

Wissenschaftliche Arbeit für die World Academy of Arts and Sciences (WAAS) Hyderabad, Indien

## **Wege zur Bewältigung systemischer Banken Krisen**

Bernard Lietaer (blietaer@earthlink.net)

mit Dr. Robert Ulanowicz (ulan@cbl.umces.edu)

& Dr. Sally Goerner (sgoerner@mindspring.com)

### ***Zusammenfassung***

Die fortlaufende Finanzkrise ist nicht das Ergebnis eines zyklisch auftretenden oder betriebswirtschaftlichen Versagens, sondern strukturell bedingt. Diese Aussage wird unter anderem dadurch belegt, dass es im Laufe der vergangenen 20 Jahre bereits mehr als 96 bedeutende Banken Krisen gegeben hat und dass solche Pleiten auch in verschiedenen Kontrollsystemen und Stadien der wirtschaftlichen Entwicklung passiert sind. Wir müssen dringend bessere Lösungen finden, denn als wir dem letzten Zusammenbruch dieses Ausmaßes gegenüber standen - der Weltwirtschaftskrise der 1930-er Jahre - führte dies zu einer Welle des Faschismus und zum zweiten Weltkrieg. Doch die bisher angewendeten üblichen Lösungen – Verstaatlichung der Problem-Aktiva (wie im ursprünglichen Paulson-Rettungsplan) oder Verstaatlichung der Banken (wie in Europa) – behandeln nur die Symptome, nicht die grundlegende Ursache der derzeitigen Bankenkrise. Auch wird die Neuregulierung des Finanzsektors, die alle auf ihrer politischen Agenda haben, im besten Fall die Häufigkeit solcher Krisen reduzieren, nicht aber ihr erneutes Auftreten verhindern.

Die gute Nachricht: Es stehen nun eine systemische Betrachtungsweise und eine fachgerechte Lösung zur Verfügung, die aus solchen Pleiten ein Phänomen der Vergangenheit machen würde. Durch einen kürzlich erfolgten wissenschaftlichen Durchbruch, der das Konzept ausbalancierter, strukturell intakter und gut funktionierender Ökosystemen erklärt, lässt sich nun belegen, dass *alle* komplexen Systeme – einschließlich der monetären und finanziellen – strukturell instabil werden, sobald die Produktivität überbetont wird auf Kosten von Vielfalt und Vernetzung sowie der entscheidenden Widerstandsfähigkeit, die diese bieten. Das überraschend Grundlegende und Anwendbare dieser Erkenntnis liegt darin, dass es zu nachhaltigem Wohlstand gehört, Vielfalt auch in unsere Währungen und dazugehörigen Institutionen zu bringen, und damit die Verfügbarkeit von Geld in seiner wesentlichen Funktion als Tauschmittel zu erhöhen, statt als Mittel zum Sparen und für Spekulation. Zudem sind diese Währungen speziell so gestaltet, dass sie andernfalls ungenutzte Ressourcen mit unbefriedigten Bedürfnissen innerhalb einer Gemeinschaft, einer Region oder eines Landes verbinden. Diese Währungen werden als „ergänzend“ bezeichnet, weil sie das national gebräuchliche Geld nicht ersetzen, sondern vielmehr parallel dazu benutzt werden.

Der effektivste Weg für Regierungen, eine solche Strategie vielfältiger und nachhaltiger finanzieller Ökologie zu unterstützen, besteht darin, sorgfältig ausgewählte, solide Komplementärwährungen - während des Zeitraums, in welchem die Banken die reale Wirtschaft nicht mehr voll finanzieren können - als Zahlungsmittel für einen Teil der Steuern zu akzeptieren. Die Entscheidung darüber, welche Komplementärwährung akzeptiert werden sollte, hat sowohl eine fachliche Seite (Robustheit und Widerstandsfähigkeit gegen Fälschung) als auch eine politische (welche Aktivitäten werden als unterstützenswert angesehen). Wir empfehlen als besten Anwärter für diese Rolle eine professionell geführte Business-to-Business (B2B) Komplementärwährung nach dem Model des WIR-

Systems, das seit 75 Jahren erfolgreich in der Schweiz praktiziert wird und ein Viertel der Betriebe des Landes einbindet. Dieses System wurde in einer amerikanischen ökonometrischen Analyse als wesentlicher antizyklischer und stabilisierender Faktor für die sprichwörtliche Stabilität der Schweizer Wirtschaft gewürdigt.

Diese Arbeit beginnt mit einer kurzen metaphorischen Geschichte gefolgt von sieben Abschnitten.

I. Die Krise von 2008

II. Warum sollte man die Banken retten?

III. Neuregulierung des Finanzsektors

IV. Übliche Lösungen: Verstaatlichungen

a. Verstaatlichung von „faulen Krediten“

b. Verstaatlichung von Banken

c. Ungelöste Probleme

d. Verstaatlichung der Geldschöpfung

V. Systemische Stabilität und wirtschaftlicher Wohlstand

a. Jenseits der Schuldzuweisungen

b. Die Stabilität und nachhaltiger Wohlstand in ökonomischen Flusssystemen

c. Übertragbarkeit auf andere komplexe Systeme

d. Übertragbarkeit auf Finanzsysteme

e. Die systemische Lösung

VI. Unser Vorschlag

a. Die Privatwirtschaft

    Noch eine Geschichte

b. Staatsregierungen

c. Städte und Gemeinderegierungen

d. Einige praktische Überlegungen

e. Antworten auf einige Einwände

f. Einige Vorteile

VII. Schlussfolgerung: Hypothetische Aufstellung der Wahlmöglichkeiten

### **Eine metaphorische Geschichte**

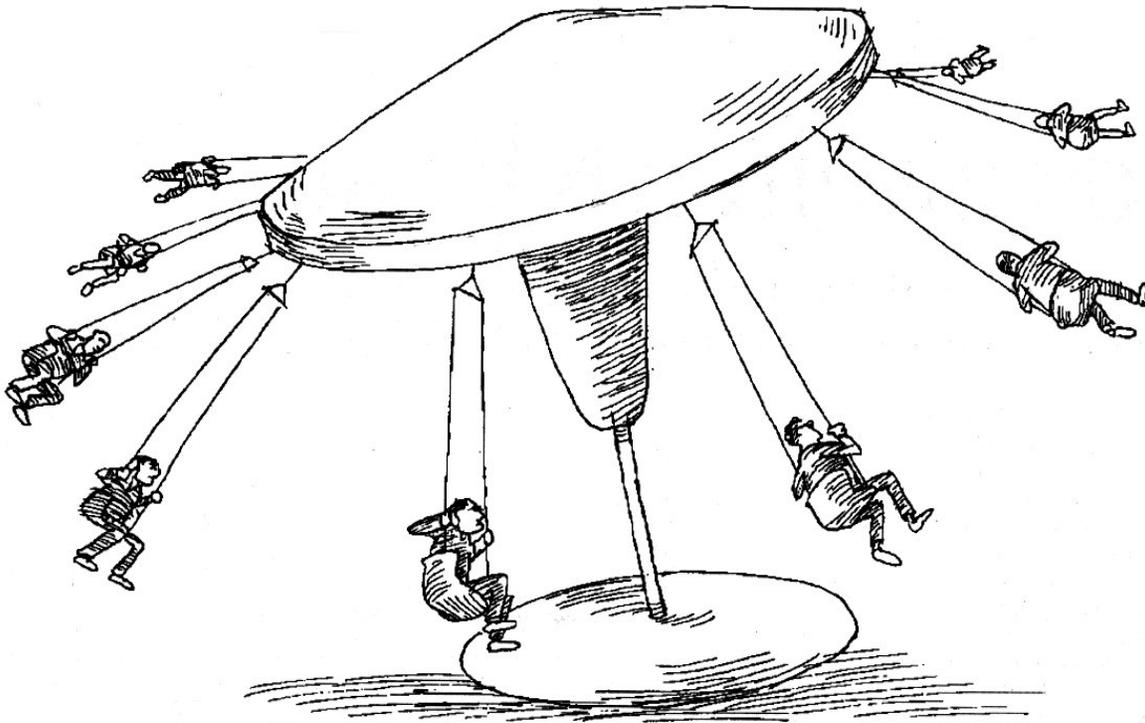
*Geld ist wie ein Eisenring, den wir uns durch die Nase gezogen haben.*

*Es führt uns nun, wohin auch immer es will.*

*Wir haben nur vergessen, dass wir diejenigen sind, die es gestaltet haben.*

Mark Kinney

In den frühen 1980-er Jahren saßen die berühmtesten Einwohner einer kleinen Stadt in Westdeutschland gemeinsam beim Abendessen. Zu der Gruppe gehörten namhafte Geschäftsmänner des Ortes, der Bürgermeister und der Amtsrichter. Während des Essens tranken sie reichlich Wein und danach auch noch einige Gläser Schnaps, so dass sie bald alle fröhlich beschwipst waren. Auf dem Platz vor dem Restaurant war gerade Kirmes mitsamt Karussell. Als die Gruppe das Restaurant verließ, war es weit nach Mitternacht und der Platz verlassen. Einer von ihnen dachte, es wäre doch lustig, auf das Karussell zu springen, und bald darauf folgten ihm auch die anderen. Jeder begab sich in einen Sitz, während einer den Motor anschaltete und dann schnell in einen Sitz sprang, setzte sich das Karussell langsam in Bewegung. Doch das Lachen erstarb bald, denn nach ein paar Minuten Rundfahrt wurde einem nach dem anderen klar, dass sie die Maschine nicht stoppen konnten: Der Schaltknopf war unerreichbar weit weg, und sie konnten nicht abspringen, ohne sich ernsthaft zu verletzen. Sie hatten zwar die Maschine in Gang setzen können, aber die Fähigkeit verloren, damit umzugehen, sobald sie erst einmal volle Fahrt aufgenommen hatte.



Sie riefen immer lauter um Hilfe, aber niemand hörte sie. Es dauerte bis nach 6 Uhr am nächsten Morgen, bis schließlich jemand vorbei kam und Feuerwehr und Polizei alarmierte, die den Motor stoppten. Inzwischen war einer an einem Herzinfarkt gestorben und drei landeten bewusstlos im Krankenhaus. Einer wurde zum Aussteiger und schloss sich einer obskuren Sekte an. Jeder einzelne von ihnen erlitt seelische Verletzungen, deren Heilung Jahre dauern sollte. Dies ist eine wahre Geschichte<sup>1</sup>. Es ist außerdem eine Metapher dafür, wo wir gerade stehen hinsichtlich des globalen Geldsystems, haben wir uns doch alle mit einer riesigen planetaren Maschine auf die Reise begeben, die per Autopilot unterwegs ist. Und es sieht so aus, als ob wir die Fähigkeit verloren hätten, sie zu bremsen, ohne das Risiko eines Zusammenbruchs einzugehen.

## I. Die Krise von 2008

Inzwischen weiß jeder, dass wir in eine bedeutende weltweite Finanzkrise geraten sind. Tatsächlich hat sich die berühmte „Subprime-Krise“, die 2007 zuerst das amerikanische Bankensystem getroffen hat, international ausgebreitet. Im September 2008 wurde eine neue Stufe der Verseuchung des globalen Bankenwesens erreicht. Es wird über Tiefe und Ausdehnung der Krise diskutiert – und ob es so schlimm kommen kann wie bei der Weltwirtschaftskrise von 1930. So hat etwa Alan Greenspan, der frühere Vorsitzende der US-Notenbank, öffentlich erklärt: „Gestehen wir uns ein, dass dies ein Ereignis ist, wie es nur einmal in 50 Jahren vorkommt, wahrscheinlich sogar nur einmal in einem Jahrhundert.“<sup>2</sup>

Über die Ursache dieser Krise wird noch Jahre debattiert werden. Einige werden ungezügelter Gier verantwortlich machen, andere ein „Zauberlehrlings“-Problem sehen, bei dem Finanzingenieure

---

1 Quelle: Peter Sloterdijk: „*Aus Herbstschrift 1*“, Steierischer Herbst 1990

2 Interview von Stephanopoulos mit Greenspan im US-Fernsehsender ABC am 14. September 2008. Nachzuhören unter <http://blogs.abcnews.com/politicalradar/2008/09/greenspan-to-st.htm>.

Produkte geschaffen haben, die sogar für ihre Schöpfer zu komplex sind, und wieder andere werden die ausufernde Deregulation des Finanzsektors verdammen, die Unfähigkeit der Banker und/oder der Aufsichtsbehörden und sogar absichtliche Manipulation. Unstrittig ist, dass im Finanzsektor Verluste in noch nie da gewesenen Ausmaß verbucht werden mussten. Hier ist eine Auswahl von Zahlen, die bis Mitte August 2008 offiziell bestätigt wurden:

- \* Lehman Brothers (USA) – 17 Milliarden Dollar (Insolvenz angemeldet am 15. 9. 2008)
- \* Morgan Stanley (USA) – 12 Milliarden Dollar
- \* Merrill Lynch (USA) – 46 Milliarden Dollar (Übernahme durch Bank of America am 15. 9. 2008)
- \* Citigroup (USA) – 47 Milliarden Dollar
- \* Bank of America – 7 Milliarden Dollar
- \* JP Morgan (USA) – 5 Milliarden Dollar
- \* Goldman Sachs (USA) – 3,8 Milliarden Dollar
- \* Bear Stearns (USA) – 3,2 Milliarden Dollar (Insolvenz angemeldet im März 2008)
- \* Wachovia (USA) – 6 Milliarden Dollar
- \* UBS (Schweiz) – 37 Milliarden Dollar
- \* Credit Suisse (Schweiz) – 6 Milliarden Dollar
- \* Northern Rock Bank (UK) – 50 Milliarden Dollar
- \* Royal Bank of Scotland (UK) – 9,9 Milliarden Dollar
- \* HSBC (Bank, UK) – 6 Milliarden Dollar
- \* HBOS (Bank, UK) – 2 Milliarden Dollar
- \* Lloyds TSB Bank (UK) – 1,7 Milliarden Dollar
- \* Deutsche Bank (Deutschland) – 10 Milliarden Dollar
- \* Bayern LB (Deutschland) – 3 Milliarden Dollar
- \* IKB (Deutschland) – 1,5 Milliarden Dollar
- \* Commerzbank (Deutschland) – 1,1 Milliarden Dollar
- \* West LB (Deutschland) – 1,5 Milliarden Dollar
- \* Credit Agricole (Frankreich) – 7 Milliarden Dollar
- \* Societe Generale (Frankreich) – 6 Milliarden Dollar
- \* Nataxis (Frankreich) – 4,3 Milliarden Dollar
- \* Unicredit (Italien) – 1,6 Milliarden Dollar
- \* National Australia Bank – 1 Milliarden Dollar

Unterm Strich wurde also bisher der gleichzeitige Verlust einer Rekordsumme von 348 Milliarden US-Dollar bestätigt. Wir schätzen jedoch, dass dies weniger als die Hälfte allein der Verluste durch das Subprime-Problem darstellt. Tatsächlich beläuft sich der Gesamtverlust des Finanzwesens durch die Subprime-Krise auf mindestens 1,2 Billionen US-Dollar.<sup>3</sup> Doch diese Krise ist nur die Spitze des Eisbergs, denn die gleichen laxen Gepflogenheiten wie bei der Gewährung von Hypotheken herrschten in Amerika auch für Auto- und Studienkredite und besonders für Kreditkartenschulden.

Praktisch bedeutet das: Wir sind nun in die Phase eingetreten, in der wie in meinem früheren Buch „The Future of Money“<sup>4</sup> vorhergesagt vier globale Probleme von nie gekanntem Ausmaß

---

3 Diese grobe Schätzung basiert auf den folgenden Fakten:

Der gesamte amerikanische Hypothekenmarkt hat ein Volumen von etwa 10 Billionen US-Dollar. Statistiken über ausstehende Schulden für Eigenheim-Hypotheken in:

<http://federalreserve.gov/releases/z1/Current/Coded/coded-2.pdf>

davon wurden rund 6 Billionen US-Dollar in Derivate gepackt, die mit dem Fachbegriff CODs bezeichnet werden der Interbankenmarkt gewährt mindestens 20 % Abschlag auf diese Instrumente, was durch Schätzungen bestätigt wird, wonach rund 20 % der Hypothekenzahlungen nicht bedient werden. Der Marktzins bei tatsächlichem Verkauf dieser Instrumente liegt derzeit (September 2008) sogar bei 40 bis 60 %. Bleibt man bei einer konservativen Schätzung und legt die 20 % Abschlag zugrunde, ergeben sich 20 % von 6 Billionen = 1,2 Billionen.

