kann und was nicht. Historische Parallele - man konnte den Adel nicht auffordern: Baut Fabriken. Als die da waren, gab es Weberaufstände, Maschinenstürmer. Schließlich hat es sich doch etabliert. Heute ist die Frage: Gelingt eine klügere Wirtschaftskommunikation? Da sind solche Experimente - wenn es nicht nur 3000 sind sondern 20.000 oder mehr - das wichtigste, dieses spielerische Erkennen, wie kann man so etwas machen? Was kann man aus dem Scheitern lernen? Also: Nicht zu viel grübeln, einfach machen - es *wird* abgelöst.

BH: Die Frage ist nur, wie wird es abgelöst - stark verkürzt: durch einen Crash oder durch eine aufgeklärte Entscheidung? Die Entwicklung der monopolen Geldwirtschaft ist ein Phänomen der Neuzeit, der letzten 300 Jahre. Es gab - wie Bernard Lietaer in seinen Büchern schreibt - Zeiten in Ägypten, im Hochmittelalter in Europa, auch Zeiten in Südamerika und in Japan, in denen Gesellschaften so klug waren, genau diese Zusammenhänge zu wissen. Sie haben immer ein lokales Währungssystem und ein überregionales gehabt. Das überregionale war das mit dem Zins, weil der Austausch über große Distanzen so lange dauerte, dass man Zins dafür haben wollte. Das regionale und lokale war immer ein zinsfreies Tauschsystem, weil sie wussten, wenn hier der Zins eingesetzt wird, geht die Gemeinschaft kaputt. Die waren klug genug zu unterscheiden. Uns ist dieses Wissen verloren gegangen.

Tn: Noch einmal zum Verständnis: Wie soll das mit dem dualen Dollar-System laufen? Gibt es dann zwei Wechselkurse oder zwei Währungen?

BH: Es wird zwei Dollars geben - einen Binnendollar - gut zu monitoren und von geringerer Quantität - und einen mengenmäßig umfangreicheren Außendollar.

Tn: Was ist der Grund dafür, den Binnendollar nicht auch mit abzuwerten? Weil sonst die Importe nicht mehr bezahlt werden können?

BH: Ja, z.B. wegen der Importe. - Würde man den konventionellen Weg zur Stabilisierung des Währungssystems beschreiten und das inländische Zinsniveau anheben, würde der Binnenmarkt zusammen brechen, weil sich kein Mensch mehr den Dollar leisten kann, auch wenn es für ausländische Investoren interessant wäre, in Dollar zu investieren.

Tn: Letzte Nachfrage. Wenn ein ausländischer Lieferant, z.B. Saudi-Arabien, für 1 Million Dollar Öl in die USA geliefert hat ..

BH: ... dann möchte er mit dieser Million Petro-Dollar in den USA einkaufen und bekommt dafür in Waren aber nur in einen Gegenwert von 800.000 Dollar.

Tn: Und wer jetzt in die USA reinliefert, was bekommt der dann für einen Dollar - den Binnendollar oder den Außendollar?

BH: Ich weiß es nicht - gute Frage.

Tn: Die Anzahl der Komplementärwährungen hat exponentiell zugenommen. Praktisch wie theoretisch interessant wäre, wie es mit der Zahl der Teilnehmer an diesen Währungen aussieht - wächst die auch exponentiell? Es ist ja schwierig, Leute zu erreichen und davon zu überzeugen, dass das was Wichtiges ist.

Tn: Das ist theoretisch einfach zu beantworten. Die wächst dann exponentiell, wenn die Teilnehmer anfangen, weitere Teilnehmer zu aquirieren. Beim Chiemgauer läuft das so. Das kann Mut machen.

BH: Ja, aber Sie werden in der Startphase ein Team von 3...5 Leuten brauchen, die nicht totzukriegen sind, die sich weder von Presse, Wissenschaft noch Politik einschüchtern lassen und sagen, das ist mein Lebensziel - gerade bei einem Desing wie beim Chiemgauer - bei anderem Design kann das anders sein.

Man kann die Situation der Komplementärwährungen heute vergleichen mit der Situation der Gebrüder Wright, die vor 100 Jahre gesagt haben, wir können fliegen. Und alle haben gelacht. Heute ist es der selbstverständlichste Vorgang. Die komplementären Währungen zeigen heute im Kleinen, dass es irgendwie geht. Die technologische und politische Ausgestaltung haben wir vor uns.

