

Binswanger, Hans Christoph

**Working Paper**

## Die Wachstumsspirale in der Krise ; Ansätze zu einem nachhaltigen Wachstum

Dresden Discussion Paper Series in Economics, No. 03/09

**Provided in Cooperation with:**

Technische Universität Dresden, Faculty of Business and Economics

*Suggested Citation:* Binswanger, Hans Christoph (2009) : Die Wachstumsspirale in der Krise ; Ansätze zu einem nachhaltigen Wachstum, Dresden Discussion Paper Series in Economics, No. 03/09, Technische Universität Dresden, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Dresden

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/36498>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

*Dresden Discussion Paper Series  
in Economics*



---

**Die Wachstumsspirale in der Krise**  
**Ansätze zu einem nachhaltigen Wachstum**

HANS CHRISTOPH BINSWANGER

*Dresden Discussion Paper in Economics No. 03/09*

ISSN 0945-4829

Address of the author(s):

Prof. em. Dr. Hans Christoph Binswanger  
Universität St. Gallen  
Bodanstraße 1  
CH-9010 St. Gallen  
Schweiz

e-mail : [yreny.knoepfler-mousa@unisg.ch](mailto:yreny.knoepfler-mousa@unisg.ch)

Editors:

Faculty of Business and Economics, Department of Economics

Internet:

An electronic version of the paper may be downloaded from the homepage:  
<http://rcswww.urz.tu-dresden.de/wpeconomics/index.htm>

English papers are also available from the SSRN website:  
<http://www.ssrn.com>

Working paper coordinator:

Dominik Maltritz  
e-mail: [wpeconomics@mailbox.tu-dresden.de](mailto:wpeconomics@mailbox.tu-dresden.de)

# Die Wachstumsspirale in der Krise

## Ansätze zu einem nachhaltigen Wachstum

*Prof. em. Dr. Hans Christoph Binswanger*  
*Universität St. Gallen*  
*CH-9010 St. Gallen*  
[vreny.knoepfler-mousa@unisg.ch](mailto:vreny.knoepfler-mousa@unisg.ch)

**Abstract:**

Im vorliegenden Text wird dargelegt, warum in die moderne Wirtschaft ein Wachstumszwang und Wachstumsdrang eingebaut sind. Wird eine globale minimale Wachstumsrate unterschritten, kommt es zur Krise.

JEL-Classification: E 40, N 10, P 44

Keywords: Wachstumsspirale, Geldsystem, Krise

Unsere ganze Wirtschaft ist auf Wachstum angelegt. Sie entwickelt sich in einer Wachstumsspirale. Sie untersteht einem Wachstumszwang und zusätzlich einem Wachstumsdrang. Wachstumszwang heisst, dass die Alternative zum Wachstum – genauer: zu einem minimalen Wachstum – Schrumpfung ist. In jüngster Zeit hat sich die Wachstumsspirale sozusagen überschlagen. Sie ist ausgeuffert und hat sich zu einer Finanzblase entwickelt. Diese ist geplatzt: Daraus ist eine Finanzkrise entstanden, welche in eine Wirtschaftskrise ausarten kann.

Aufgrund plausibler Annahmen über die relevanten Grössen schätze ich in meinem Buch "Die Wachstumsspirale", dass die globale – ich betone: die globale – minimale Wachstumsrate, die nötig ist, um die Marktwirtschaft funktionsfähig zu erhalten, ca. 1,8% beträgt. Die effektive globale Wachstumsrate war im letzten Jahrzehnt ca. 5%. Sie wird vom Internationalen Währungsfonds für 2009 aber auf nur 0,5% prognostiziert. Dies kann, wenn die Wachstumsschwäche anhält, zu einer Wirtschaftskrise führen. Wenn aber die vielen Unterstützungsmassnahmen der Zentralbanken und der Regierungen helfen, um die Krise zu überwinden, führt dies zwar zu einer neuen Belebung des Wachstums, aber auch bald wieder zu neuen Krisenerscheinungen, zur Bildung neuer Blasen und/oder zur Inflation. Diese wird auch mitverursacht durch tendenziell steigende Preise der natürlichen Ressourcen, vor allem von Öl und Nahrungsmitteln. Die Ansätze zu einer solchen inflationären Ressourcenpreissteigerung haben sich zwar wegen der Finanzkrise wieder zurückgebildet, – der Ölpreis ist auf ca. 45\$ pro Barrel gesunken –, werden aber sicher wieder virulent werden, wenn sich die Wachstumsantriebe neu durchsetzen. Die Internationale Energieagentur in Wien rechnet mit einem Wiederanstieg des Ölpreises auf 200 \$ pro Barrel. Die Vorstellung, dass wir von selbst einem qualitativen, d.h. ressourcenschonenden Wachstum zustreben, ist jedenfalls Illusion. Ein deutliches Indiz dafür ist die stete Zunahme der Seefrachten in Tonnen. Diese haben in den letzten 10 Jahren um ca. 60% zugenommen, stärker als das Bruttoinlandprodukt. Auch die heute im Vordergrund der Diskussion stehende Zunahme des Kohlendioxidausstosses ist ungebremst. 2007 haben die Menschen so viel Kohlendioxid ausgestossen wie nie zuvor. In den vergangenen 10 Jahren ist trotz Kyoto-Protokoll der Ausstoss um 22% gestiegen.