4 Lietaer, Bernard: „*The Future of Money: Creating new Wealth, Work and a Wiser World*“ (London: Random House/Century, 2001) [Anm. d. Übers.: Auf deutsch erschienen unter dem Titel: „Das Geld der Zukunft“]

zusammen kommen –Klimaveränderungen, finanzielle Instabilität, hohe Arbeitslosigkeit und die finanziellen Folgen einer nie da gewesenen Alterung unserer Gesellschaften. Sehr wahrscheinlich wird sich die anschließende Krise im klassischen Rhythmus von einem Schritt vor, zwei oder drei Schritte zurück abspielen. Man kann jetzt schon voraussagen, dass jeder kleine Schritt vorwärts (also jede vorübergehende Verbesserung) als „Ende der Krise“ bejubelt werden wird. Warum die Regierungen, Banken und Aufsichtsbehörden solche Aussagen machen werden, ist verständlich – etwas anderes zu sagen, würde die Situation einfach nur noch schlimmer machen.

Die logische nächste Phase in dieser systemischen Krise läuft dann auf Autopilot. Was auch immer die Regierungen tun werden, Banken und andere Finanzinstitute werden auf jeden Fall ihre Kreditportfolios drastisch zurück schneiden wollen, um ihre Bilanzen nach den riesigen finanziellen Verlusten wieder aufzubauen. Dies wiederum wird die Weltwirtschaft schwächen bis hin zur Rezession, was dann wiederum die Bilanzen der Banken drücken wird und so weiter, in einer Teufelsspirale bis hinunter in eine mögliche Depression. Zwar ist das Zurückschneiden der Kreditportfolios für jede einzelne Bank eine logische Reaktion, doch wenn dies alle gleichzeitig tun, vertieft es das Loch, das sie alle gemeinsam der Weltwirtschaft und letztendlich dem Finanzsystem graben.

Das sehen inzwischen nicht nur wir allein so. Die Londoner Tageszeitung „*The Independent*“ hat Ansichten über die laufende Krise von einer Reihe bemerkenswerter Persönlichkeiten gesammelt<sup>5</sup>

*\* „Diese Rezession wird lang, hässlich, schmerzhaft und tief. Die damit verbundenen Kreditverluste werden insgesamt an 2 Billionen Dollar heranreichen –und zur einschneidendsten systemischen Finanz- und Bankenkrise seit der Weltwirtschaftskrise führen. Die Glaubwürdigkeit und Funktionsfähigkeit des am höchsten entwickelten Finanzsystems steht jetzt auf dem Spiel, wo der größte Teil dieses Finanz- und Bankensystems auf dem Weg in die substantielle und formelle Insolvenz und Pleite ist.“* (Nouriel Roubini – Professor für Wirtschaft und internationale Geschäfte New York University)

*\* „Die Amerikaner konsumieren zu viel und die Antwort der Bush-Regierung darauf war, den Leuten zu sagen, dass sie noch mehr konsumieren sollen.“ „Der Gedanke, dass Banken sich selbst beaufsichtigen sollten, sich auf ihr eigenes Risikomanagement und die Rating-Agenturen verlassen sollten, ist absurd. Wir haben aus den Augen verloren, warum Regulierung notwendig ist. Das Problem ist: Die Aufsichtsbehörden stehen denjenigen zu nah, die sie beaufsichtigen sollen. Da lief eine Party und niemand wollte die Spaßbremse sein.“* (Joseph Stiglitz – Professor der Columbia University und Gewinner des Nobelpreises für Wirtschaft von 2001)

*\* „Die zweite Stufe [dieser ökonomischen Krise] besteht darin, dass die Banken ihre Verluste und ihren Verschuldungsgrad begrenzen wollen sowie ihre Kreditvergaben verringern und so daran mitwirken, die Wirtschaft in die Rezession zu treiben. Das wird dann zu einer Rückkoppelung durch faule Kredite führen und die Kapitalstärke der Banken beeinflussen, so dass wir einen schlimmen Teufelskreis erleben werden von schwachen Banken, die eine schwache Wirtschaft schaffen, die wiederum für noch mehr schwache Banken sorgt.“* (Charles Goodhart – Professor Emeritus, London School of Economics)

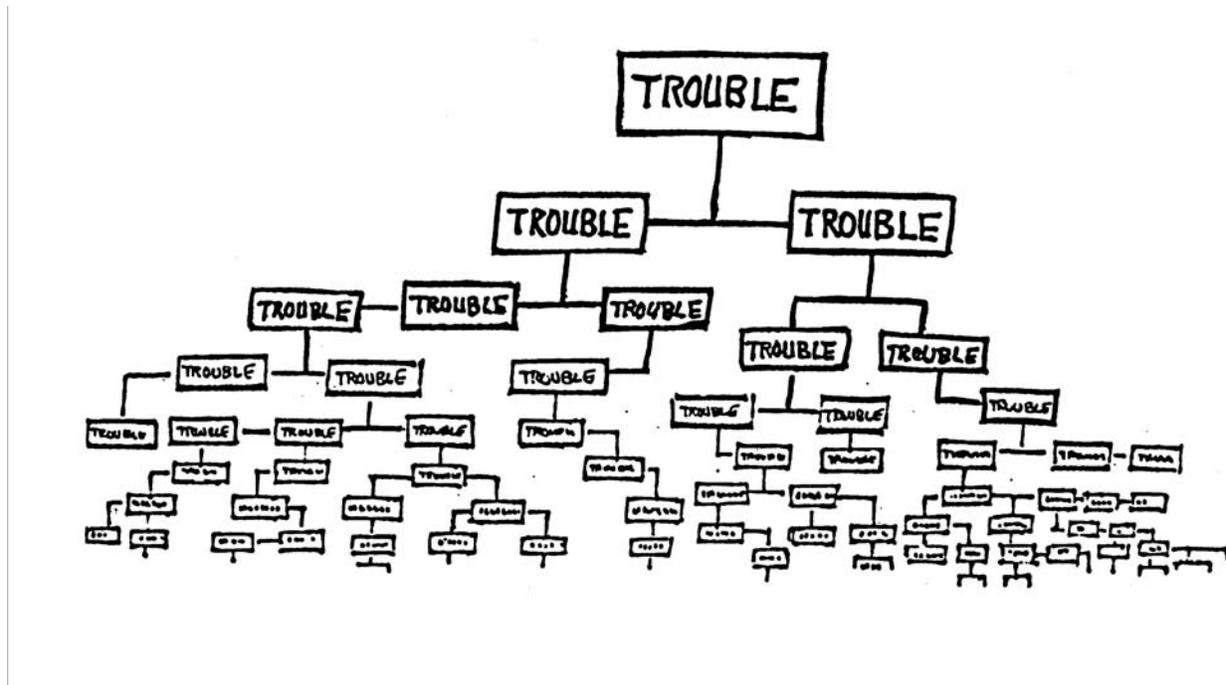
*\* „Das ganze ist eine riesige Blase, die es seit etwa 25 Jahren gibt und mit der es 1980 losging, als Margaret Thatcher Premierministerin wurde und Ronald Reagan Präsident. Damals wurde der Glaube, Märkte würden am besten funktionieren, wenn man sie sich*

---

<sup>5</sup> Alle folgenden Zitate in diesem Abschnitt stammen aus „*The Independent*“, Wirtschaftsteil, vom 5. August 2008

selbst überlässt, zur dominierenden Ansicht. Basierend darauf kam es zu einer neuen Phase der Globalisierung und Liberalisierung der Finanzmärkte. Der Gedanke ist falsch. Märkte korrigieren sich nicht in Richtung eines Gleichgewichts.“ „Das ganze Konstrukt, diese wirklich gewaltige Finanzstruktur, wurde auf falschen Grundlagen aufgebaut. Zum ersten Mal wird das ganze System von dieser [ökonomischen] Krise erfasst.“ (George Soros – Weltweit tätiger Investor und Philanthrop)

Kurz gesagt: Unser Finanzsystem ist in ernststen Schwierigkeiten, von welchem Blickwinkel aus man es auch betrachtet.



*The Economist* schrieb am 11. Oktober 2008 in seiner Titelgeschichte: „Vertrauen ist alles in der Finanzwelt... Angesichts der mangelhaften Diagnose der Ursachen dieser Krise ist es wenig überraschend, dass viele Politiker dabei gescheitert sind, ihr Fortschreiten zu verstehen.“<sup>6</sup> Die vorliegende Arbeit wird zeigen, dass dies in der Tat der Fall ist, wenn auch in einer tieferen Weise, als selbst *The Economist* glaubt.

## II. Warum sollte man die Banken retten?

Nachdem die Anfangsreaktion der Regierungen darin bestand, Banken und andere Finanzinstitute durch Schuldenübernahme zu stützen, muss die erste Frage sein: Warum sollten Regierungen und Steuerzahler überhaupt daran beteiligt werden, Banken zu retten? Schließlich gilt das Scheitern eines Privatbetriebs als Teil der „gestaltenden Zerstörungskraft“, welche das kapitalistische System charakterisiert. Wenn aber eine große Bank scheitert, scheint das irgendwie nicht zu gelten, wie wir gerade wieder gezeigt bekommen.

Die kurze Antwort, warum Banken gerettet werden, liegt in der Angst, dass der Alptraum der 1930-er Weltwirtschaftskrise wieder Wirklichkeit werden könnte. Weil die Banken das Monopol der Geldschöpfung durch Kredite genießen, folgt auf Bankenpleiten eine Verringerung der Kredite und

<sup>6</sup> *The Economist*, 11. Oktober 2008, Seite 13

dadurch ein Mangel an Geld für den Rest der Wirtschaft. Ohne Zugang zu Kapital schrumpfen Betriebe und Produktionsmittel, was zu Massenarbeitslosigkeit und einer Unzahl begleitender sozialer Probleme führt. Wenn Banken also in Schwierigkeiten sind, können sie die so genannte „Zweite Welle“-Krise losstreten, indem sie einen Teufelskreis auslösen, dem die Realwirtschaft zum Opfer fällt: schlechte Bankbilanzen => Einschränkung der Kreditvergabe => Rezession => schlechtere Bankbilanzen => weitere Einschränkung der Kreditvergabe und so geht die Spirale weiter abwärts...

Um ein solches Trudeln zu vermeiden, halten Regierungen es für nötig, die Bilanzen der Banken zu unterstützen. Diese Maßnahme ist im Gange. So konnten sich verschiedene Großbanken in den ersten Monaten des Jahres 2008 refinanzieren, vor allem indem sie Staatsgelder anzapften; aber seit immer deutlicher wurde, wie tief die Fäulnis reicht, ist das schwieriger geworden. Die Zentralbanken werden mit einer Zinspolitik helfen, die es Finanzinstituten erleichtert, ohne Risiko viel Geld zu verdienen.<sup>7</sup>

Der nächste Schritt folgt ebenfalls stets der gleichen Formel. Wann immer eine Bank, die „zu groß ist, um pleite gehen zu dürfen“, in echten Schwierigkeiten ist, war das Rezept das gleiche, zumindest seit 1930-er Jahren: Die Steuerzahler begleichen am Ende die Zeche, um die Banken zu retten, nur damit diese wieder von vorn anfangen können. Auf jede der 96 bedeutenden Bankenkrisen in der Welt, gezählt von der Weltbank im Zeitraum der vergangenen 25 Jahre<sup>8</sup>, wurde mit einer von den Steuerzahlern getragenen Schuldenübernahme reagiert. So hat die Regierung der Vereinigten Staaten, die während der Zeit von 1932 – 53 die Reconstruction Finance Corporation finanziert hat, diese Maßnahme in der Spar- und Kreditkrise von 1989 – 95 mit der Resolution Trust Corporation wiederholt und ebenso wie mit dem Troubled Assets Relief Program (TARP) von 2008. Weitere jüngere Beispiele umfassen das schwedische Amt zur Unterstützung der Banken (1992 – 96) und die japanische Liquidierungs- und Inkassogesellschaft, die 1996 ihre Arbeit aufnahm und immer noch aktiv ist. In der gegenwärtigen internationalen Krise gehörte zu den ersten Instituten, die so „gerettet“ wurden, Bear Stearns in den USA und in Großbritannien die verstaatlichte Northern Rock. Bis Mitte Oktober 2008 haben die europäischen Regierungen die beispiellose Summe von 1,873 Billionen Euro zugesagt, sowohl als Kreditbürgschaften als auch in Form von Kapitalspritzen für Banken, basierend auf einer von Großbritannien vorgemachten Strategie.<sup>9</sup>

Diese Rettungspläne sind am Ende teuer für die Steuerzahler und auch für die Wirtschaft insgesamt. Eine Ausnahme gab es in Schweden, wo es am Ende „nur“ 3,6 % des BSP kostete, weil wichtige Teile der Portfolios nach und nach unter besseren Konditionen abgewickelt werden konnten als zum Zeitpunkt des Erwerbs der Anlagen. Aber so ein Ergebnis ist selten, eher die Ausnahme als die Regel. Einige Beispiele für die gigantischen Kosten der Rettungsmaßnahmen für Banken, ausgedrückt in Prozent des jährlichen BSP des jeweiligen Staates, geschätzt von der Weltbank.<sup>10</sup>

* Schweden 1992 – 96	3,6 %
* USA 1988	3,7 %
* Spanien 1977 – 85	16,8 %

---

7 Zentralbanken werden niedrige Zinsraten für Kurzzeitkredite fördern und höhere für Langzeitkredite, was es den Banken ermöglicht, für geringe Kosten Geld von den Kunden und am Markt zu leihen und in langfristige Staatsanleihen zu investieren. Dies wurde beispielsweise in den USA in den späten 1980-er Jahren getan und es funktionierte wie geplant. Es befähigte die Banken, ihre Bilanzen wieder aufzubauen. Doch sogar diese relativ „milde“ Krise (die einem Rettungsaufwand von 3,7 % des BSP entspricht) war erst nach sechs Jahren verkraftet.

8 Caprio and Klingelbiel, „Bank Insolvencies: Cross Country Experience“, *Policy Research Working Papers* no 1620 (Washington DC: World Bank, Policy and Research Department, 1996)

9 Schlagzeile auf der Titelseite der *Financial Times* am Dienstag, 14. Oktober 2008, Seite 1

10 The Economist vom 27. September 2008, Seite 79, ebenso wie in dem bereits genannten Caprio und Klingelbiel „Bank Insolvencies: Cross Country Experience“, *Policy Research Working Papers* no 1620 (Washington DC: World Bank, Policy and Research Department, 1996)

* Venezuela 1994 – 9	18 %
* Mexiko 1994	19,3 %
* Japan 1997	24 %
* Chile 1981 – 83	41,2 %
* Thailand 1997 – 2000	45 %
* Malaysia 1997 – 2000	45 %
* Argentinien 1980 – 82	55,3 %
* Südkorea 1997 – 2000	60 %

Während diese Arbeit geschrieben wird, hat die Krise die USA bereits 5,8 % des BSP des Landes gekostet<sup>11</sup> und einer sehr konservativen Schätzung zufolge werden die Kosten am Ende bei 10 % liegen. Regierungen weltweit haben sich selbst auf völlig beispiellose Weise ausbluten lassen, nur um das Bankensystem zu retten – bis zu einem Punkt, an dem die *Financial Times* sich sogar fragt, ob es sich bei der weltweiten Panik an den Börsen im Oktober 2008 „gar nicht um das Vertrauen in die Banken dreht, sondern um das Vertrauen in die Regierungen, sie retten zu können“.<sup>12</sup>

So ist der Umfang an Verpflichtungen, die von europäischen Staaten für die Rettung des Bankensystems zugesagt wurden, ohne jedes Beispiel und kann unter Umständen einem Vielfachen ihres jährlichen BIP entsprechen. Um einen Eindruck zu verschaffen, womit wir es zu tun haben, zeigen wir hier die Größenordnung der Aktiva von den drei größten Banken in jedem Land, die jetzt von ihren jeweiligen Staaten garantiert werden. Sie entspricht 130 % des jährlichen BIP von Deutschland; 142 % des jährlichen BIP von Italien; 147 % des jährlichen BIP von Portugal; 218 % für Spanien; 257 % für Frankreich; 253 % für Irland; 317 % für Großbritannien; 409 % für die Niederlande (2 der größten Banken); 528 % für Belgien-Luxemburg; 773 % für die Schweiz (2 der größten Banken) und 1079 % des BIP für Island (der erste Staat, der offiziell pleite gegangen ist).<sup>13</sup>

Nun stellt sich die Frage: Was passiert, wenn die Kosten für die Rettung einer Bank unzumutbar werden? Die Regierungen haben in den 1930-er Jahren erfahren, dass sie es sich nicht erlauben können, das Bankensystem untergehen zu lassen, weil es das ganze Wirtschaftssystem mit in den Abgrund zieht. In diesen Zeiten mögen sie erfahren, dass sie es sich nicht erlauben können, das Bankensystem zu retten.