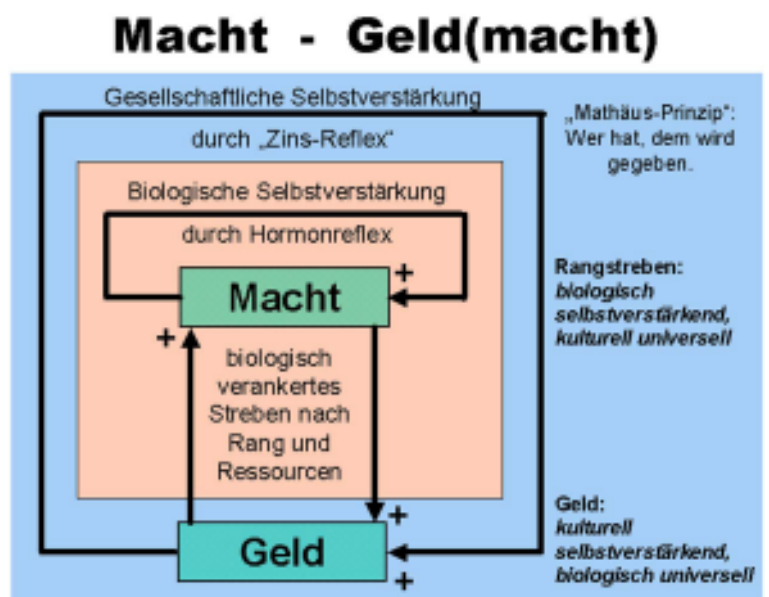
Anhang 1

Das Globale Macht-Geld(macht)-Modell des WZFG e.V. (Vorbemerkung von Dr. Pürschel zur Veranstaltung)

Unser Interesse am heutigen Vorlesungsthema ist motiviert durch eines unserer bisherigen groben Teilmodelle menschheitlichen Globalverhaltens, mit denen wir schrittweise eine Frage angehen wollen, die der damalige Bericht des Club of Rome „Grenzen des Wachstums“ offen gelassen hat. Das zugrundeliegende Weltmodell verwendet vier Faktoren des Globalverhaltens, lässt aber völlig offen, wie diese gewissermaßen aggregierten Faktoren sich im Detail aus tatsächlichem alltäglichem menschlichem Verhalten, aus unseren natürlichen Verhaltensanlagen und aus den daraus erwachsenen gesellschaftliche Funktionsstrukturen ergeben, die ihrerseits wieder regulierend auf menschliches Verhalten zurück wirken und damit diese aggregierten Faktoren bestimmen. Folglich kann das Weltmodell nicht wirklich Aussagen dazu machen, wie wir unsere globalen Probleme sollten lösen können.

Nebenstehender Macht-Geld(macht)-Regelkreis verbindet drei Erkenntnisse miteinander:

Das Streben nach Rang, Ansehen und Macht unterliegt nach Eibl-Eibesfeldt durch einen Hormonreflex einer biologischen Selbstverstärkung (rot hinterlegt). Dass bedeutet: Erfolg im Rang- oder Machtstreben führt nicht zu dessen Sättigung, sondern löst Streben nach noch mehr Erfolg und Macht aus. Das wurde an Tennis- und Schachspielern nachgewiesen. Es gilt demnach sowohl für körperliche als auch geistige Rangauseinandersetzungen und wurde auch für Auseinandersetzungen zwischen Mannschaften



gefunden, also zwischen Gruppen. Obwohl nicht explizit nachgewiesen, sprechen doch Befunde dafür, dass es auch bei Frauen so funktioniert (Wulf Schiefenhövel - mündliche Mitteilung).

Die zweite Erkenntnis ist die anschauliche Erfahrung, dass Geld- und Machtbesitz sich offenbar wechselseitig begünstigen: Wer Geld hat, kann sich z.B. teure Wahlkämpfe finanzieren und so Machtpositionen erlangen. Wer in einer hohen Position sitzt, kann Geldströme kontrollieren und sie zu seinen Gunsten lenken - mit legalen wie illegalen Mitteln. Wir können also Geld zwanglos als Machtmittel einstuft.