Was ist zu tun? Wir sollten ein nachhaltiges Wachstum anstreben. Was heisst das? Für mich ist klar: Ein nachhaltiges Wachstum ist kein Null-Wachstum, aber ein wesentlich geringeres Wachstum. Es sollte zwei Kriterien erfüllen: Es muss sowohl stabiler wie stärker ökologisch ausgerichtet sein, d.h.

- es sollte nicht stets in neue Finanz- und Wirtschaftskrisen ausarten und damit eine gewisse Stabilität aufweisen;
- es sollte nur noch so hoch sein, dass die Massnahmen zur Erhöhung der Ressourceneffizienz pro Produktionseinheit und die Massnahmen zum Umweltschutz nicht ständig durch Steigerung der Produktions- und der Abfall- bzw. Emissionsmengen überholt werden.

Insgesamt geht es darum, den Wachstumszwang und den Wachstumsdrang zu reduzieren. Beides sollte im Prinzip möglich sein, allerdings nur, wenn man etwas gründlicher über unsere Wirtschaftsweise nachdenkt als die Ökonomen dies heute gewohnt sind. Ohne ein Umdenken kann die Ökonomie kein Wegweiser sein für eine Umstrukturierung der Wirtschaft im Sinne eines nachhaltigen Wachstums. Zu einem solchen Umdenken möchte ich einige Hinweise geben.

\*

Die wichtigste Feststellung ist: Wenn wir die moderne Wirtschaft verstehen wollen und mit ihr die ihr immanente ständige Tendenz zum Wachstum, müssen wir das Geld und die ins Unendliche sich fortsetzende Geldschöpfung in die Erklärung ihrer Funktionsweise miteinbeziehen. Money matters! Im Geld – sowohl in seiner Entstehung wie in seinen Wirkungen – liegt in gewissem Sinn eine Magie verborgen, die ein stetes Wachstum ermöglicht und gleichzeitig dazu antreibt, eine Magie, die durchaus rational beschrieben werden kann, aber doch als Magie bestehen bleibt. Ohne Einbezug dieser Magie ist die moderne Wirtschaft nicht erklärbar und nicht im Sinne der Nachhaltigkeit reformierbar.

Zuerst muss man wissen, was Geld ist, was **heute** Geld ist. Geld ist alles, womit man zahlen kann. Heute kann man zahlen mit Banknoten, also mit Papiergeld, sowie mit Sichtguthaben bei den Banken, d.h. mit Guthaben, die auf den Girokonten bei den Banken verbucht werden. Man spricht daher auch von Bank- oder Buchgeld. Das Bank- oder Buchgeld kann in Banknoten eingelöst werden, aber die Banknoten nicht

mehr wie früher in Goldmünzen. Die letzten Reste einer solchen Einlöschungspflicht sind anfangs der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts dahin gefallen. Seither kann die Zentralbank ohne Rücksicht auf irgendwelche Goldreserven den Banken Einlagen auf Zentralbankkonten zur Verfügung stellen, die in Banknoten umgewandelt werden können. Auf diese Weise kann die Menge des Geldes – des Zentralbankgeldes und des Bank- bzw. Buchgeldes – stets erhöht werden. Man spricht von Geldschöpfung. Diese kann unendlich weitergehen, ohne an Grenzen zu stoßen, die früher durch die begrenzten Goldvorräte gegeben waren. – Heute sind ca. 95% der Geldmenge Buchgeld, und 5% Banknoten inkl. Münzen.

Der Trick der Geldschöpfung ist, dass sie sowohl das reale Wachstum des BIP und damit der Einkommen der Haushalte verursacht als auch, wenn sich das Wachstum fortsetzt, gleichzeitig eine ständige Steigerung der Gewinne – der Geldgewinne – ermöglicht, die das Wachstum attraktiv machen. Die Geldschöpfung lohnt sich also sowohl im Bereich der realen als auch im Bereich der monetären Werte.