### III. Neuregulierung des Finanzsektors

Es ist leicht vorhersagbar, dass jeder die erste Strategie – Neuregulierung des Finanzsektors – auf der politischen Agenda haben wird, vor allem die neue Regierung in den Vereinigten Staaten. Darüber wie und was zu regulieren ist, wird es heftige Diskussion geben. Die Geschichte zeigt jedoch, dass wir seit mehreren Jahrhunderten in dem gleichen Katz-und-Maus-Spiel zwischen Aufsichtsbehörden und Banken verwickelt sind, nämlich seit der Privatisierung der Geldschöpfung an das Bankensystem. Um genau zu sein: Auch wenn eine solche Neuregulierung davor bewahrt, beim nächsten Mal wieder in die gleichen Fallen zu tappen und den gleichen Missbrauch zu erleben, so werden doch mit der Zeit neue Schlupflöcher entdeckt oder geschaffen, was dann zu einer neuen

11 Werte vom 15. September 2008. Dies umfasst den 700 Milliarden US-Dollar starken Paulson-Rettungsplan, die 85 Milliarden US-Dollar für AIG und die 25 Milliarden US-Dollar für Bear Stearns. Nicht eingeschlossen sind die wahrscheinlichen Kosten für die Freddie Mac- und Fannie Mae-Pakete, die etwa 5,4 Billionen US-Dollar in Hypotheken besitzen oder garantieren sowie andere Garantie, die gewährt worden sein mögen, von denen zum Zeitpunkt der Niederschrift dieser Arbeit öffentlich noch nichts bekannt war.

12 Gillian Tett „Leaders at wits' end as markets thrown one tantrum after another“, *Financial Times*, 11./12. Oktober 2008, Seite 1 und 2

13 Alle Prozentangaben wurden nach einer Abbildung in der *Financial Times* vom 30. September 2008, Seite 3, errechnet

Variante solcher Banken Krisen führt.<sup>14</sup>

Irgendeine Neuregulierung ist in diesem Stadium politisch unvermeidlich, und wir pflichten der allgemein geltenden Ansicht bei, dass dies auch notwendig ist. Es wird jedoch im Folgenden klar werden, warum diese Lösung im besten Fall nur die Häufigkeit solcher Zusammenbrüche verringern, nicht aber ihr Auftreten an sich verhindern wird. Darüber hinaus könnte eine strengere Regulierung die Phase verlängern, die die Banken für die Verbesserung ihrer Bilanzen brauchen, was das „Zweite Welle“-Problem vertiefen und verlängern wird.

#### **IV. Übliche Lösungen: Verstaatlichungen**

Es gibt zwei herkömmliche Wege für Regierungen, die Bilanzen der Banken finanziell zu stützen, die beide eine Form der Verstaatlichung einschließen. Der erste besteht darin zu verstaatlichen, was Ben Bernanke in einer Präsentation vor dem US-Kongress „die toxic assets des Bankensystems“ genannt hat; das zweite ist die Verstaatlichung der Banken selbst. Wir werden kurz die Vor- und Nachteile von beiden untersuchen. [Anm. d. Übers. Im Deutschen hat sich für „toxic assets“ noch kein gängiger Begriff durchgesetzt. Am gebräuchlichsten ist derzeit „faule Kredite“, der im folgenden weiter verwendet wird.]

##### **A. Verstaatlichung von „faulen Krediten“**

Diese Lösung wird von den Banken selbst grundsätzlich bevorzugt. Dahinter steht entweder die Regierung selbst (im Fall des ursprünglichen Paulson-Rettungsplans war es beispielsweise das US-Finanzministerium) oder eine neu geschaffene Institution. Diese wird durch die Regierung finanziert, indem sie den Banken die Anlagen abkauft, die diese jetzt über Bord werfen möchte. Natürlich ist es ein sehr kniffliges Unterfangen, den Preis zu bestimmen, zu dem diese Anlagen gekauft werden sollen, besonders wenn wie derzeit der Markt für solche Anlagen völlig ausgetrocknet ist. Wenn die Regierung die Anlagen zu einem zu hohen Preis kauft, wird dies geradezu als Belohnung des vorangegangenen Fehlverhaltens angesehen und verschärft noch das politisch unakzeptable Problem des „moral hazard“ [Anm. d. Übers.: Fachbegriff aus der Versicherungsbranche, der sich am treffendsten mit „Eigennutz auf Kosten der Allgemeinheit“ oder kurz „Vollkaskomentalität“ umschreiben lässt.] (siehe unten). Auf der anderen Seite baut die Regierung die Bilanzen der Banken nicht gerade auf, wenn sie die Anlagen zu einem zu geringen Preis kauft.

Die faulen Kredite aufzukaufen, ist außerdem bei weitem die teuerste Lösung, denn es nutzt den Leverage-Effekt innerhalb des Bankensystems nicht aus. Folglich ist es finanziell wesentlich effektiver, wenn die Regierung das Kapital der Bank als Geldspritze direkt zur Verfügung stellt.

##### **B. Verstaatlichung der Banken**

Als zweiten Weg, die Banken zu stützen, können Regierungen den Banken Kapital direkt zur Verfügung stellen, entweder indem sie Aktien kaufen oder indem sie neu emittierte Vorzugsaktien erwerben. Das war es beispielsweise, was Warren Buffet in den USA für Goldman Sachs im September 2008 getan hat: Er stellte 5 Milliarden Dollar für Vorzugsaktien zur Verfügung, die ihm nicht nur 7 % des Kapitals verschafften, sondern auch dauerhaft garantierte 10 % der Dividende.

In Europa haben die meisten Regierungen den Weg der Banken-Verstaatlichung gewählt, wenn auch mit geringeren Forderungen als Warren Buffet erzielt hat. Die Banken zu verstaatlichen war zum

---

<sup>14</sup> Siehe auch die Klassiker in diesem Bereich wie etwa Charles Kindleberger *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises* (New York: Basic Books, 1985) [Anm. d. Übers.: auf Deutsch erschienen unter „Manien, Paniken, Crashes: Die Geschichte der Finanzkrisen der Welt“]

Beispiel die 1992 von Schweden gewählte Option und die 2008 zuerst für die Northern Rock in Großbritannien und dann bis Mitte Oktober für eine ganze Reihe von Banken in allen Ländern.

Verglichen mit den Verstaatlichungen der faulen Kredite liegen in diesem Vorgehen zwei Vorteile. Erstens: durch das kleinteilige Bankensystem, können Banken neues Geld schaffen, indem sie ihren Kunden Kredite gewähren und dadurch das tatsächlich vorhandene Kapital vervielfachen. Infolgedessen könnte eine Bank, deren „Leverage-Faktor“ beispielsweise bei 10 läge, aus einer Finanzspritze von 1 Milliarde Dollar mindestens 10 Milliarden Dollar neues Geld erwirtschaften oder diese 10 Milliarden in Problem-Aktiva tragen. Tatsächlich ist der Multiplikationsfaktor in der Regel sogar viel höher. So lag das Verhältnis der Aktiva zu Kapital bei Lehman und Goldman Sachs bei 30 beziehungsweise 26, bevor beide sich aufgelöst haben. Manche europäischen Banken hatten eine noch höhere Leverage-Quote: BNP Parisbas lag bei 32, Dexia und Barclays Leverage-Verhältnis sind beide auf etwa 40 geschätzt worden, das von UBS lag bei 47 und das der Deutschen Bank bei kolossalen 83.<sup>15</sup> Aus diesem Grund – um es sehr vorsichtig auszudrücken – ist es finanziell zehn Mal effektiver für Regierungen, die Bilanzen der Banken direkt aufzupolstern als faule Kredite zu kaufen.

Der zweite Vorteil, Bankanteile zu kaufen statt fauler Kredite besteht darin, dass es im Allgemeinen einen Markt gibt, der den relativen Wert verschiedener Banken bestimmt. Für faule Kredite gibt es solche Hinweise nicht, wenn deren Markt ausgetrocknet ist, und dann können die Entscheidungen ziemlich willkürlich werden.

Die Banken selbst vermeiden die mit diesem Ansatz einhergehende Verwässerung ihres Eigenkapitals und die Kontrolle über ihre Geschäfte natürlich lieber. Politisch gesehen klingt Verstaatlichung zudem wie „Sozialisierung“ der Wirtschaft, da in den früheren kommunistischen Staaten die Banken verstaatlicht waren. Dieser ideologische Makel erklärt wohl, warum der Ansatz in Washington anfangs nicht in Erwägung gezogen wurde.

Dennoch dürfen wir einige bisher unerwähnte zusätzliche Risiken der Krise nicht unterschätzen. Die Kosten für die Rettung des Weltfinanzsystems wird zweifellos die Staatsschulden der meisten Länder deutlich erhöhen, die irgendwie von irgendwo her bezahlt werden müssen. Doch sind die größten Geldgeber Amerikas – China, Russland und die Golfstaaten – heute zugleich seine Rivalen statt seine Verbündete. Die Frage ist also: Was wird während eines solchen Gerangels mit bereits wackligen Währungen mit dem Dollar geschehen?

### ***C. Ungelöste Probleme***

Der erste Einwand gegen die Verstaatlichung der Banken oder ihrer faulen Kredite ist das bekannte Problem des „moral hazard“ [„Vollkaskomentalität“]. Wenn Banken wissen, dass sie gerettet werden, sobald sie in Schwierigkeiten geraten, könnte sie das dazu verführen, größere Risiken einzugehen als sie sonst für angebracht halten würden. Wenn sich diese Risiken auszahlen, bleiben die Profite in privater Hand und werden in großzügige Dividenden für die Aktionäre der Bank und außerordentlich hohen Boni für die Manager umgewandelt. Aber wenn sie scheitern, werden die Verluste am Ende von den Steuerzahlern übernommen. Die laufenden Rettungsprogramme belegen, dass dieses Problem weiter aktuell ist und mit jedem weiteren unausweichlich verschärft wird. Die französische Ministerin für Wirtschaft, Industrie und Arbeit im Kabinett Sarkozy, Christine Lagarde, erklärte: „Mit dem Problem des moral hazard müssen wir uns später beschäftigen...

---

<sup>15</sup> Die Leverage-Quote definiert sich als Gesamt-Aktiva/Kapital, welches die Umkehrung des Verhältnisses Kapital/Aktiva ist. Nach Angaben des *Economist* vom 27. September 2008, Seite 84, belaufen sich die Schätzungen für das Verhältnis von Kapital zu Aktiva auf 2,4 % für Barclays, 2,1 % für UBS beziehungsweise 1,2 % für die Deutsche Bank. Siehe „Briefing“ in *Trends-Tendances* vom 2. Oktober 2008, Seite 17

Höchste Priorität hat es, das Funktionieren unserer Märkte aufrecht zu erhalten.“<sup>16</sup> Das ist genau das Argument, das in jeder systemischen Krise auftaucht...

Doch selbst wenn die beiden Strategien – die Rettung der Banken und die Neuregulierung des Finanzsektors – halbwegs vernünftig umgesetzt werden, löst keines von ihnen das Problem der „zweiten Welle“. Das Bankensystem wird in einem Teufelskreis der Kreditkürzung gefangen sein, der das notwendige massive Deleveraging ausnahmslos immer begleitet. Je nachdem wie die Neuregulierung gestaltet wird, kann sie die Banken sogar daran hindern, die finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen, die für eine halbwegs schnelle Erholung der Wirtschaft nötig wären. In jedem Fall wird es etwa ein Jahrzehnt dauern, Verluste dieser Größenordnung zu bewältigen – auf jeden Fall mehr als genug Zeit, um die Realwirtschaft in echte Schwierigkeiten zu bringen.

In der Praxis bedeutet das für die meisten Menschen in den USA, Europa und den meisten anderen Teilen der Welt, was Professor Nouriel Roubinis so ausdrückt: „Diese Rezession wird lang, hässlich, schmerzhaft und tief.“ Wir sind erst am Anfang eines langen, sich hinschleppenden wirtschaftlichen Zusammenbruchs. Die sozialen und politischen Folgen für ein solches Szenario sind kaum zu fassen. Das letzte Mal standen wir in den 1930-er Jahren in einem Problem von solcher Größe und Tragweite gegenüber, und damals führte es zu sozialen und wirtschaftlichen Problemen, die sich schließlich gewalttätig in einer internationalen Welle des Faschismus und letztendlich dem zweiten Weltkrieg entluden. Dennoch gibt es immer noch wichtige Unterschiede zu der Situation in den 30-ern. Bisher ist die Lage sowohl wirtschaftlich als auch hinsichtlich Arbeitslosigkeit und Geschäftspleiten weniger extrem als damals.<sup>17</sup>

Dennoch spielt eine noch größere Rolle, dass das Finanz- und Bankproblem nicht das einzige ist, mit dem wir es zu tun haben: es tritt gleichzeitig mit mehreren anderen bedeutenden weltweiten Herausforderungen auf, die inzwischen gut belegt sind: Klimaveränderungen und massives Artensterben, der Anstieg strukturell bedingter Arbeitslosigkeit und die finanziellen Folgen einer nie da gewesenen Alterung unserer Gesellschaften.<sup>18</sup> In vieler Hinsicht ist die Krise von heute daher weniger dramatisch und in anderer deutlich schlimmer als das, was frühere Generationen zu bewältigen hatten.

#### ***D. Verstaatlichung der Geldschöpfung***

Die Verstaatlichung der Geldschöpfung ist ein alter, wenn auch weniger gebräuchlicher Lösungsansatz, der regelmäßig in der Literatur der „Währungsreform“ auftaucht, besonders in Zeiten bedeutender Banken Krisen wie wir sie derzeit erleben. Aus historischen Gründen war das Recht der Geldschöpfung als Privileg an das Bankensystem übertragen worden, ursprünglich um im 17. Jahrhundert Kriege zu finanzieren. Im Gegensatz zu dem, was die meisten Leute glauben, wird der weitaus größte Teil unseres Geldes also nicht von den Regierungen oder Zentralbanken geschaffen, sondern durch Bankdarlehen. Sind die Banken wie in den meisten Ländern in privater Hand, ist Geldschöpfung also ein privates Geschäft. Wenn die Banken dieses Vorrecht missbrauchen, könnte oder sollte es ihnen entzogen werden. Diese Logik ist nicht neu: Geld ist ein öffentliches Gut und das Recht, ein legales Zahlungsmittel zu schaffen, gehört zumindest theoretisch in die Hand der Regierungen.<sup>19</sup>

---

16 Michael Macenzie und John Authers „The week that panic stalked the markets“, *Financial Times*, vom 11./12. Oktober 2008, Seite 2

17 So konnte man in den 1930-er Jahren zum Beispiel in Latein Amerika, Nordafrika und großen Teilen Asiens recht bequem leben.

18 Mehr über Details zu jeder dieser Herausforderungen in Lietaer, Bernard: „*The Future of Money: Creating new Wealth, Work and a Wiser World*“ (London: Random House/Century, 2001) (Anm. d. Übers.: Auf deutsch erschienen unter dem Titel: „Das Geld der Zukunft“)

19 So bestimmt die amerikanische Verfassung, dass die Befugnis der Geldausgabe ein exklusives Vorrecht des Kongresses ist. Es gibt zu diesem Thema eine lange Liste berühmter Zitate von verschiedenen amerikanischen

Während also die Rettung des Banksystems durch Verstaatlichung oder Verstaatlichung der Problem-Aktiva die klassischen politischen Handlungsmöglichkeiten sind, ist auch zu erwarten, dass Vorschläge für die Verstaatlichung der Geldschöpfung selbst wieder auftauchen werden, wie es auch schon in vorangegangenen Zwangslagen – darunter den 1930-er Jahren – geschehen ist. In einem von der Regierung gesteuerten Geldsystem würde die Regierung einfach nur Geld in die Welt bringen, ohne Zinsen für die Geldschöpfung zu verlangen; die Banken wären nur Verwalter des Geldes, das sie in den Depots hätten, nicht Schöpfer des Geldes, wie es derzeit der Fall ist.