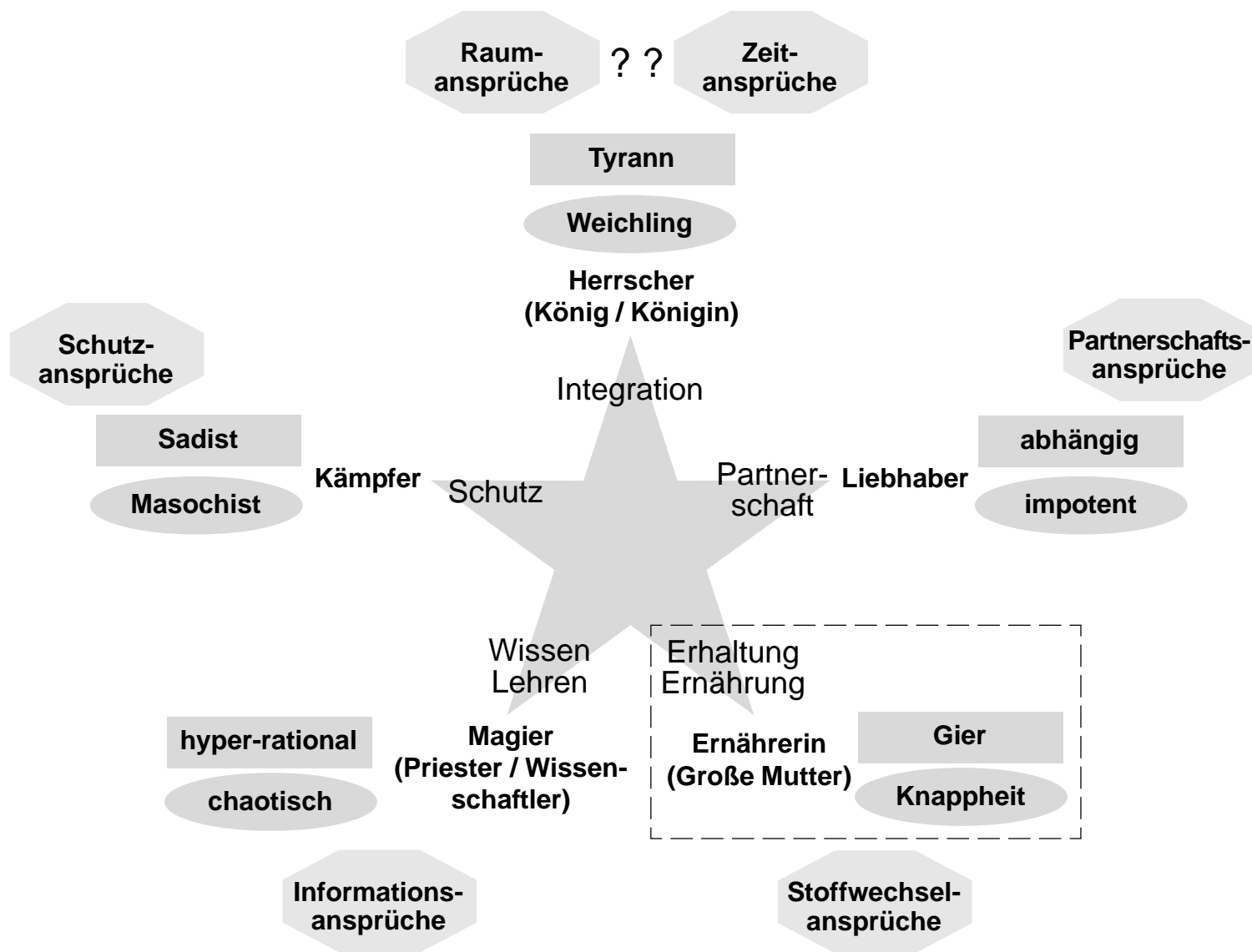
Und nun haben wir drittens - kulturell - dieses Machtmittel Geld durch die Zinseszinsfunktion offenbar mit einem ganz analogen Selbstverstärkungsmechanismus ausgestattet, wie es der Hormonreflex für unser biologisches Rangstreben bewirkt. Dieser hier blau hinterlegte „Zinsreflex“ ist nur *eine* Erscheinungsform des in vielen kulturellen Regelungen nachweisbaren sog. „Matthäus-Prinzips“: Wer hat, dem wird gegeben. Das ist grundsätzlich ein Selbstverstärkungsprinzip und kann als kulturelle Anpassung an unser biologisch selbstverstärkendes Rangstreben und damit als Ergebnis biologisch-kultureller Koevolution gedeutet werden.

Das *biologisch* selbstverstärkende Rangstreben (rot hinterlegt) ist *kulturell universell*, insofern als wohl praktisch alle kulturellen Errungenschaften irgendwie dazu benutzt werden können, damit in irgendwelchen Zusammenhängen Rang zu erlangen oder zu demonstrieren. Der *kulturell* selbstverstärkende Geldbesitz ist umgekehrt *biologisch universell*, insofern nämlich, als Geld eine symbolische Universalressource darstellt, mit der praktisch jeder biologische Anspruch - egal ob angeboren, angeprägt oder angelernt und wie auch immer kulturell überformt - befriedigt werden kann (genügend hoch entwickelte Gesellschaft mit entsprechender Angebotspalette vorausgesetzt).