Dies würde in jedem Fall systemische Banken Krisen zu einem Problem der Vergangenheit machen. Es würde zudem die Möglichkeit offenbaren, die Wirtschaft durch einen kräftigen Schubs à la Keynes wieder in Schwung zu bringen und zwar zu deutlich geringeren Kosten für die Steuerzahler, vorausgesetzt, das so geschaffene Geld benötigte keine Zinsen, um künftig wieder in den Kreislauf gebracht zu werden.

Ein Einwand gegen ein von der Regierung gesteuertes Geldsystem ist, dass Regierungen diese Macht missbrauchen könnten, indem sie mehr Geld schaffen als angebracht ist und auf diese Weise eine Inflation herbeiführen. Das Argument ist nicht von der Hand zu weisen. Dennoch hat die derzeitige Methode der Geldschöpfung durch Bankdarlehen das 20. Jahrhundert zu einem der Jahrhunderte mit der höchsten Inflation in der Geschichte gemacht, man kann also kaum behaupten, Inflation hätte seine Ursache vor allem in der Geldschöpfung durch Regierungen. Abgesehen davon gibt es keinen Grund, warum Milton Friedmans Vorschlag für die Geldschöpfung über die Zentralbanken nicht auch auf Regierungen übertragen werden könnte: Man setze eine Regel in Kraft, nach der die jeweilige Körperschaft die Ausgabe jährlich um nicht mehr als 2 % pro Jahr erhöhen darf, was dem Produktivitätswachstum in der Wirtschaft entsprechen muss.

---

Präsidenten und den Gründervätern. Es folgt eine Auswahl.

- „Der Kongress hat das verfassungsmäßig Recht der Notenwährungsausgabe erhalten, um es selbst zu nutzen und nicht, um es an Einzelpersonen oder Gesellschaften zu delegieren.“ (*Andrew Jackson*, als er die Second Bank of the United States auflöste);
- „Die Geschichte zeigt uns, dass Geldwechsler jede mögliche Art von Missbrauch, Intrigen, Betrug und Gewalt genutzt haben, um durch die Kontrolle des Geldes und seiner Schöpfung ihre Kontrolle über die Regierungen zu behalten.“ (*James Madison*);
- „Sollte das amerikanische Volk je privaten Banken erlauben, die Ausgabe ihrer Währung zu kontrollieren, werden die Banken erst durch Inflation, dann durch Deflation... den Leuten all ihre Habe nehmen, bis ihre Kinder eines Tages obdachlos auf einem Kontinent erwachen, den ihre Väter einst erobert haben... Das Recht der Notenausgabe sollte den Banken genommen und dem Volk zurück gegeben werden, wo es rechtmäßig hingehört.“ (*Thomas Jefferson*);
- „Die Regierung sollte alle Zahlungsmittel und Darlehen herstellen, ausgeben und in Umlauf bringen, die benötigt werden, um die Zahlungskraft der Regierung und die Kaufkraft der Konsumenten sicherzustellen. Durch die Übernahme dieser Prinzipien würden dem Steuerzahler immense Summen an Zinszahlungen erspart. Geld wäre nicht länger der Herrscher, sonder würde ein Diener der Menschlichkeit.“ (*Abraham Lincoln*);
- „Die Ausgabe der Währung sollte bei der Regierung liegen und vor der Herrschaft der Wall Street geschützt werden. Wir sind gegen Maßnahmen, [die] unsere Währung und unser Kreditssystem in private Hände geben würden.“ (*Theodore Roosevelt*);
- „Ich bin ein äußerst unglücklicher Mann. Ich habe unwissentlich mein Land ruiniert. Eine großartige Industrienation wird durch ihr Kreditssystem kontrolliert. Unser Kreditssystem ist konzentriert. Darum liegen das Wachstum des Staates und all unsere Geschäfte in der Hand einiger weniger Männer. Wir sind eines der am schlechtesten geregelten, eine der am weitgehendsten kontrollierten und dominierten Regierungen in der zivilisierten Welt, nicht länger eine Regierung der Meinungsfreiheit, nicht länger eine Regierung durch Überzeugung und Wahl der Mehrheit, sondern eine Regierung, die der Meinung und Nötigung durch eine kleine Gruppe beherrschender Männer ausgeliefert ist“ (Woodrow Wilson, der als Präsident 1913 die Verordnung zur Schaffung der US-Notenbank unterschrieben hat.“

Mehr Informationen über Vorschläge, die Geldschöpfung wieder zu verstaatlichen, unter Joseph Huber und James Robertson, *Creating New Money: A Monetary Reform for the Information Age* (London: New Economic Foundation, 2000) [Anm. d. Übers. Auf Deutsch erschienen unter „Geldschöpfung in öffentlicher Hand: Weg zu einer gerechten Geldordnung im Informationszeitalter“]

Dass eine Anwendung dieser Lösung sehr unwahrscheinlich ist, liegt vor allem daran, dass das Bankensystem selbst verbissenen Widerstand dagegen leisten wird. Das Finanzsystem hatte stets und hat immer noch eine machtvolle Lobby, und das Recht der Geldschöpfung zu verlieren, würde es im Kern seines Geschäftsmodells treffen.<sup>20</sup>

Unser eigener Einwand gegen diese Lösung: Wenn die Regierungen für die Geldschöpfung sorgen, mag uns das vor Banken Krisen schützen, aber selbst dann würden nicht den Kern des systemischen Problems gelöst, der in der Instabilität unseres Geldes liegt. Kurz: Es schützt uns vielleicht vor Banken-, nicht aber vor finanziellen Krisen.

## **V. Systemische Stabilität und Funktionstüchtigkeit verstehen**

Die Lösung, die wir im Folgenden vorschlagen, ist neu und fußt auf der Erkenntnis über die grundlegende systemische Ursache für unsere monetäre und finanzielle Instabilität. Diese Lösung zu verstehen, erfordert jedoch, dass wir zuvor die Beweislage dafür betrachten, warum es sich höchstwahrscheinlich um ein systemisches Problem handelt, ein wissenschaftlich-solides Verständnis seiner Natur entwickeln und schließlich effektive Wege zu entdecken, die Schwierigkeiten anzugehen.

Die gute Nachricht: Wir wissen heute viel mehr als in den 1930-er Jahren und haben viel mehr Werkzeuge zur Verfügung als noch vor einem Jahrzehnt. Folglich ist es jetzt genauso möglich, die tiefer liegenden systemischen Ursachen zu identifizieren wie auch einen neuen Weg, damit umzugehen. Zudem können die Regierungen sich diesen neuen Weg auch leisten und er löst darüber hinaus eine Reihe anderer sozialer und wirtschaftlicher Probleme, die auch dann bestehen, wenn gerade keine Finanzkrise herrscht.

Auf den ersten Blick ist es vielleicht nicht unbedingt die von Bankern bevorzugte Lösung, aber tatsächlich würde es gleichzeitig mit den Ökonomien der Welt auch ihre eigenen Portfolios stabilisieren. Es würde ihnen sogar eine ganz neue Produktlinie von Aktivitäten bieten, die vor allem für örtliche und regionale Banken attraktiv wären. Eine solche systemische Lösung einzuführen ist der einzige Weg, das Drama der Banken Krisen nicht immer von neuem wiederholen zu müssen, wozu alle herkömmlichen Lösungen verdammt sind, weil sie nur die Symptome behandeln, nicht die Ursache.

### ***A. Jenseits der Schuldzuweisungen***

Es wird viel Energie und Tinte darauf verwendet werden, die Schuld für diese Katastrophe hin und her zu schieben. Gier im Finanzsektor, fehlende Übersicht bei den Aufsichtsbehörden, eine zu sehr auf Deregulierung setzende Politik sowie Unfähigkeit auf verschiedensten Ebenen werden die bevorzugten Angriffspunkte sein. Unserer Ansicht nach könnte jeder dieser Faktoren durchaus eine Rolle gespielt haben, aber im Kern haben wir es wie gesagt mit einem viel tiefer liegenden systemischen Problem zu tun.

Zwar ist die derzeitige Krise vielleicht die größte, die es jemals gegeben hat, aber es ist nicht die erste. Die Weltbank hat in den 25 Jahren, seit Präsident Nixon das System des freien Wechselkurses

---

<sup>20</sup> Die derzeitige Verfahrensweise bietet zudem eine dauerhafte versteckte Subventionierung an das Bankensystem durch den Münzprägengewinn. Huber und Robertson schätzen, dass diese Subventionen in Großbritannien jährlich bei 49 Milliarden Pfund liegen, in der Eurozone bei 160 Milliarden Euro und in Japan bei 17,4 Billionen Yen. Diese Vergünstigungen würden im Falle einer Verstaatlichung der Geldschöpfung den Regierungen zufließen. Die Details, auf denen diese Schätzungen basieren, sind zu finden in Joseph Huber und James Robertson, *Creating New Money: A Monetary Reform for the Information Age* (London: New Economic Foundation, 2000) [Anm. d. Übers. Auf Deutsch erschienen unter „Geldschöpfung in öffentlicher Hand: Weg zu einer gerechten Geldordnung im Informationszeitalter“]

in den frühen 1970-er Jahren vorgestellt hat, nicht weniger als 96 Banken Krisen und 176 Finanzkrisen registriert.<sup>21</sup> Abgesehen davon traten Boom- und Pleiten-Zyklen mit Bankenbeteiligung sowie Finanzkrisen früher vielleicht nicht so oft auf wie in den vergangenen Jahrzehnten, waren aber auch davor schon erstaunlich „winterharte Stauden“ [also nicht klein zu kriegen und immer wieder blühend, Anm. d. Übers.], um es mit Kindlebergers Worten zu sagen.<sup>22</sup> Kindleberger beschreibt nicht weniger als 48 massive Zusammenbrüche vom Tulpenzwiebelkandal 1637 in Holland bis zum Crash von 1929 an der Wall Street.

Diese wiederholten finanziellen Zusammenbrüche in sehr verschiedenen Ländern und Zeiten, unter diversen Kontrollsystemen und in Ökonomien in sehr unterschiedlichen Stadien der Entwicklung sollten als erstes verräterisches Symptom für ein zugrunde liegendes systemisches oder strukturelles Problem angesehen werden.

Die Annahme eines solchen tieferen Problems, würde erklären, warum jedes neue Paket von Verordnungen im besten Fall gerade mal eine verringerte Häufigkeit von Banken- und Finanzkrisen erreichen würde, ohne sie und ihre schrecklichen wirtschaftlichen und sozio-politischen Schäden je ganz loswerden zu können. Die Existenz eines solchen tieferen strukturellen Problems, würde auch erklären, warum sogar einige der hellsten und am besten ausgebildeten Leute der Welt bedeutende Finanzkatastrophen nicht vermeiden konnten, wie sorgfältig sie ihre Arbeit auch getan haben, sei es auf Seiten der Aufsichtsbehörden oder der Finanzdienstleister. Und schließlich, wenn unser Finanzsystem tatsächlich ein struktureller „Unfall [ist], der darauf wartet zu passieren“, dann werden auch innovative und strengere Kontrollinstrumente den Zeitpunkt der nächsten Katastrophe nur hinaus zögern, selbst wenn es damit tatsächlich möglich wäre, die Gier effektiv zu bändigen.

### ***B. Die Stabilität und nachhaltige Funktionstüchtigkeit in ökonomischen Flusssystemen***

Wir haben jetzt die wissenschaftlichen Belege dafür, dass tatsächlich ein strukturelles Problem beteiligt ist. Der theoretische Ausgangspunkt für diese Erkenntnisse mag der Wirtschafts- und Finanzwelt überraschend erscheinen, während es keine Überraschung wäre für Wissenschaftler, die mit natürlichen Ökosystemen, Thermodynamik, Komplexität oder Informationstheorie vertraut sind. Die Forschung, die diese Frage erklärt, fußt auf einem thermodynamischen Ansatz mit tiefen geschichtlichen Wurzeln in den Wirtschaftswissenschaften.<sup>23</sup> In dieser Sichtweise werden alle komplexen Systeme wie Ökosysteme, lebende Organismen und Ökonomien als Materie-, Energie- und Informations-Flusssysteme angesehen. So ist die berühmte Nahrungskette in Wirklichkeit ein Fluß-Netzsystem aus Materie/Energie, aufgebaut aus komplexen Beziehungen zwischen Organismen. Pflanzen fangen die Sonnenenergie ein, Tiere fressen die Pflanzen, einige Tierarten

---

21 Caprio & Klingebiel, 1996

22 Kindleberger, Charles *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises* (New York: Wiley & Sons, 3d ed. 1996), Seite 1 [Anm. d. Übers.: auf Deutsch erschienen unter „Manien, Paniken, Crashes: Die Geschichte der Finanzkrisen der Welt“]

23 Moderne Energiekonzepte und Flussanalysen sind tatsächlich bereits 1951 formell in den Wirtschaftswissenschaften angewandt worden und zwar von Nobelpreisträger Wassili Leontief mit seinen Input-Output-Analysen, die den Fluss von Geld für Waren und Dienstleistungen in Wirtschaftssystemen abbilden. Ökologen haben die gleichen Fluss-Konzepte und Analysen dann auf Ökosysteme übertragen. Später haben Wirtschaftswissenschaftler die erweiterten Erkenntnisse über Energie dann wiederum in ihr Fachgebiet übernommen. So haben Odum (1971, 1984), Hannon (1973) und Costanza (1984) alle die Thermodynamik und Fluss-Netzwerk-Analysen als Basis für ihre Erkenntnisse sowohl über die Vorgänge in wirtschaftlichen als auch ökologischen Netzwerken genutzt; und Georgescu-Roegen (1917) hat eine ganze thermodynamische Basis für die Wirtschaftswissenschaften entwickelt. Paul Samuelson erklärte 1965 im Vorwort zu Georgescu Roegens „Analytical Economics“, dass er Georgescu-Roegen für einen „Gelehrten für Gelehrte und den Wirtschaftswissenschaftler für Wirtschaftswissenschaftler“ hält. Er fügte hinzu: „Ich möchte den informierten Wirtschaftswissenschaftler sehen, der selbstzufrieden bleiben kann, nachdem er über diesen Aufsatz nachgedacht hat.“ Dennoch wurde diesem Buch und seinem Nachfolger „Entropy Law and the Economic Process“ mit Selbstzufriedenheit begegnet. Enttäuschenderweise hat sogar Samuelson selbst die Erkenntnisse von Georgescu-Roegen nicht in seine erfolgreichen Lehrbücher aufgenommen.

fressen dann andere in einer Kette bis hin zu einem Beutegreifer an der Spitze – um am Ende wie alle Organismen zu sterben, zu verwesen und ihre Materie/Energie von Bakterien wiederverwerten zu lassen. Ökonomien sind ebenfalls zyklische Netzwerke mit Millionen Geschäften und Milliarden Kunden, die verschiedene Produkte und Dienstleistungen austauschen und die insgesamt gesehen die Bedürfnisse aller Beteiligten erfüllen sollen.

Die Details dieses systemischen Problems sind andernorts in der von Fachleuten geprüften („peer reviewed“) Literatur beschrieben, hier soll nur eine kurze, vereinfachte Zusammenfassung gegeben werden. Leser, die alle fachlichen und mathematischen Beweise für die hier gemachten Behauptungen prüfen wollen, mögen sich die entsprechende Arbeit anschauen.<sup>24</sup>

In den vergangenen 25 Jahren wurde bedeutender Fortschritt gemacht im Verständnis dafür, was natürliche Ökosysteme nachhaltig macht und was nicht. Diese Arbeit ist die natürliche Fortsetzung derer von Chemie-Nobelpreisgewinner Illya Prigogine und Erich Jantsch, Mitbegründer des Club of Rome, über sich selbst organisierende Energieflusssysteme. Tatsächlich hatten laut Kenneth Boulding (1981) viele frühe Wirtschaftswissenschaftler energetisch geprägte Vorstellungen. Das änderte sich im späten 19. Jahrhundert mit denjenigen, die die Newtonsche Mechanik bevorzugten (wie etwa Walras und Jevons). Mit ihnen wandte sich die Wirtschaftswissenschaft den heute vertrauten Vorstellungen über die Mechanik der „vernünftig handelnden Akteure“ sowie der zuverlässigen Selbstbeschränkung einer allgemeinen Gleichgewichtstheorie zu. Dieser Ansatz dominiert heute nicht nur praktisch die ganze akademisch-wirtschaftswissenschaftliche Mainstream-Literatur, sondern auch die Aufsichtsräte der meisten Unternehmen sowie die politischen Schauplätze der Welt.<sup>25</sup>

Unser im folgenden ausgeführter neuer Ansatz, bietet eine sehr präzise und solide Erklärung, warum wir einen neuen Werkzeugkasten benutzen müssen, um die monetäre und wirtschaftliche Dynamik zu verstehen, die sich derzeit in der wirklichen Welt abspielt.

Ein wachsender Berg empirischer und theoretischer Arbeiten, veröffentlicht unter verschiedenen wissenschaftlichen Schlagworten wie Theorie der Selbstorganisation<sup>26</sup>, Universalitätstheorie oder Nicht-lineare Dynamik<sup>27</sup> zeigt, dass alle Flusssysteme bestimmten universellen Prinzipien und Mustern folgen. Folglich gilt, was Goerner (1999) über Universalität sagt: „Alle [Fluss-] Systeme, egal wie komplex sie sind, lassen sich in eine von wenigen Klassen einordnen. Alle Mitglieder einer Klasse teilen bestimmte gemeinsame Verhaltensmuster... Das beste an dieser Universalität ist, dass es keine Rolle spielt, wie nah unsere Gleichungen an die Natur heranreichen, solange sich das Modell in der gleichen Universalitätsklasse befindet wie das echte System. Wir können also die korrekte Physik von recht groben Modellen herleiten.“ Die Existenz von nebeneinander bestehenden Mustern und Dynamiken erklärt, warum ähnliche Energieflusskonzepte und Analysemethoden sich ebenso auf wirtschaftliche Systeme übertragen lassen wie auf natürliche.

Besonders die Jahrzehnte des Studiums von natürlichen Ökosystemen haben zu einem sehr hoch entwickelten mathematischen Verständnis darüber geführt, wie eine Netzstruktur das langfristige

---

24 Siehe Robert Ulanowicz, Sally Goerner, Bernard Lietaer und Rocio Gomez „Quantifying Sustainability: Efficiency, Resilience and the Return of Information Theory“, *Journal of Ecological Complexity*, im Druck

25 Die Falscheinordnung der Wirtschaftswissenschaften als System im Gleichgewicht wird brilliant erläutert im 2. und 3. Kapitel von Beinhocker, Eric *The Origin of Wealth: Evolution, Complexity, and the Radical Remaking of Economics* (Cambridge, Mass.: Harvard Business School Press, 2006) [Anm. d. Übers. auf Deutsch erschienen unter „Die Entstehung des Wohlstands. Wie Evolution die Wirtschaft antreibt“] George Soros erläutert die internen Dynamiken, warum Finanzmärkte sich nicht in Richtung eines Gleichgewichts bewegen in seinem Buch *The Alchemy of Finance* (London: Weidenfeld and Nicolson, 1988) [Anm. d. Übers. auf Deutsch erschienen unter „Die Alchemie der Finanzen“]

26 Prigogine, 1967; Jantsch, 1980

27 Siehe auch Cvitanovic, 1984

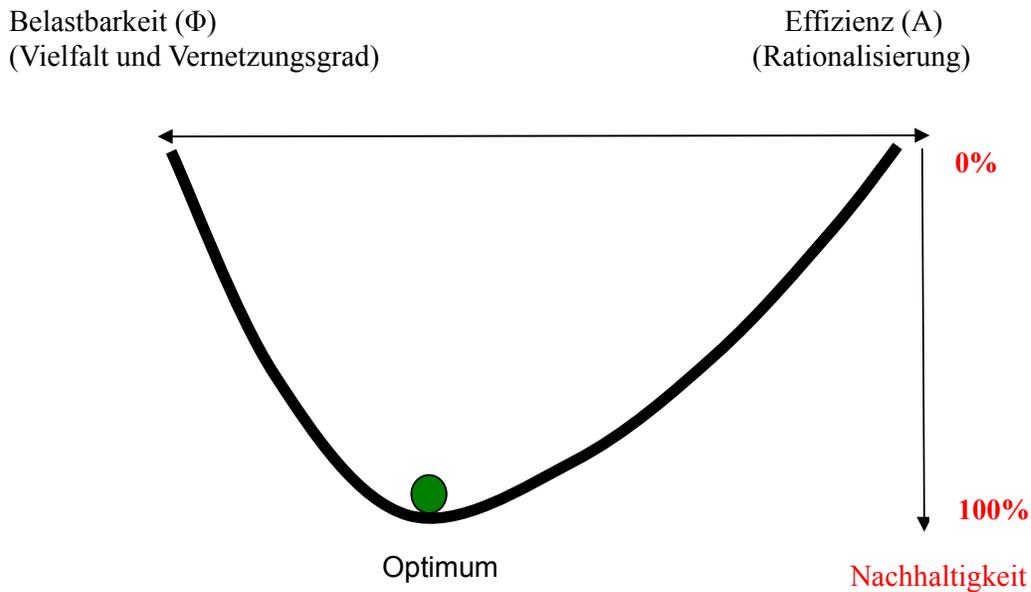
Funktionieren eines Ökosystems beeinflusst, gemessen an seiner Balance zwischen *Effizienz* und *Belastbarkeit*. Effizienz misst die Menge des jeweiligen Materie-, Energie- und/oder Informationsflusses, das ein System bewältigen kann. Belastbarkeit misst die Fähigkeit eines Systems, sich von Störungen wieder zu erholen. Diese Variablen sind formal wie folgt definiert:

- 1) *Effizienz*: Die Kapazität eines Netzwerks in einer hinreichend organisierten und effektiven Weise so zu agieren, dass es über längere Zeit intakt bleibt (May, 1972); und
- 2) *Belastbarkeit*: Die Reserven eines Netzwerks bestehend aus flexiblen Ausweichmöglichkeiten und Handlungsoptionen, mit denen neu auftretenden Störungen begegnet werden kann sowie der Erneuerungsfähigkeit, die für andauernde Entwicklung und Evolution nötig ist. (Holling, 1973, 1986; Walker, et al., 2006)

Zwei strukturverwandte Hauptvariablen – *Vielfalt* (die Existenz verschiedener Typen von Akteuren, die als „Knoten“ in den Netzwerken fungieren) und *Vernetzungsgrad* (die Zahl der Verbindungen zwischen den Akteuren) – spielen eine zentrale Rolle sowohl in der Effizienz als auch in der Belastbarkeit – aber in gegensätzliche Richtungen. Im Allgemeinen wird die Belastbarkeit eines Systems durch mehr Vielfalt und mehr Verbindungen erhöht, weil es mehr Ausweichmöglichkeiten gibt, auf die man in Zeiten von Schwierigkeiten oder Veränderungen zurückgreifen kann. Auf der anderen Seite verbessert sich die Effizienz durch Rationalisierung, was meist darauf hinaus läuft, Vielfalt und Vernetzung zu verringern.

Der wichtigste Punkt: Die Natur ist nicht auf die Erlangung maximaler Effizienz ausgerichtet, sondern auf eine optimale *Balance* zwischen den zwei gegensätzlichen Polen Effizienz und Belastbarkeit. Weil beide unverzichtbar sind für dauerhafte Nachhaltigkeit und Gesundheit, sind die gesündesten Flusssysteme solche, die eine optimale Balance zwischen den gegensätzlichen Zugkräften halten können. Umgekehrt führt die Überbetonung einer der beiden Eigenschaften zu einer systemischen Instabilität. Zu viel Effizienz führt zu Brüchigkeit, zu viel Belastbarkeit zu Stagnation; ersteres wird durch zu wenig Vielfalt verursacht, das zweite durch zu große Vielfalt und Vernetzung.

Die *Nachhaltigkeit* eines komplexen Flusssystems kann also als optimale Balance zwischen Effizienz und Belastbarkeit seines Netzwerks definiert werden. Mit diesen Parametern können wir die Nachhaltigkeit eines komplexen Systems mit einem einzigen Maßeinheit definieren und genau quantifizieren. Tatsächlich haben wir nun die Möglichkeit, alle relevanten Komponenten einzeln qualitativ messen zu können: der Gesamtdurchsatz, die Effizienz und die Belastbarkeit. Darüber errechnen die zugrunde liegenden mathematischen Formeln, für jedes gegebene Netzsystem nur ein einziges Maximum. Eine exemplarische Form der Beziehungen zwischen Nachhaltigkeit und seine bildenden Elemente zeigt Bild 1. Man beachte die Asymmetrie: das Optimum erfordert mehr Belastbarkeit als Effizienz!

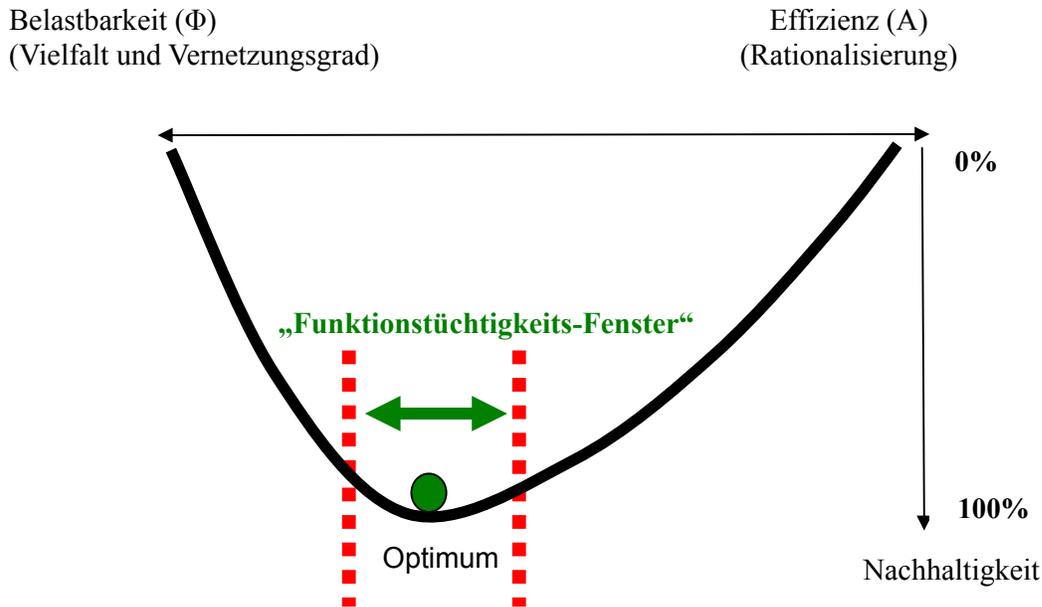


**Bild 1: Die Nachhaltigkeitskurve entsteht zwischen den zwei Polaritäten Effizienz und Belastbarkeit. Die Natur bevorzugt nicht das Maximum an Effizienz, sondern eine optimale Balance zwischen diesen beiden Polen. Metaphorisch gesehen ist das wie bei einem Ball, der unter dem Einfluss der Schwerkraft dem tiefsten Punkt einer gewölbten Oberfläche zustrebt. Man beachte, dass die Belastbarkeit im Optimum etwa doppelt so wichtig ist wie die Effizienz. Man beachte zudem, dass der „Nachhaltigkeit“ anzeigende Pfeil deshalb nach unten zeigt, damit die Metapher der Schwerkraft genutzt werden kann.**

Bis vor kurzem waren der Gesamtdurchsatz und die Effizienz die einzigen Mittel für uns, den relativen Erfolg eines Systems zu bestimmen, sowohl in der Natur als auch in der Wirtschaftswissenschaft. So wird in Ökosystemen wie auch in Ökonomien Volumen im allgemeinen als gesamter Umfang der Durchflussleistung/Aktivität des Systems definiert. In der Wirtschaft misst das Bruttoinlandsprodukt (BIP) das Volumen auf diese Weise; in Ökosystemen ist es der Gesamtdurchsatz eines Systems (GDS). Viele Wirtschaftsexperten drängen auf endloses Größenwachstum (BIP), weil sie davon ausgehen, dass Wachstum ein ausreichendes Maß für Gesundheit ist. Tatsächlich sind BIP und GDS schlechte Maßstäbe für nachhaltige Lebensfähigkeit, weil sie die *Netzwerkstruktur ignorieren*. Sie können beispielsweise nicht unterscheiden zwischen einer widerstandsfähigen Wirtschaft und einer Blase, die zum Platzen verdammt ist oder zwischen gesunder „Entwicklung“, wie Herman Daly (1997) es beschreibt und explosivem Wachstum im Geldverkehr, das einfach durch außer Kontrolle geratene Spekulationen entsteht.

Nun können wir jedoch unterscheiden, ob eine bestimmte Erhöhung in Durchsatz und Effizienz ein Zeichen von gesundem Wachstum ist oder nur eine relativ kurz anhaltende Blase. Im Laufe der Zeit muss die Natur viele strukturelle Probleme in Ökosystemen gelöst haben (andernfalls würden diese Ökosysteme heute schlicht nicht mehr existieren). Es ist auch interessant festzustellen, dass alle Ökosysteme ihre ausschlaggebenden Parameter innerhalb eines sehr speziellen und engen Rahmens haben, den wir empirisch mit großer Präzision berechnen können und „Funktionstüchtigkeits-Fenster“ nennen (siehe Bild 2).<sup>28</sup>

<sup>28</sup> In der Originalliteratur wird es „Vitalitäts-Fenster“ genannt, weil natürliche Ökosysteme komplexe Lebensformen nur innerhalb dieses Rahmens tragen. Siehe Ulanowicz, R.E. *A Third Window: Natural Foundations for Life*. Oxford University Press, New York, 2008. Sowie Zorach, A.C. und R.E. Ulanowicz, 2003. Quantifying the complexity of



**Bild 2: Das „Funktionstüchtigkeits-Fenster“ in dem sich alle nachhaltigen natürlichen Ökosysteme bewegen. Alle natürlichen Ökosysteme agieren ohne Ausnahme innerhalb eines ziemlich engen Rahmens zu beiden Seiten des Optimums.**

### C. Übertragbarkeit auf andere komplexe Systeme

Zweifellos fragt man sich, ob die von den Ökosystemen zu lernenden Dinge auch dann noch Sinn ergeben, wenn wir sie auf andere Systeme übertragen wie zum Beispiel Wirtschaftsgemeinschaften. Man muss dabei unbedingt im Kopf behalten, dass die geschilderten Erkenntnisse aus der *Struktur komplexer Systeme* erwachsen und darum für jedes komplexe Netzwerk mit einer ähnlichen Struktur gültig sind, was auch immer in diesem System umgesetzt wird: Ob es sich um Biomasse in einem Ökosystem handelt, Information in einem biologischen System, Elektronen in einem Stromnetz oder Geld in einem Wirtschaftssystem. In dieser Übertragbarkeit liegt gerade eine der Stärken der Betrachtungsweise als Netzwerk statt als eine Art Maschine.

So haben beispielsweise Vaz und Carvalho (1994) das Immunsystem als Netzwerk beschrieben. Würde die Erläuterung von dessen Funktionstüchtigkeits-Fenster nicht bedeutende neue Einsichten in die Gesundheit eines Organismus bieten?