Wir haben es mit drei sich gegenseitig verstärkenden positiven Rückkopplungen zu tun - ein lokal wie global agierender Eskalationsmechanismus mit höchst bedenklichen Auswirkungen. Sie bestehen darin, dass er einerseits die Schere zwischen Arm und Reich und andererseits die zwischen Ohnmacht und Macht vergrößert, und zwar eigendynamisch, grenzenlos und auf allen Skalen. Da hiermit immer auch materielle Zuwachsraten verbunden sind, läuft schon allein dieser eine Rückkopplungskreis jeder Art von Nachhaltigkeit zuwider. Es gibt weitere mit der gleichen Eigenschaft und Grundstruktur, die aber im Moment bei uns weniger zur Debatte stehen (s. dazu: <http://www.zukunftswerkstatt.org/Rahmen/pdf/frankfur.pdf>).

Die Funktionsweise von Märkten, auf denen Waren, Leistungen und Währungen gehandelt werden, können mittels Spieltheorie mathematisch beschrieben werden. Spieltheorie ist die moderne Sprache der Ökonomie. Auch Macht ist spieltheoretisch fassbar. Es gibt ein spieltheoretisches Mechanismusdesign, das für die Gestaltung von Institutionen angewendet werden kann, damit sie eine bestimmte Wirkungsmacht ausüben können. Man kann die Gesellschaft sehen als einen biologisch-kulturell evolvierenden Komplex sowohl parallel und unabhängig voneinander verlaufender als auch hierarchisch voneinander abhängiger Spiele. Es erscheint denkbar, dass aus einer Statistik dieser vielen stattfindenden Spiele resultierende Masseneffekte mit unserem selbstzerstörerischen Globalverhalten in Verbindung gebracht werden können.

Um diese Gedankengänge weiter zu treiben, heißt unser gegenwärtiger Arbeitsschwerpunkt „Macht-Geld(macht)-Spieltheorie“, und die heutige Vorlesung ist ein Wissensbaustein, den wir dafür brauchen können.



Jung'sche Archetypen, ergänzt nach Bernard Lietaer

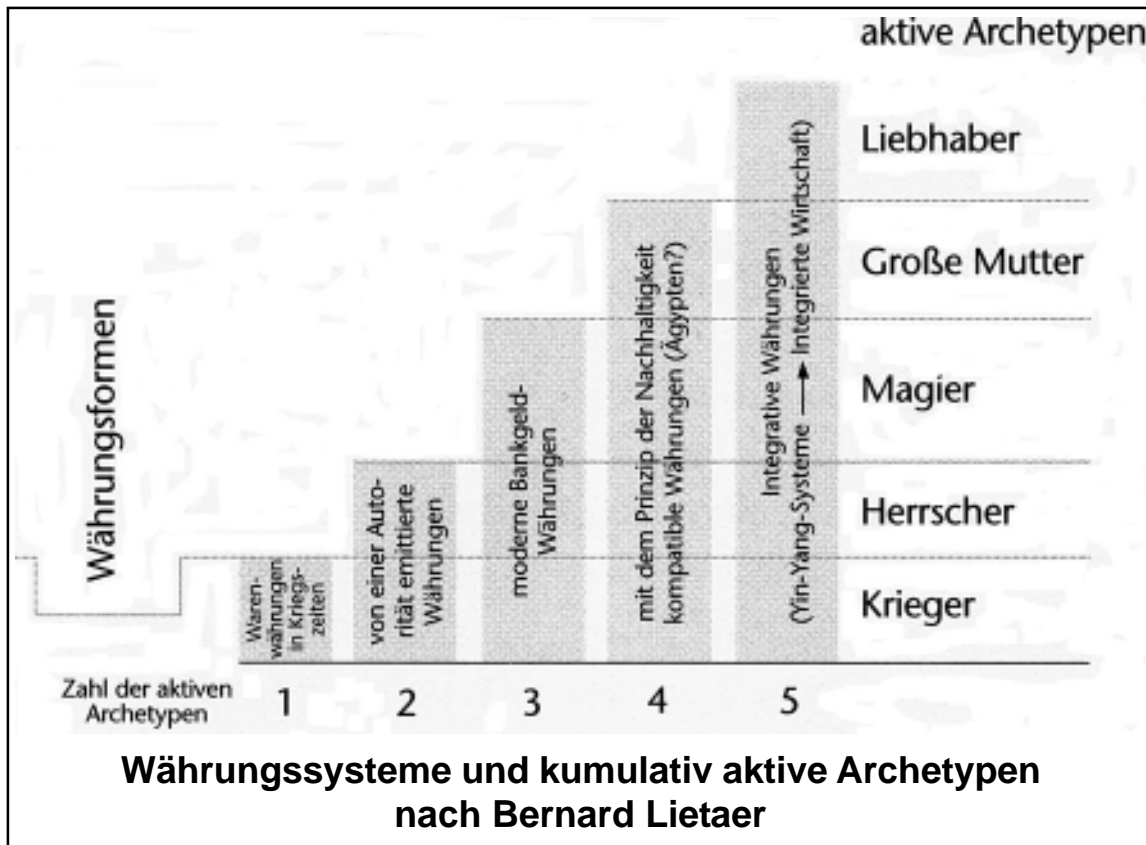
und deren (männliche) Yang-Schatten
und (weibliche) Yin-Schatten