Die Bereiche Maschinenbau, Handel und Wirtschaft haben sich alle fast ausschließlich auf Effizienz konzentriert und dadurch ein weites Feld geschaffen, in dem die Stichhaltigkeit der vorgeschlagenen Maßeinheiten zur Verbesserung der Nachhaltigkeit untersucht werden kann. So wurden Stromnetze über Jahrzehnte systematisch in Richtung einer größeren technischen und ökonomischen Effizienz optimiert. Viele Ingenieure waren überrascht, als mit Erreichen der höheren Effizienz plötzlich Stromausfälle in großem Umfang auftraten und zwar „aus dem Nichts“. So haben vor ein paar Jahrzehnten mehrere Stromausfälle weite Teile des Ostens der Vereinigten Staaten getroffen. Die Daten sollten zu bekommen sein, mit denen sich diese Systeme als Netzwerke darstellen lassen, und das sind sie ja wortwörtlich. Man könnte dann ihre Effizienz und Belastbarkeit quantifizieren und ebenso ihr Funktionstüchtigkeits-Fenster. Die Lösung, mit der man

ein solches System wieder ausbalancieren und seine optimale Nachhaltigkeit bestimmen kann, um es weniger anfällig zu machen, wäre eine Test-Anwendung der hier beschriebenen Maßeinheiten unter den Bedingungen „harter Wissenschaft“

Das hier angeführte Argument ist wirklich tiefgründig und hat weit reichende Folgen für alle komplexen Systeme, ob natürlich oder menschengemacht, einschließlich unseres weltweiten Finanz- und Geldsystems. Zu viel Wert auf Effizienz zu legen, führt automatisch zu übermäßiger Größe und Verdichtung auf Kosten von Vielfalt, Vernetzung und Belastbarkeit, bis das ganze System instabil wird und zusammenbricht. Kurz: Übermäßige Konzentration auf Effizienz schafft genau solche Wirtschaftsblasen, wie wir sie wiederholt in jedem Boom- und Pleiten-Zyklus in der Geschichte gesehen haben, einschließlich der größten Pleite überhaupt: der, die wir heute erleben.

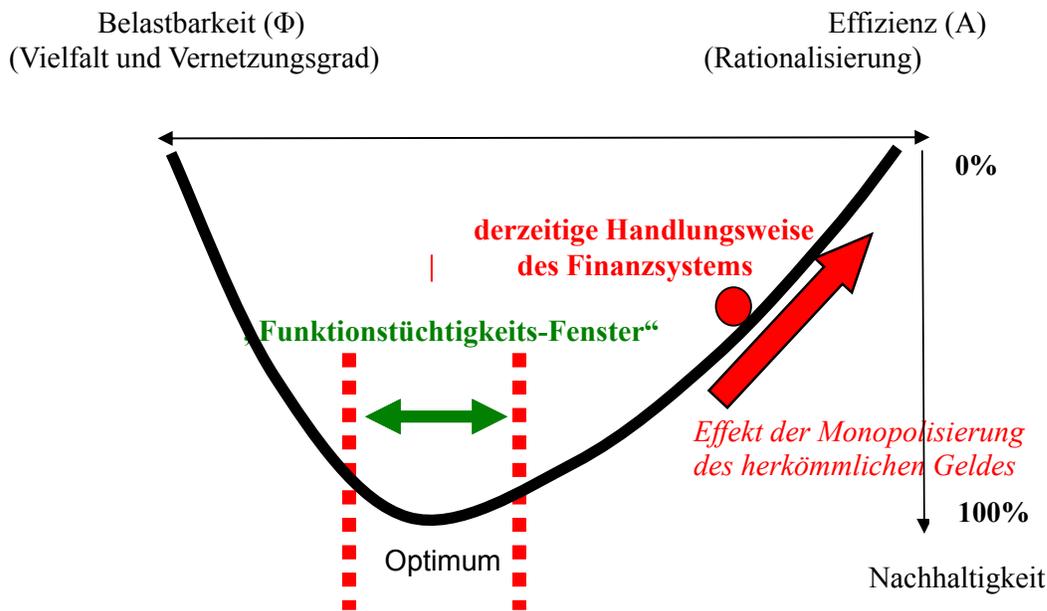
#### ***D. Übertragbarkeit auf finanzielle/monetäre Systeme***

Ökonomien als fließende Systeme zu betrachten, knüpft direkt an die primäre Funktion des Geldes als Tauschmittel an. In dieser Sichtweise ist Geld für die Realwirtschaft, was Blut für den Körper ist: ein unverzichtbares Transportmittel, um Prozesse zu beschleunigen, Vorräte zu verteilen und ganz allgemein dem System zu erlauben als ein Ganzes zusammenzuwirken. Die Verbindung zur Struktur wird sofort offenbar. In Ökonomien wie auch in Ökosystemen und lebenden Organismen, hängt die Gesundheit des Ganzen stark von der Struktur ab, über die das beschleunigende Medium – in diesem Fall Geld – zwischen Betrieben und Einzelpersonen zirkuliert. Geld muss ständig zirkulieren und in ausreichendem Maße auch die entferntesten Ecken des Ganzen erreichen, denn ein schwacher Kreislauf würde entweder den Nachschub oder die Nachfrage abwürgen oder beides. Unser weltweites Geldsystem ist selbst leicht als Fluss-Netzwerk-Struktur erkennbar, in welchem monopolistische nationale Währungen innerhalb der jeweiligen Länder fließen (oder wie beim Euro in Gruppen von Ländern) und sich auf globaler Ebene vernetzen. Die fachliche Rechtfertigung für die Durchsetzung von Monopolen nationaler Währungen innerhalb jedes Landes lag darin, die Effizienz der Preisbildung und des Handels in den nationalen Märkten zu optimieren. In jedem Land gibt es strenge Verordnungen, um diese Monopole aufrecht zu erhalten. In seinem einflussreichen Artikel von 1955 zu diesem Thema legte Milton Friedman den Gedanken dar, dass es die gesamte Effizienz des weltweiten Geldsystems weiter verbessern würde, wenn man die Märkte den Wert jeder nationalen Währung bestimmen lassen würde. Diese Idee wurde 1971 durch Präsident Nixon tatsächlich umgesetzt, damals um einen Run auf den Dollar zu vermeiden. Seit damals wurde eine außerordentlich effiziente und ausgefeilte Kommunikationsinfrastruktur aufgebaut, um die nationalen Währungen miteinander zu verbinden und sie zu handeln. Das Handelsvolumen auf den Devisenmärkten hat 2007 die beeindruckende Höhe von 3,2 Billionen Dollar *pro Tag* erreicht, zu denen noch weitere 2,1 Billionen Dollar täglich in Währungsderivaten addiert werden müssen.<sup>29</sup> Niemand stellt die Effizienz dieser Märkte in Frage – aber viele Menschen hinterfragen nun seine Belastbarkeit.

Das globale Netzwerk unserer monopolistischen nationalen Gelder hat sich zu einem äußerst effizienten und gefährlich brüchigen System entwickelt. Doch das Fehlen einer Belastungsreserve zeigt sich nicht im technischen Bereich der Computernetzwerke (die haben alle Backups), sondern ganz klar im finanziellen Bereich. Diese Tatsache wurde durch die große Zahl von Finanz- und Banken Krisen im Laufe der vergangenen 30 Jahre eindrucksvoll verdeutlicht. Solche Krisen, besonders kombinierte Finanz- und Bankencrashes, sind abgesehen von einem Krieg das schlimmste, was einem Land passieren kann. Noch ironischer ist es, dass bei jeder Bankenkrise die Regierungen unweigerlich den großen Banken helfen, die kleineren zu schlucken, geführt von der Logik, dass die Effizienz des Systems dadurch gesteigert würde. Diese Situation zeigt Bild 3.

---

<sup>29</sup> Bank of International Settlements (BIS) 2005 *Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity 2008 – Final Results*, Washington, DC.



**Bild 3: Das globale monetäre Ökosystem ragt heutzutage aufgrund seiner ausschließlichen Betonung der Effizienz entscheidend über die optimale Balance oder das Funktionstüchtigkeits-Fenster hinaus. Es bewegt sich in Richtung Brüchigkeit und Kollaps, weil allgemein der Glaube vorherrscht, alle Verbesserungen müssten weiter ausschließlich in die gleiche Richtung (roter Pfeil) von mehr Wachstum und Effizienz gehen. So wird die globale Monokultur von Bankengeld als legales Zahlungsmittel auf Basis einer größeren Effizienz bei Preisgestaltung und Austausch innerhalb eines Landes gerechtfertigt. Auf internationaler Ebene wurden freie Wechselkurse ebenfalls damit gerechtfertigt, dass sie „effizienter“ seien. So ein überaus effizientes System ist ein „Unfall, der darauf wartet zu geschehen“, dazu verdammt zu kollabieren, wie kompetent die Leute auch sein mögen, die versuchen es zu steuern.**

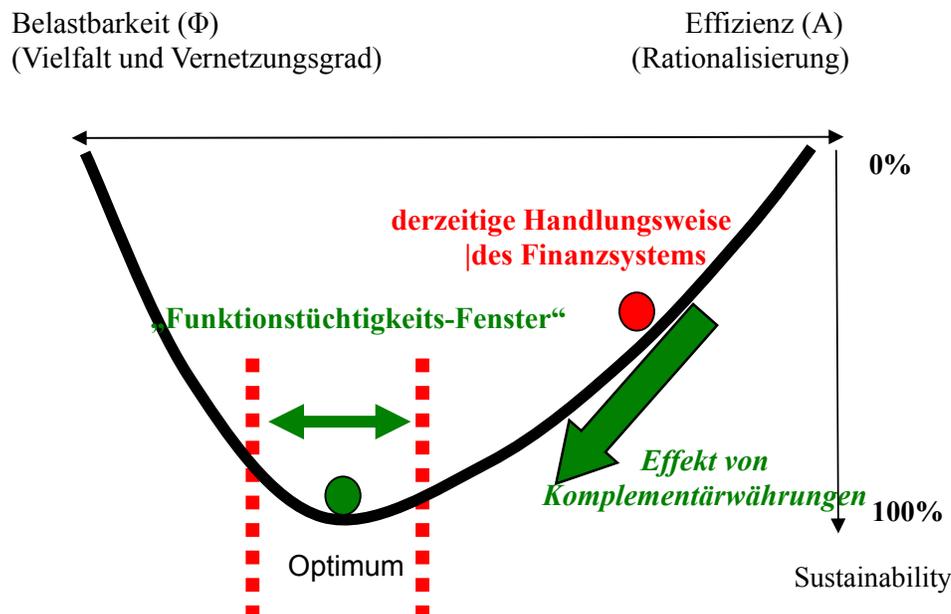
Doch das Thema Vielfalt ist nicht nur bei den Arten von Geld wichtig, sondern auch bei den wirtschaftlichen Akteuren. So ist es für eine Stadt mit nur einem großen Arbeitgeber schwerer zu verkraften, wenn dieser dichtmacht, als wenn es mehrere mittelständische Arbeitgeber und viele kleinere gibt. Das andere Extrem, die fehlende wirtschaftliche Effizienz etwa durch unzureichende Investitionen in die Infrastruktur, führt zu einer Unfähigkeit, mit den vielen und großen Transaktionen umzugehen, die für einen reibungslosen Ablauf komplexer Ökonomien gebraucht werden.

Wie gesagt: in der Natur haben sich über Milliarden Jahre die Bedingungen herauskristallisiert, unter denen komplexe Ökosysteme beständig sind. Im Gegensatz dazu kämpft die Menschheit immer noch damit, nachhaltige Ökonomien aufzubauen. Wir wissen, dass die theoretischen Rahmenbedingungen sowohl für natürliche als auch für menschengemachte komplexe Systeme gelten. Ist jetzt nicht die Zeit gekommen, in diesem Bereich von der Natur zu lernen?

### ***E. Die systemische Lösung***

Die systemische Lösung unserer finanziellen Krise, besteht deshalb darin, die Belastbarkeit des Geldsystems zu erhöhen, auch wenn das auf den ersten Blick weniger effizient zu sein scheint.

Herkömmliches wirtschaftliches Denken setzt voraus, dass die de-facto Monopole der nationalen Währungen als nicht hinterfragbar vorgegeben sind. Die logische Schlussfolgerung aus der Natur ist aber, dass systemische Nachhaltigkeit des Geldwesens eine Vielfalt von Währungssystemen braucht, so dass viele und mehr verschiedene Akteure und Kanäle geldlicher Verknüpfungen und Transaktionen sich herausbilden können, wie Bild 4 zeigt.



**Bild 3: Der Effekt von verschiedenen und vielfachen Komplementärwährungen.**

**Der Einsatz von Komplementärwährungen verschiedener Arten befähigt die Wirtschaft zurück zu einer größeren Belastbarkeit zu fließen (grüner Pfeil). Zwar reduziert dieser Prozess eindeutig die Effizienz, doch das ist der Preis, der für eine erhöhte Belastbarkeit des Ganzen zu zahlen ist. Komplementärwährungen vereinfachen Transaktionen, die sonst gar nicht vorkommen würden, verbinden ungenutzte Ressourcen mit unbefriedigten Bedürfnissen und begünstigen eine Vielfalt und Vernetzungen, die es sonst gar nicht geben würde.**

Dies ist eine praktische Lektion aus der Natur: mehrere *Arten* von Währungen zwischen den Leuten und Geschäften zirkulieren zu lassen und ihren Austausch zu vereinfachen, indem man Komplementärwährungen einführt. Diese verschiedenen Währungsarten werden deshalb komplementär genannt, weil sie dafür gestaltet sind, parallel und ergänzend zum üblichen nationalen Geld verwendet zu werden. Das Problem ist ja die Alleinstellung einer Art von Währung und ein Monopol mit einem anderen zu ersetzen, wäre keine Lösung. Edgar Cahns Arbeit über Time Dollars zeigt:<sup>30</sup> sobald Komplementärwährungen auch von der breiten Masse genutzt werden, sorgt diese Strategie auch für deutlich mehr Vielfalt und Vernetzung im System. Die Ursache liegt in ihrer Fähigkeit, Geschäftsprozesse ebenso zu vereinfachen wie Einzelleistungen, die zu gering oder ineffizient sind, um in einem globalen Markt mit nationalen Währungen konkurrieren zu können. Dieser Ansatz scheint bei üblicher Denkweise sicher unorthodox, aber die übliche Denkweise war es ja gerade, die uns überhaupt erst in Schwierigkeiten gebracht hat. Diese Taktik kann auch das Dilemma lösen, was wir jetzt gegen die systemische Bankenkrise tun sollen.

30 Cahn, Edgar (2004). No more Throw Away People. Washington, DC: Essential Books

## **VI. Unser Vorschlag**

Unser Vorschlag konzentriert sich auf das, was am dringendsten getan werden kann und sollte, um die Auswirkung der Finanzkrise auf die „echte“ Wirtschaft zu reduzieren, wo also Unternehmen nicht-monetäre Güter und Dienstleistungen erzeugen und verkaufen. Unser Vorschlag enthält drei Komponenten: a) Aktionen der Privatwirtschaft, b) Entscheidungen der Staatsregierungen und c) Entscheidungen der Stadt- und Gemeinderäte.

### ***A. Die Privatwirtschaft***

Die „echte“ Wirtschaft wird voraussichtlich das nächste Opfer der Finanzkrise. Was auch immer die Regierungen für die Banken tun, es wird in den kommenden Jahren viel schwerer für Firmen sein, Kredite von den Banken zu bekommen. Sobald sich ein Domino-Effekt in der Realwirtschaft auswirkt, weil eine Kette von ganzen Insolvenzen losgetreten wurde mit all seinen Folgen wie Arbeitslosigkeit und weiteren sozialen Problemen, dann wird sich zeigen, dass er noch schwerer zu stoppen ist als der Domino-Effekt im Bankensystem. Man braucht nicht zu hoffen, dass die Regierungen auch nur die wichtigsten Unternehmen retten könnten, nachdem sie die Kosten für die Bankbürgschaften übernommen haben. Allerdings gibt es etwas, das die Unternehmen selber tun können, um die schlimmsten Auswirkungen dieses Problems zu vermeiden.

### **Noch eine Geschichte**

Vor langer Zeit, während einer ähnlichen Krise wie der gerade beginnenden, trafen sich sechzehn Geschäftsleute, um darüber zu beraten, was sie selbst dagegen unternehmen könnten. Sie oder ihre Kunden hatten von ihren jeweiligen Banken Briefe mit der Mitteilung erhalten, dass ihre Kreditlinien reduziert oder gekündigt würden. Ein Bankrott war daher nur noch eine Frage der Zeit. Sie stellten fest, dass Firma A den Kredit benötigt hatte, um Güter von Firma B zu kaufen, welche wiederum das Geld benötigte, um Güter von ihren Zulieferer zu bestellen. Und so entschlossen sie sich, untereinander ein gegenseitiges Creditsystem aufzubauen und luden dazu auch ihre Zulieferer und Kunden ein. Wenn Firma A etwas von Firma B kauft, bekommt A ein Soll und B erhält die zugehörige Gutschrift. Sie erschufen ihre eigene Währung, deren Wert genau der nationalen Währung entsprach, aber mit der interessanten Eigenschaft, keine Zinsen zu erbringen.