Die 4 Jung'schen Archetypen Liebhaber, Herrscher, Kämpfer, Magier wurden von Bernard Lietaer um den „verschwundenen Archetyp“ Große Mutter bzw. Ernährerin ergänzt (gestrichelter Kasten). Lietaer hebt den metaphorischen Charakter dieser Begriffe hervor und nennt die im innersten Kreis angeordneten „archetypischen Elemente für unsere Zeit“.

Kommentar Pürschel:

Obwohl die 5 Archetypen als „angeborene Erlebensformen“ (nach Stefan Brunnhuber) etwas ganz anderes sind als die 6 biologischen „Anspruchsmodalitäten“ eines jeden Lebewesens nach Günter Tembrock (Raum-, Zeit-, Schutz-, Informations-, Stoffwechsel-, Partnerschaftsansprüche), scheint doch - mit Ausnahme der erste beiden Modalitäten - eine gewisse Zuordnung möglich zu sein. - Da Ansprüche und Erlebensformen aus demselben Evolutionsprozess hervorgegangen sein müssen, offenbart sich damit eine begriffliche Inkonsistenz, die behoben werden sollte.

Ausgesprochen unbefriedigend erscheint die Heterogenität der für die Schatten gewählten Begriffe. Insbesondere ist Gier eine menschliche Eigenschaft, während Knappheit sich auf alle möglichen Güter beziehen kann. Entweder also „gierig“ gegenüber „genügsam“, oder „Überfluss“ gegenüber „Knappheit“ - letzteres Paar wäre aber inkonsistent zu den übrigen Begriffspaaren, die menschliche Eigenschaften beschreiben (z.B. tyrannisch, weichlich, sadistisch, chaotisch,...).



Bernard Lietaer fasst mit dieser Darstellung seine aus historischen Betrachtungen gewonnenen Erkenntnisse zusammen und unterscheidet bezüglich ihrer Vorstellungen von einem vernünftigen Geldsystem Traditionalisten, Modernisten und Kreative:

1. Nach dem Tauschhandel, bei dem es keinerlei Währung gibt, sind Warenwährungen (Salz, Zigaretten) die erste Stufe: Bei Kriegen und Unruhen bleibt Warengeld als einzige Währung bestehen, weil Produkte einen direkten Nutzen auch in gesetzbloßen Zeiten behalten. Dieses System braucht nur den Archetypen des Kriegers.
2. Währungen - von einer vertrauensschaffenden zentralen Autorität für ihren Herrschaftsbereich herausgegeben - waren offenbar hervorragend an die präindustrielle (Agrar-)Wirtschaft angepasst und brauchten nur zwei Archetypen, um zu funktionieren - den Krieger und den Herrscher, die beiden Archetypen, die in der Subkultur der Traditionalisten am stärksten belohnt werden. Beispiele: Sumer, China, europ. klassische Mittelmeerkulturen bis zum 17. Jh.

3. Für das Entstehen einer modernen Bankgeldwährung - wie sie die Modernisten bevorzugen - müssen drei Archetypen aktiv sein: Herrscher, Krieger und Magier.

4. Währungen, die finanzielle Interessen mit dem Prinzip der Nachhaltigkeit verbinden, benötigen zusätzlich den Archetyp der Großen Mutter. Das alte ägyptische Währungssystem mit den Liegegebühren kam dem wohl am nächsten.

5. Ein monetäres System, das alle fünf Archetypen aktiviert, existiert bisher nicht. Als *einen* möglichen Weg dorthin vermutet Lietaer ein duales System aus konventioneller Landeswährung und lokalen Komplementärwährungen - z.B. wechselseitige Kreditsysteme, deren Teilnehmer ihr jeweiliges Sozialkapital gegenseitig anerkennen. In der Geschichte Ägyptens und im Mittelalter entstanden duale Währungssysteme von selbst.