Die Banken des Landes inszenierten eine groß angelegte Pressekampagne, um diese revolutionäre Idee zu unterdrücken. Wie durch ein Wunder scheiterte diese Kampagne jedoch und das kleine System rettete damals die beteiligten Firmen. Die Nutzer gründeten eine Genossenschaft, um die Konten mit der neuen Währung zu führen. Bald darauf konnten die Teilnehmer von der Genossenschaft auch Kredite in dieser Währung zum bemerkenswert niedrigen Zinssatz von 1% bis 1,5% bekommen. Diese Kredite mussten durch Inventar oder anderes Eigentum abgesichert sein. Im Laufe der Zeit wuchs dieses Geschäft und bald nahm ein Viertel der Firmen des ganzen Landes teil.

65 Jahre später bewies ein amerikanischer Professor in einer wirtschaftswissenschaftlichen Studie, dass das Geheimnis der legendären wirtschaftlichen Stabilität des Landes diese kleine inoffizielle Währung war, die parallel zur nationalen Währung zwischen den Unternehmen zirkulierte. Diese weit bekannte ökonomische Belastbarkeit wurde sonst einer mysteriösen und unbekanntem nationalen Eigenheit zugeschrieben.

Wann immer eine Rezession herrschte, stieg die Zahl der Aktivitäten in dieser inoffiziellen Währung erheblich an und reduzierte dadurch die negativen Auswirkungen auf Absatz und Arbeitslosigkeit. Wenn die Wirtschaft boomte, vergrößerte sich dagegen das Geschäft in der nationalen Währung und die Aktivitäten in der inoffiziellen Währung wurden entsprechend geringer. Die überraschende Schlussfolgerung dieser Studie war: das spontane antizyklische

Verhalten dieses kleinen Systems half wirklich der Zentralbank des Landes in ihren Bemühungen, die Wirtschaft zu stabilisieren.

Das ist kein Märchen, sondern ebenfalls eine wahre Geschichte – die des WIR-Systems. Bei dem Land handelt es sich um die Schweiz, und die 16 Gründer trafen sich 1934 in Zürich. Das System ist auch heute noch aktiv. Das jährliche Volumen der Wirtschaft in der WIR-Währung liegt nun bei rund zwei Milliarden Dollar pro Jahr. Der genannte amerikanische Professor ist James Stodder von der Rensselaer Universität. Seine bemerkenswerte quantitative Studie<sup>31</sup> greift auf mehr als 60 Jahre qualitativ hochwertiger Daten zurück, mit denen er die Kernpunkte dieser Geschichte belegt. Das WIR-System erlaubt es jetzt auch, Anlagen und Kredite in Schweizer Franken und der WIR-Währung zu machen.<sup>32</sup>

Wir schlagen vor, dass Firmen die Initiative ergreifen und solche Business-to-Business (B2B)-Systeme in dem Umfang erschaffen, der für sie den meisten Nutzen bringt. Der große Vorteil im Vergleich zu den Geschehnissen in der Schweiz liegt in den heutigen Informationstechnologien, mit denen ein solches System in Bruchteilen der Zeit und der Kosten von damals errichtet werden kann. Und Geschwindigkeit ist entscheidend, wenn man die sozialen und ökonomischen Verwüstungen vermeiden will, die mit der Auflösung komplexer Zulieferketten bevorstehen. In Amerika wäre ein landesweites System gerechtfertigt. In Europa sollte idealerweise ein System erdacht werden, das die ganze Eurozone abdecken kann. Andernfalls wird viel des wirtschaftlichen Gewinns durch die europäische Integration im Laufe der nächsten Jahrzehnte zunichte gemacht werden.

Unternehmen, die sich an dem System beteiligen, sollten noch etwas in Betracht ziehen: Lobbyarbeit, damit ihre Regierungen die B2B-Währung als Teil der Gewerbesteuern akzeptieren. Das könnte auch nur übergangsweise der Fall sein, zum Beispiel solange das Bankensystem seine traditionelle Rolle bei der Finanzierung der Realwirtschaft nicht in erforderlichem Maße erfüllen kann. Ein Anteil an der Steuerzahlung – selbst zehn oder 20 Prozent – wäre der stärkste Anreiz, den Regierungen für eine breite Akzeptanz der Währung geben könnten. Die Lobbyisten haben ein einfaches, aber mächtiges Argument: Die Regierungen haben gerade Billionen Steuergelder gezahlt, um das Bankensystem zu retten und so zu vermeiden, dass das Übel auf andere Branchen übergreift. Die hier vorgeschlagene Strategie kostet die Regierung gar nichts, würde sogar die Steuereinnahmen erhöhen und ist der beste systemische Weg zu vermeiden, dass sich die Fäulnis weiter ausbreitet, egal was sie zur Unterstützung der Banken sonst tun.

## ***B. Staatsregierungen***

Wenn alles gesagt und getan ist, dann werden Regierungen nicht willens und auch nicht in der Lage sein, die Banken zur Kreditvergabe an die Realwirtschaft zu zwingen – ebenso wenig wie man mit einer Leine schieben kann. Eine Komplementärwährung zum Bezahlen der Steuern zu akzeptieren, ist eine sehr sinnvolle Sache – zusätzlich und parallel zum normalen Geld, während der Übergangszeit bis das Bankensystem sich soweit erholt hat, dass es seine traditionelle Rolle wieder übernehmen kann. Welche Währungen akzeptiert werden sollen und welche Steuern damit bezahlt werden dürfen, ist eine politische Frage, die von jeder Staatsregierung selbst entschieden werden muss.

Wie gesagt, mit der Akzeptanz dieser Währung als Teil der Steuerzahlung bieten die Regierungen einen starken Anreiz für die Unternehmen und das Volk, diese Währung ebenfalls anzunehmen. Die Regierungen sollten sich aber besser nicht in den Aufbau und das Management eines solchen

---

31 James Stodder, „Reciprocal Exchange Networks: Implications for Macroeconomic Stability“. Albuquerque, New Mexico: Paper presented at the International Electronic and Electrical Engineering (IEEE) Engineering Management Society (EMS) August 2000

32 [www.WIR.ch](http://www.WIR.ch) und [http://en.wikipedia.org/wiki/WIR\\_Bank](http://en.wikipedia.org/wiki/WIR_Bank)

Systems einmischen. Ihre Rolle liegt darin, Qualitäts- und Verlässlichkeitskriterien abzuwägen und festzulegen, die eine Währung für die Regierung akzeptabel machen. Sie haben ja auch ein ureigenes Interesse daran, Zahlungen in einer robusten Währung zu erhalten. Es liegt auf der Hand, dass die Existenz einer solchen Währung Geschäfte begünstigt, die sonst nicht stattgefunden hätten, wenn normales Geld oder Kredite schwer zu bekommen sind. Diese zusätzlichen Geschäfte erhöhen im Gegenzug das zu besteuernde Einkommen der beteiligten Firmen, was eine positive Rückkopplungsspirale auslöst, die den Kreditreduzierungen der Banken entgegen wirkt.

Es gibt zwei Wege für verschiedene Regierungsebenen zu entscheiden, welcher Prozentsatz der Steuer durch die unterstützende Währung gezahlt werden kann. Bei der einen wird bestimmt, wie viel diese Regierung von diesem Geschäftssektor kauft. Ist beispielsweise 20 % des Etats für Käufe von einer bestimmten Gruppe von Unternehmen reserviert, wäre es sinnvoll, bis zu 10 oder 15 % der Steuerlast in der Währung dieser bestimmten Gruppe zu akzeptieren. Ein anderer Ansatz besteht darin, die Steuern eines Unternehmens proportional zum Umfang seiner Geschäfte in der jeweiligen Währung zu erheben. Mit anderen Worten: Alle Euroverkäufe werden in Euro besteuert, alle Verkäufe über die Komplementärwährung dürfen mit der entsprechenden Komplementärwährung bezahlt werden. Macht ein Unternehmen beispielsweise zehn Prozent seiner Umsätze mit der Komplementärwährung dürften die Steuern in proportional gleichem Umfang mit der Komplementärwährung beglichen werden.

Diese Strategie würde die Steuereinnahme des Staates auf verschiedenen Ebenen erhöhen, besonders während einer Rezession, wenn die Steuereinnahmen schrumpfen. Wenn die Menschen und die Unternehmen durch den Mangel an Geld stranguliert werden, werden die Steuereinnahmen automatisch ebenfalls zerquetscht. Indem einige Zahlungen in anderen Währungen als dem von den Banken vermehrten Geld akzeptiert werden, können die Regierungen erklärtermaßen mehr Geld einnehmen. Das ist nicht bloß Theorie. Während der Rubelkrise in den späten 1990-er Jahren akzeptierte die russische Regierung auch Kupfer als Zahlungsmittel für Körperschaftssteuern. Unser Vorschlag ist weit weniger extrem: Komplementärwährungen sind ein standardisiertes Tauschmittel, das die Regierungen ausgeben können, um in dort Dienstleistungen zu bezahlen, wo die Komplementärwährungen akzeptiert werden.

Eine wichtige Entscheidung für eine Staatsregierung ist es, den Städten und Gemeinden zu erlauben, eine eigene Komplementärwährung zu unterstützen, mit der Gemeindesteuern bezahlt werden können. Warum das so wichtig ist, wird im folgenden erläutert.

### ***C. Stadt- und Gemeinderäte***

Aus zwei Gründen raten wir dazu, Stadt- und Gemeinderäten für diese Strategie die Auswahl ihrer eigenen Komplementärwährungen zu erlauben. Erstens werden sie als erste Regierungsebenen noch tiefer in Schwierigkeiten geraten, als sie es heute bereits sind. Zweitens stellen sie Vielfalt und Belastbarkeit in Aktion dar. Berücksichtigt man zudem, dass dieser Ansatz radikal neu ist, ist es zudem einfach sicherer, ein neues System zuerst auf kommunaler Ebene zu testen statt gleich auf Staatsebene.

Tatsächlich werden sich die Regierungen auf kommunaler Ebene an vorderster Front wiederfinden, wenn die Last der sozialen Auswirkungen dieser sich abzeichnenden Rezession geschultert werden muss, während gleichzeitig ihre Steuereinkommen sinken und Darlehen für herkömmliche Finanzierungen viel schwerer zu bekommen sind. Dieses Problem wird sich nicht auf die USA beschränken. *The Observer* aus London wirft die Frage auf:

Was könnte in dieser Reihe von wirtschaftlichen Alpträumen überhaupt noch kommen und die Dinge noch schlimmer machen? Wie wäre es mit einer totalen Auszehrung

kommunaler Finanzen, die für all die Dinge ausgegeben werden, die die Grundstruktur der amerikanischen Gesellschaft ausmachen. Stellen Sie sich die Schockwellen vor, die den Rest der Welt erfassen werden, wenn öffentliche Dienstleistungen bis auf einen Skelettbetrieb reduziert werden... „Das beunruhigendste an den sich ausbreitenden Turbulenzen ist, dass die Verwaltungen der meisten Bundesstaaten schon vorher in furchtbarem Zustand waren“, sagt Sujit Canagaretna, Cheffinanzberater im Rat der US-Bundesregierungen. „Doch jetzt haben sich die Dinge noch deutlich verschlechtert, der Kreditmarkt hat fast alle Schatzämter im Würgegriff. Es ist so schlimm, dass in fast allen Bundesstaaten die wirtschaftlichen Aktivitäten zum Erliegen gekommen sind.“ ... Jetzt wo das Gespenst einer langen und schmerzhaften Rezession sich überall auf der Welt immer deutlicher zeigt, bestürzt es zu sehen, dass dieses Doppelproblem der Regierungen in ganz Amerika – fallende Steuereinnahmen und schlechterer Zugang zu Darlehen – allgegenwärtig ist. Machen Sie sich bereit für einen neuen tollen amerikanischen Export.<sup>33</sup>

Das zweite Argument für lokale Währungen: Ein wenig Vielfalt beim experimentieren mit einer neuen Strategie kann für alle Beteiligten nur gut sein. Wenn spezielle Probleme als politisch vorrangig angesehen werden, können auch andere Arten von Komplementärwährungen als die beschriebene B2B-Variante in Erwägung gezogen werden. Wenn zum Beispiel Kohlendioxid-Reduktion als wichtige Priorität angesehen wird, könnte eine CO2-reduzierende Währung aufgelegt werden und als Möglichkeit zur teilweisen Steuerzahlung akzeptiert werden. Einige Anwendungen des Öko-Geld-Programms in Japan sind maßgebliche Vorläufer in diesem Bereich. Ebenso können lokale und regionale Steuern teilweise in herkömmlichem Geld, teilweise in Regionalwährungen bezahlt werden.<sup>34</sup> Oder internationale Unternehmen können Teile ihrer Steuern in Terras bezahlen, einer vorgeschlagenen globalen kommerziellen Währung, die durch einen Währungskorb voll abgesichert wird.<sup>35</sup> Kurz: ein ganz neuer Werkzeugkasten steht jetzt zur Verfügung mit dem Anreize für spezielle Verhaltensmuster sowohl für Unternehmen als auch für Einzelpersonen geschaffen werden können – und in den meisten Fällen sind sie schon irgendwo auf der Welt getestet worden.<sup>36</sup>

#### **D. Einige praktische Überlegungen**

Diese vorgestellte Strategie lässt sich in unseren Zeiten viel schneller anwenden, denn inzwischen gibt es verschiedene Software, die eigens für das Management von Komplementärwährungen konzipiert wurde sowie das Internet als Kommunikationswerkzeug. So ist bei der WIR-Genossenschaft in der Schweiz, über die wir zuvor gesprochen haben, ein umfangreiches System in vier Sprachen einsatzbereit, das simultan mit nationaler Währung und WIR umgehen kann. Zudem gibt es noch verschiedene andere voll einsatzbereite Software-Pakete für spezielle Anwendungen mit einer Komplementärwährung. Es wäre eine gute Idee, hier vor allem Open-Source-Software zu benutzen, weil es die Flexibilität bieten würde, neue Funktionen hinzuzufügen oder neue Währungen auf der gleichen Smart Card, ohne warten zu müssen, bis die Software-Entwickler ihren Rückstand aufgearbeitet haben. So nutzt die Strohalm-Stiftung in den Niederlanden eine für gegenseitige Kredit-Systeme entwickelte Open-Source-Software für soziale Zwecke, und diese ist bereits in mehreren Ländern im Einsatz. Außerdem finanziert die Europäische Union zusammen mit der französischen Regierung die Entwicklung des SOL-Systems mit drei verschiedenen Arten von Komplementärwährungen auf der gleichen Smart Card.<sup>37</sup> Diese Anwendung befindet sich gerade in einer ersten Testphase in fünf verschiedenen Regionen in Frankreich und kann leicht für zusätzliche

---

33 James Doran, „America's Latest Export: Empty Municipal Coffers“, *The Observer*, 12. Oktober 2008, Seite 8

34 Diese Strategie wird erläutert in Bernard Lietaers *Pour une Europe des Régions: les Regios, compléments nécessaires à l'Euro*, (Paris: Fondation Mayer, 2008)

35 Technische Details siehe unter [www.terratrc.org](http://www.terratrc.org)

36 Siehe Bernard Lietaer, *The Future of Money: Creating new Wealth, Work and a Wiser World* (London: Random House/Century, 2001) [Anm. d. Übers.: Auf deutsch erschienen unter dem Titel: „Das Geld der Zukunft“] und *Of Human Wealth: New Currencies for a New World* (Boulder, CO: Citerra Press, erscheint 2008)

37 Siehe [www.sol-reseau.coop](http://www.sol-reseau.coop)

Sprachen oder eine vierte Applikation für die zuvor beschriebene B2B-Währung ausgeweitet werden.

Natürlich sollte eine solche Strategie in bedachtsamen Schritten durchgeführt werden, beginnend mit einer Pilot-Anwendung in begrenztem Rahmen. Ein europaweites Projekt sollte zum Beispiel mit einem Gemeinschaftsunternehmen in kleinem Rahmen begonnen werden.