Anmerkung: Die Anordnung 1...5 bezeichnet keine historische Folge - 4 ist z.B. älter als 3.

Kommentar Pürschel:

Aus Lietaers Darstellung geht nicht eindeutig hervor, ob in einer Gesellschaft aktive Archetypen deren Geldsystem bestimmen oder umgekehrt deren Geldsystem bestimmte Archetypen aktiviert - anscheinend ist beides richtig, so dass eine Rückkopplungsbeziehung besteht. Sehen wir Archetypen als angeborene kollektive psychische Erlebensformen, die weitgehend mit unseren biologischen Anspruchsmodalitäten korrelieren, so können wir das zu folgender Hypothese verdichten:

Die Struktur der kollektiven Psyche einer Gesellschaft als Realisierungsgrad aller angeborenen Anlagen (ein kollektiver psychischer Ordnungszustand) steht mit der Struktur ihres monetären Systems (eine andere Art von Ordnungszustand) in einer synergetischen Rückkopplungsbeziehung: Das Geldsystem in der Rolle eines Kontrollparameters fördert oder unterdrückt gewisse Archetypen, erzeugt damit einen kollektiven psychischen Ordnungszustand - einen Ordner. Und die in einer Gesellschaft besonders aktivierten Anlagen in der Rolle als Kontrollparameter begünstigen jeweils ein bestimmtes monetäres System, eine monetäre Ordnung - einen zweiten Ordner. *Geldsystem und kollektive Psyche sind gleichzeitig und wechselseitig Kontrollparameter wie Ordner im Sinne von Hermann Hakens Synergetik - sie versklaven sich gegenseitig.*

Anhang 4

Von vorwissenschaftlichen Metaphern zu wissenschaftlichen Begriffen

Eine Anregung zu weiterer Diskussion von Hans-Volker Pürschel

Metaphern sind (sprachliche) Bilder, die einen damit bezeichneten (und möglicherweise schwer fasslichen) Bedeutungszusammenhang in einen anderen (möglicherweise leichter fasslichen) anderen Bedeutungszusammenhang übertragen, ohne dass ein direkter Vergleich zwischen Bezeichnendem und Bezeichnetem gemeint ist (Beispiele: das „Haupt“ der Familie, ein „Wald“ von Schiffsmasten). Sie können u.a. verwendet werden, um wissenschaftliche Sachverhalte anschaulich zu machen oder um zwar festgestellte, aber wissenschaftlich noch unzureichend verstandene Sachverhalte darzustellen.

Die durch das **Yin-Yang-Prinzip** methaphorisch dargestellte Balance könnte systemtheoretisch vielleicht mit etwa folgendem gedanklichen Ansatz erfasst werden: Jedes lebende System braucht, um dauerhaft existieren zu können, unverzichtbar sowohl Wachstum (Yang) als auch Stabilität (Yin) - und zwar in einem flexibel-ausgewogenen Verhältnis. Das gilt für lebende Einzelsysteme (Organismen) wie für lebende Systeme solcher Einzelsysteme unterschiedlicher Art - allgemein als Ökosysteme zu bezeichnen. Es gilt insbesondere auch für Energone (nach Hans Hass „nackte“ Menschen mit allen funktionell dazugehörigen künstlichen „Organen“ - Artefakte genannt, auch als „erweiterte Phänotypen“ bezeichnet; physikalisch vorstellbar als Energie erwerbende und verausgabende „wirtschaftliche Grundeinheiten“) und für quasi-fraktal organisierte Systeme von Energonen - angefangen von familiären Haushalten über Betriebe und Institutionen bis hin zu nationalen Wirtschaftssystemen und dem umfassenden Weltwirtschaftssystem, in denen überall Geld letztendlich dem nicht naturgesetzlich gebundenen Austausch energetischer Einheiten dient. Es handelt sich um komplexe Ordnungsstrukturen, die indirekt - vermittelt über Geld - energetisch voneinander abhängig sind. Für die erwartet offenbar der Physiker Sergey Kapitza einen Phasenübergang in einen neuen Ordnungszustand (vergl Punkt 1. im Vortrag). Für die **Archetypen** müssen hinsichtlich Metaphorik zwei Sachverhalte klar unterschieden werden (vergl. Anm. 22):

Archetypen sind offenbar tief in unserem Unterbewusstsein verborgene angeborene kollektive Erlebensformen (Brunnhuber). Nach Wulf Schiefenhövel ist Transformation tiefer Gefühle, für die es eigentlich keine Worte gibt, in kommunizierbare sprachliche Metaphern eine kulturübergreifende menschliche Universalie. Als unterwussteste Inhalte dürften sich auch Archetypen kaum anders als durch eine Vielfalt von Metaphern zu erkennen geben. Das ist der eine, wohl unvermeidbare Sachverhalt.