### ***E. Antworten auf einige Einwände***

Der erste Einwand wird natürlich vom Bankensystem kommen, das lieber den Status Quo beibehalten würde. Ein Argument wird sein, dass die vorgeschlagene B2B-Währung das Bankensystem an ihrer üblichen Funktion hindern würde, es käme – so das Fachwort – zu einer „Disintermediation“ der Banken. Dieser Einwand ist nur dann stichhaltig, wenn die Banken selbst entscheiden, sich nicht an Konten und Transaktionen in der B2B-Währung zu beteiligen – und zwar nur dann. Interessanterweise lässt sich feststellen, dass mehrere Banken – lokale und regionale Institute – über die Bereitstellung von Konten und Zahlungsdienstleistungen an mehreren Komplementärwährungs-Projekten beteiligt sind. Das ist zum Beispiel der Fall bei der Bank of Ithaca, die in der Stadt Ithaca, New York, die Ithaca HOUR-Konten führt und bei der Raiffeisenbank im österreichischen Vorarlberg. Die Logik dahinter: lokale und regionale Banken können nur mit Riesenbanken konkurrieren, wenn sie lokale Dienstleistungen anbieten, die die Großen nicht haben – und natürlich wird ein Kunde mit einem Ithaca Hour-Konto bei der Ithaca Bank meist auch ein Dollar-Konto eröffnen... Banken leiden also nur dann unter Disintermediation durch einen regen Gebrauch der B2B-Währung, wenn sie selbst distanziert bleiben. Doch auch wenn sie sich nicht beteiligen, würden Banken immer noch von der Einführung von B2B-Währungen profitieren. Der Grund dafür ist die antizyklische Stabilität, bewiesen durch den Vorgänger WIR, der auch den Portfolios des Bankensystems nützt. Und weil unser Vorschlag den Banken nur zeitweise das Monopol nimmt, ein legales Zahlungsmittel zu vermehren, ist er ein viel weniger drastischer Kompromiss als beispielsweise die Verstaatlichung oder der völlige Verlust auf das Recht der Geldschöpfung.

Der zweite Einwand ist ziemlich vorhersagbar und wird vom traditionellen wirtschaftlichen Denken kommen: verschiedene Währungen innerhalb eines Wirtschaftsraumes zu nutzen, reduziert die Effizienz bei Preisbildung und Handel zwischen den Akteuren. Dieses Argument ist zwar stichhaltig, aber wir wissen ja inzwischen, dass die Überbetonung der Effizienz genau das ist, was die Belastbarkeit des Systems verringert und es so brüchig gemacht hat.

### ***F. Einige Vorteile des vorgeschlagenen Ansatzes***

Unser Vorschlag bietet eine *systemische* Lösung für die Instabilität des Finanzsystems, was die gegenwärtigen Ansätze nicht einmal versuchen zu erreichen. Systemische Lösungen sind die einzigen, die uns davor bewahren, in der Zukunft immer wieder die gleichen Probleme durchmachen zu müssen. Wie das WIR-Beispiel zeigt, haben sich Komplementärwährungs-Systeme als Schlüsselfaktor erwiesen, die eine anti-zyklische Stabilität fördern. Dies wurde nicht nur während der Weltwirtschaftskrise der 1930-er Jahre erreicht, sondern auch in jedem folgenden Konjunkturzyklus der Schweizer Wirtschaft.

Eine mehrfach gestaffelte Strategie mit mehreren Interessengruppen hat eine ganze Reihe von Vorteilen für die verschiedenen beteiligten Gruppen, besonders während der Übergangsphase, in die wir nun eingetreten sind.

- Der Lösungsansatz verhindert oder reduziert die Erdrosslung der Realwirtschaft durch die verringerte Kreditvergabe der Banken, zu der es ohne Zweifel kommen wird

- Die Entscheidungen, die Regierungen vielleicht treffen werden – Steuerzahlungen teilweise in anderem Geld als dem üblichen Bankengeld zu akzeptieren – bleiben völlig innerhalb ihrer eigenen politischen Entscheidungsmacht. Die Strategie ist auch sehr flexibel: eine Regierung kann entscheiden, dass die Zahlungen nur für bestimmte Steuern akzeptiert werden, nur zu einem bestimmten Prozentsatz, nur für bestimmte Steuerjahre und nur für bestimmte Komplementärwährungen, die sie entweder als robust anerkannt hat oder die andere positive Wirkungen haben.
- Bisher sind Steuern nur mit „legalen Zahlungsmitteln“ zahlbar, also mit dem üblichen, aus Krediten geschöpften Geld von der Bank. Jede Währung ist ein Belohnungssystem und unser derzeitiger Weg, mit Steuern und Subventionen umzugehen, beschränkt sich auf dieses eine Instrument, dessen Verfügbarkeit unter seiner Nützlichkeit liegen muss, wenn es seinen Wert behalten soll. Mit Komplementärwährungen würde ein ganz neues Feld der Möglichkeiten eröffnet, die sich ganz auf bestimmte Ziele konzentrieren und fein darauf abgestimmt werden können. Komplementärwährungen, die zur Steuerzahlung akzeptiert werden, ließen sich also passend für die massiven Herausforderungen, denen sich die Welt gegenübersteht, zurechtschneiden.
- Komplementärwährungen haben sich als nützliches Werkzeug für die Gestaltung eines Belohnungssystems in verschiedensten Bereich erwiesen, ob eine Krise herrscht oder nicht. Belege dafür können in einer ganzen Reihe von Publikationen nachgelesen werden.<sup>38</sup>
- Vielleicht am wichtigsten: Diese Strategie bewahrt uns davor, den schrecklichsten Teil des 1930-er Szenarios zu wiederholen, wo nichts gegen die Erdrosselung durch die zweite Welle getan wurde, was in massiven Pleiten einer produktiven Wirtschaft resultierte, einer unerträglich hohen Arbeitslosigkeit, unsäglichem Leiden und böartigen politischen Konsequenzen, die sich als gefährliches Gebräu erwiesen, dessen Reaktion – erst einmal gemixt – nicht mehr zu stoppen war. Hjalmar Schacht, Hitlers Reichsbankpräsident, hatte nur allzu sehr recht, als er darauf hinwies, dass die Popularität der Nazis bei den Wählern eine direkte Folge war von „massenhafter Verzweiflung und Arbeitslosigkeit“...

## VII. Schlussfolgerung: Hypothetische Aufstellung der Wahlmöglichkeiten

Die folgende Tabelle fasst die zuvor beschriebenen Auswirkungen aller fünf Lösungsansätze für jegliche große Bankenkrise zusammen. Die Auswirkungen sind je nach Akteur verschieden. Es werden folgende berücksichtigt: Der Einfluss auf Banker, Steuerzahler, Staats- und kommunale Regierungen sowie auf den Zweite-Welle-Effekt und die systemische Ursache.

---

38 Siehe beispielsweise Edgar Cahn *No more Throwaway People*. (Washington: Time Banks USA, 2004); Deirdre Kent, *Healthy Money, Healthy Planet: Developing Sustainability Through New Money Systems* (New Zealand: Craig Potton Publishing, 2005); Ellen Hodgson Brown, *The Web of Debt*, (Baton Rouge, Louisiana, 2007); Bernard Lietaer, *The Future of Money* (London: Random House, 2001) [Anm. d. Übers.: Auf deutsch erschienen unter dem Titel: „Das Geld der Zukunft“] und Bernard Lietaer & Stephen Belgin *Of Human Wealth: New Currencies for a New World* (Citerra Press, erscheint 2008); Thomas Greco, *Money: Understanding & Creating Alternatives to Legal Tender*, (Vermont: 2003); Edgar Cahn & J. Rowe. *Time Dollars*.

Die verschiedenen Zeichen stehen für:



Grad des Problems oder Abneigung



Grad der Lösung oder Bevorzugung



Unbeeinflusst, wird in keiner Weise in Angriff genommen

### Möglichkeiten der Bewältigung systemischer Bankenrisiken

Ansatz	Banker	Steuerzahler/ Staatsregie- rung	Kommunal	2. Welle	Systemisch Ursache
<b>Nichts tun</b> 1929-1932	 Katastrophe	 Katastrophe	 Katastrophe	 Katastrophe	 unbeeinflusst
<b>Das Übliche</b> Verstaatlichung Problem-Aktiva	 bevorzugt	 am teuersten (kein Leverage)	 unbeeinflusst	 verzögert	 unbeeinflusst
Verstaatlichung der Banken	 Verwässert Eigenkapital	 10x Leverage	 unbeeinflusst	 verzögert	 unbeeinflusst
<b>Unüblich</b> Verstaatlichung Geldschöpfung	 Ende des Geschäftsmodell	 Langfristige Lösung (aber inflation?)	 unbeeinflusst	 Regierungen schaffen Geld	 unbeeinflusst
Komplementär- währungen	 Ende des Monopols Geldschöpfung	 Langfristige Lösung	 Kurz- und Langfristige Lösung	 Kurz- und Langfristige Lösung	 <b>Systemische Lösung</b>

### Kurzer Lebenslauf des Autors

Bernard Lietaer ist seit mehr als 30 Jahren auf dem Gebiet der Geldsysteme aktive und hatte dort ungewöhnlich viele verschiedene Funktionen inne. Bei der belgischen Zentralbank war er für die Einrichtung des ECU (zusammenführende Mechanismen für das einheitliche europäische Währungssystem) verantwortlich. In dieser Zeit war er zudem Präsident des elektronischen Zahlensystems von Belgien. Seine Erfahrung als Berater in Finanzfragen erstreckt sich von multinationalen Unternehmen bis hin zu Entwicklungsländern auf vier verschiedenen Kontinenten. Er war Generaldirektor, Mitbegründer und Chefwährungshändler für den Gaia-Hedgofond, einem der größten Off-Shore-Währungsfonds. Während dieser Zeit nannte ihn die *Business Week* 1990 den „besten Währungshändler der Welt“. Er hat 14 Bücher in fünf Sprachen geschrieben, darunter „The Future of Money“ [„Die Zukunft des Geldes“], das in 18 Sprachen übersetzt wurde.

Mehr Informationen über den Autor und seinen Vorschlag unter [www.lietaer.com](http://www.lietaer.com). Die Website bietet zudem die Möglichkeit, Originalstudien zu WIR und der hier beschriebenen Theorie komplexer Systeme herunterzuladen.

## Ausgewählte Literatur zum Thema

- Atlan, H. 1974. On a formal definition of organization. *Journal of Theoretical Biology*, 45:295- 304.
- Bank of International Settlements (BIS) 2005 *Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity 2008 - Final Results*. Washington, DC.
- Bateson, G. 1972. *Steps to an Ecology of Mind*. New York: Ballantine Books,
- Boulding, Kenneth E. (1981). *Evolutionary Economics*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Costanza, R., 1981. Embodied energy, energy analysis, and economics. In: H.E. Daly (ed.), *Energy, Economics, and the Environment*. Westview Press, Boulder, Colorado.
- Cvitanovic, P. *Introduction to Universality in Chaos*. Bristol, UK: Adam Hilger, p. 11.
- Daly, H. E., 1997. *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*. Beacon Press, Boston.
- Daly, H. E. and Cobb, J. B. 1989. *For the Common Good*, Boston: Beacon Press.
- Frankel, J. & Rose, A.. 1996. "Currency Crashes in Emerging Markets: an Empirical Treatment," *Journal of International Economics*, Vol. 4, pgs. 351-366.
- Georgescu-Roegen, N., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Goerner, S., Dyck, R., and Lagerroos, D. 2008. *The New Science of Sustainability: Building a Foundation for Great Change*. Gabriola Island, BC, Canada: New Society Publishers.
- Goerner, S., 1999. *After the Clockwork Universe: the Emerging Science and Culture of Integral Society*. Floris Books, Edinburgh, UK pg 135.
- Hannon, B., 1973. The structure of ecosystems. *Journal of Theoretical Biology* 41: 535-546.
- Holling, C. S., 1973. Resilience and the stability of ecological systems, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4: 1-23.
- Holling, C.S. 1986. The resilience of terrestrial ecosystems: local surprise and global change. pp. 292-317. In: (W.C. Clark, and R.E. Munn, Eds.). *Sustainable Development of the Biosphere*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Jantsch, E., 1980. *The Self-Organizing Universe*. Pergamon, Oxford.
- Jolly, A. 2006. A Global Vision. *Nature*. 443:148.
- Kaminsky, G. & Reinhart, C. 1999. "The twin crisis: the causes of banking and balance of payment problems," *American Economic Review*, Vol. 89, #3, pgs. 473-500.
- Lietaer, B. 2001. *The Future of Money*. Century, London.
- Lietaer, B. 2008 forthcoming. *Of Human Wealth: New Currencies for a New World*, Citerra Press. Boulder, CO.
- Leontief, W., 1951. *The Structure of the American Economy, 1919-1939*. New York: Oxford University Press.
- May, R.M. 1972. Will a large complex system be stable? *Nature* 238:413-414.
- Odum, H., 1971. *Environment, Power and Society*. Wiley, London.
- Odum, H., 1984. Embodied energy, foreign trade, and the welfare of nations. In: A. M. Jansson (ed.), *Integration of Economy and Ecology*, University of Stockholm Press, Stockholm.
- OECD 2000. *Towards Sustainable Development*, Organization for Economic Cooperation and Development: Paris.
- Pimm, S.L. 1982. *Foodwebs*. Chapman and Hall, London. p. 219.
- Pimm, S.L. and Lawton, J.H. 1977. Number of trophic levels in ecological communities. *Nature*, 268:329–331.
- Prigogine, I., 1967. *From Being to Becoming*. San Francisco: Freeman.
- Rutledge, R. W., B. L. Basorre, and R. J. Mulholland. 1976. Ecological stability: an information theory viewpoint. *Journal of Theoretical Biology*. 57:355-371.
- Shannon, C.E. 1948. A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal* 27:379-423.
- Tibbs, H. 1999. Report for the Global Business Network 'Sustainability'. *Deeper News* Vol. 3, #1, January 1999.
- Tilman, D., Wedin, D., and Knops, J. 1996. Productivity and sustainability influenced by biodiversity in grassland ecosystems. *Nature* 379:718-720.
- Tribus, M., and E. C. McIrvine. 1971. Energy and information. *Scientific American*. 225(3):179-188.
- Ulanowicz, R.E. 1980. An hypothesis on the development of natural communities. *Journal of Theoretical Biology*. 85:223-245.
- Ulanowicz, R.E. 1986. *Growth & Development: Ecosystems Phenomenology*. New York: Springer-Verlag,

- 203 p.
- Ulanowicz, R.E. 1997. *Ecology, the Ascendent Perspective*. New York: Columbia University Press, 201p.
- Ulanowicz, R.E. 2002. Information theory in ecology. *Computers and Chemistry* 25:393-399.
- Ulanowicz, R.E. In review. *A Third Window: Natural Foundations for Life*. New York: Oxford University Press.
- Ulanowicz, R.E. and J.S. Norden. 1990. Symmetrical overhead in flow networks. *International Journal of Systems Science*. 1: 429-437.
- Ulanowicz, R.E., Bondavalli, C. and Egnotovich, M.S. 1996. *Network Analysis of Trophic Dynamics in South Florida Ecosystems, FY 96: The Cypress Wetland Ecosystem*. Annual Report to the United States Geological Service Biological Resources Division University of Miami Coral Gables, FL 33124.
- Ulanowicz, R.E., Goerner, S.J., Lietaer, B. & Gomez, R. (2008). Quantifying sustainability: Resilience, efficiency and the return of information theory. *Ecological Complexity* (in press).
- Wagensberg, J., Garcia, A., and Sole, R.V. 1990. Connectivity and information transfer in flow networks: two magic numbers in ecology? *Bull. Math. Biol.* 52:733-740.
- WCED 1987 (World Commission for Cooperation and Economic Development). *Our Common Future* Oxford University Press, Oxford, UK.
- Wilhelm, T. 2003. An elementary dynamic model for non-binary food-webs. *Ecol. Modelling* 168:145-152.
- Walker, Brian H., Anderies, John M., Kinzig Ann P., and Ryan, Paul. 2006. Exploring Resilience in Social-Ecological Systems: Comparative Studies and Theory Development. A special issue of *Ecology and Society*. Guest editors, Brian H. Walker, John M. Anderies, Ann P. Kinzig, and Paul Ryan. CSIRO Publishing: Collingwood, Victoria: Australia (online version: <http://www.ecologyandsociety.org/viewissue.php?sf=22>)
- World Bank 1996. Caprio and Klingelbiel. Bank Insolvencies: Cross Country Experience. *Policy Research Working Papers #1620*. Washington DC: World Bank, Policy and Research Department.
- Zorach, A.C. and R.E. Ulanowicz. 2003. Quantifying the complexity of flow networks: How many roles are there? *Complexity* 8(3):68-76.