Die wissenschaftlich begründete Systematisierung dieser Vielfalt von Metaphern nach reproduzierbar wiederkehrenden Typen von Bedeutungsmustern ist eine ganz andere Sache. Und dafür reicht es nicht, die gefundenen Mustertypen - stellvertretend für die Vielfalt der dazugehörigen Methaphern - wiederum durch eine Metapher zu benennen. Es sollte herausgearbeitet und wissenschaftlich benannt werden, welches die biologisch-anthropologischen Gemeinsamkeiten all der Metaphern sind, die den jeweils einzelnen Archetypen zugeordnet werden bzw. worin

sich die Typen unterscheiden. Diese dann durch jeweils eine Metapher zu benennen ist zwar möglich, überhaupt nicht zwingend und keineswegs angeraten. Das ist der zweite Sacherhalt.

Worin könnte das biologisch-anthropologische Sortierkriterium für die Zuordnung der vielen Metaphern zu Archtypen bestehen? Etwas abhängig davon, welche Metaphern Bernard Lietaer als gewissermaßen „Leitmetaphern“ einsetzt, ist für die Mehrzahl der Archtypen ein Bezug zu den von Günter Tembrock genannten grundsätzlichen biologischen Antrieben, die er nach „Modalitäten“ unterscheidet, unmittelbar zu erkennen (vergl. Anhang 2). Dass die Zuordnung zunächst unvollständig gelingt, hängt mit Sicherheit nur mit den durch die Archtypen und die Antriebsmodalitäten definierten Begriffsumfängen zusammen und ist gewiss durch wechselseitige Abstimmung behebbar.

So ist einerseits für den Jung'schen Herrscher-Archetyp nicht sofort eine zuordenbare Antriebsmodalität erkennbar. Herrschen hat etwas mit unserem biologisch verankerten Rang- oder Dominanzstreben zu tun. Aber auch das erscheint bei Tembrock nicht als eigenständige Anspruchsmodalität, wobei - sehr wichtig - noch zwischen prosozialer und repressiver Dominanz unterschieden werden muss. Auch das Gegenstück zum Herrschen - das mehr oder weniger freiwillige Unterordnen - wofür Tembrock einen „Autoritätsakzeptor“ postuliert - ist in den Antriebsmodalitäten nicht explizit enthalten. Beachtet man, dass Unterordnung gegenüber einem Herrscher ein Verhältnis zwischen Partnern darstellt (die sich keineswegs gewogen sein müssen), dann könnte man den Herrscher-Archetypen den Partnerschaftsansprüchen zuordnen.

Andererseits fehlt für die Tembrock'schen Raum- und Zeitanprüche anscheinend das archtypische Gegenstück. Vielleicht müsste dafür ein weiterer Archetyp eingeführt werden. Dass es gerade fünf Archtypen sein sollten, weil wir wegen der in der Tier- und Pflanzenwelt häufigen fünzfachen Symmetrie offenbar dazu neigen, das Pentagramm auch als Symbol für das universelle Leben zu verwenden (Lietaer), dürfte uns nicht daran hindern.

Dass es eine irgendwie geartete Entsprechung zwischen archtypischen Erlebensformen und biologischen Ansprüchen geben muss, folgt nicht allein aus der Beobachtung gewisser, noch nicht näher definierter Parallelen, sondern vor allem zwingend aus der Tatsache, dass beide als angeborene Muster aus dem gleichen biologisch-kulturellen Evolutionsprozess hervorgegangen sind. Doch worin genau besteht die Beziehung zwischen beiden?

Es scheint so, dass die Archtypen so etwas sind, wie biologisch-kulturell evolvierte, in einem gewissen Spielbereich prägnant kulturell überformbare Muster individueller Willensbildung - mit mehr oder weniger kollektivem Bezug, wobei der Spielbereich durch die sog. Schatten abgesteckt wird und unsere biologischen Antriebe dafür die Grundlage bilden.

Die für eine gegebene Gesellschaft typische konkrete prägnante Ausformung dieser archtypischen Grundmuster kann als *Struktur der kollektiven Psyche einer Gesellschaft* angesehen werden, als ein *kollektiver psychischer Ordnungszustand*.

Was wir Menschen tief in unserem Innersten wollen - nach hier entwickelter Interpretation - die Archtypen, bestimmen weitestgehend unser Denken und Han-

deln, damit auch die von uns geschaffenen institutionellen Strukturen und Spielregeln - insbesondere auch das Geldsystem, also eine Geld- und Währungsordnung, einen *kollektiven monetären Ordnungszustand*, der wiederum über prägnante Mechanismen zurück wirkt auf den o.g. kollektiven psychischen Ordnungszustand (vergl. Anhang 3).

Dabei sei daran erinnert, dass Geld nicht nur eine indirekte energetische Wechselwirkung organisiert. Nach Werner Ebeling trägt Geld auch wesentliche Züge von Information. Haese spricht in der Diskussion (vergl Punkt 5. der Vorlesung) von „quantitativer Kommunikation“ und „Wirtschaftskommunikation“. Geld vermittelt demnach sowohl eine energetische als auch informationelle Wechselwirkung zwischen den fraktal organisierten gesellschaftlichen Struktureinheiten, den Energonen, und spielt damit für die von Kapitza erwartete Phasenumwandlung ganz sicher eine entscheidende Rolle.

Die hier vorgestellten vorläufigen Überlegungen versuchen, einen Weg aufzuzeigen, wie man die Thematik sowohl in Fachkreisen als auch in Öffentlichkeit und Presse diskutierbar machen könnte. Daran sollte ein unbedingtes Interesse bestehen - schließlich geht es dabei um ein tiefgehendes Verständnis zwar sehr abstrakter und schwer vermittelbarer theoretischer Zusammenhänge, die aber doch das Schicksal der Menschheit sehr praktisch und grundsätzlich bestimmen.

Literatur

Bernard A. Lietaer

Mysterium Geld. Emotionale Bedeutung und Wirkungsweise eines Tabus.
Riemann Verlag, 2000

S. Brunnhuber / H. Klimenta

Wie wir wirtschaften werden.

Szenarien und Gestaltungsmöglichkeiten für zukunftsfähige Finanzmärkte.

1. Bericht der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste.

<http://www.attac.de/awwo/weitere-texte/SustainableFinance1.doc>

Artur Woll (Hrg.)

Wirtschaftslexikon

R. Oldenburg Verlag München, Wien, 9. Aufl. 2000

Martin Werner (Red.)

Neues Universal Lexikon

i. A. der Kaufhof AG, Köln 1979

Hans-Volker Pürschel

Ist menschheitliches Globalverhalten als Ergebnis
genetisch-memetischer Ko-Evolution modellierbar?

Vortrag zum Workshop „Das darwinistische Mem“ vom 9.9.2006 in Frankfurt am Main

<http://www.zukunfts-werkstatt.org/Rahmen/pdf/frankfur.pdf>

Wulf Schiefenhövel

Romantische Liebe - ein interkultureller Vergleich

nach einem Vortrag zum Humanontogenetischen Kolloquium von 29.10.07 in Berlin
WZFG e.V. Arbeitsmaterial, ausgearbeitet von Hans-Volker Pürschel



Forschung für zukunftstaugliches Verhalten
 Förderung regenerativer Energien
 zukunftsorientierte Kulturarbeit
 Öffentlichkeitsarbeit

WZFG e.V.
Berlin-Buch

WERKSTATT FÜR ZUKUNFTS-FORSCHUNG UND -GESTALTUNG (WZFG e.V.) auf dem Biomedizinischen Forschungscampus Berlin-Buch
 Geschäftsstelle, PF, 13092 Berlin, od. Robert-Rössle-S. 10, 13125 Berlin, T=030/4241718, F=42085416 (Vorsitzender p.)
[www.zukunfts-werkstatt.org / kontakt@zukunfts-werkstatt.org](http://www.zukunfts-werkstatt.org/kontakt@zukunfts-werkstatt.org)

Vorstand: Dr. Hans-Volker Pürschel (Vorsitzender - Physiker/Zukunftsforscher/Kulturarbeiter), Uwe Frömberg (Vorstandsmitglied - Informatikingenieuer), Nobert Oswald (Vorstandsmitglied - Dipl.Ing für EDVA). **Bankverbindung:** Kto. 397 2629 005, Berliner Volksbank, BLZ 100 900 00.
Gemeinnützigkeit: Für Wissenschaft, Kultur, Bildung wurde dem Verein am 19.10.00 die Gemeinnützigkeit und die Berechtigung, Spendenquittungen auszustellen, durch das Finanzamt Für Körperschaften I, Gerichtstr. 27, 13347 Berlin, zuerkannt.