Dadurch erhält das wirtschaftliche Wachstum eine magische Anziehungskraft. Wie kommt es zu dieser magischen Anziehungskraft? Dies ist die entscheidende Frage, der die konventionelle Ökonomik ausweicht, der man sich aber stellen muss, wenn man den Wachstumsprozess, der sich in einer Spiralform weiter entwickelt, wirklich begreifen will. Ich gehe in drei Schritten vor, um diese Entwicklung zu erklären.

### **Erster Schritt: Das Prinzip der Geldschöpfung: Schulden verwandeln sich in Geld**

Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist die Feststellung, dass die Banken nicht einfach nur Geld, das von irgendjemand gespart wird, an diejenigen vermitteln, die Geld benötigen, d.h. von dem einen Geld leihen, das sie anderen weiterverleihen. Sie sind nicht nur Zwischenhändler. Vielmehr schöpfen sie, wie bereits gesagt, zusammen mit der Zentralbank, Geld. Sie sind Produzenten von Geld. Sie schaffen ständig neues Geld. Wie geschieht dies? Die Geldschöpfung erfolgt durch

Kreditschöpfung, d.h. dadurch, dass die Banken den Kreditnehmern – es handelt sich neben dem Staat und den privaten Haushalten vor allem um Unternehmungen – den Kreditbetrag auf einem Giro- oder Kontokorrentkonto bei sich gutschreiben. Dieser Kreditbetrag ist eine Einlage bei der Bank, die man als Sichteinlage bezeichnet, weil man ohne Voranmeldung, d.h. auf Sicht, über sie verfügen, d.h. damit zahlen oder in Banknoten einlösen kann.

Der Kredit der Bank an den Kreditnehmer ist eine Schuld des Kreditnehmers an die Bank. Aber das Guthaben des Kreditnehmers bei der Bank, die Sichteinlage, ist ebenfalls eine Schuld, nämlich eine Schuld der Bank an den Kreditnehmer. Sie wird auf der Passivseite der Bankbilanz gebucht. Warum? Weil die Bank verpflichtet ist, dieses Guthaben in Banknoten, d.h. in Geld der Zentralbank einzulösen. *Diese Schuld ist aber – wir haben es schon gesagt – gleichzeitig Geld, nämlich Bank- oder Buchgeld.* Weil man mit dem Bank- oder Buchgeld genau so gut oder sogar noch bequemer – durch Überweisungsaufträge oder mit Hilfe von Kreditkarten – zahlen kann, wird es nur zu einem geringen Teil in Banknoten eingelöst. Es bleibt somit als Sichtguthaben der Kreditnehmer bei der Bank und damit als Schuld der Bank auf den Girokonten der Kreditnehmer stehen. Das Bank- oder Buchgeld vermehrt sich daher ständig mit den Schulden der Kreditnehmer **und** den Schulden der Banken, *also durch eine gegenseitige Verschuldung von Kreditnehmern und Banken.* Dies lässt sich durch eine Darstellung des Kreditvorgangs, z.B. von 100 Geldeinheiten, auf einer Bankbilanz und einer entsprechenden Bilanz des Kreditnehmers verdeutlichen. Wir wählen dazu eine Unternehmungsbilanz.

	<b>Bank</b>	
<b>Aktiven</b>		<b>Passiven</b>
+ 100 Kredit der Bank = Schuld der Unternehmung	+100	Sichtguthaben der Unternehmung = Schuld der Bank  = <b>Geld</b> (Buchgeld)



	<b>Unternehmung</b>	
<b>Aktiven</b>		<b>Passiven</b>
+ 100 Sichtguthaben der Unternehmung = Schuld der Bank  = Geld (Buchgeld)		+100 Kredit der Bank = Schuld der Unternehmung

Die Verschuldung der Banken und die Verschuldung der Kreditnehmer sind allerdings – dies ist zu beachten! – asymmetrisch. Der Kreditnehmer muss die Schuld begleichen und einen Zins bezahlen, solange er schuldig bleibt. Die Banken hingegen müssen nur einen kleinen Teil der Schuld begleichen, nämlich den (geringen) Teil, der in Banknoten eingelöst wird. Sie brauchen auch für diese Schuld keinen bzw. nur einen geringen Zins zu zahlen. Warum nicht? Weil ihre Schuld eben Geld darstellt.

Wie steht es nun aber mit den Banknoten der Zentralbank? In dem (geringen) Ausmass als das Buchgeld in Banknoten eingelöst wird, steigt deren Menge parallel zur Ausweitung der Buchgeldmenge, indem die Zentralbank den Banken Zentralbankgeld auf dem Kreditweg – genauer: durch Übernahme eines Teils der Kredite, die die Banken gewährt haben – in Form von Einlagen bei sich zur Verfügung stellt. Die Banken verschulden sich damit bei der Zentralbank. Das Zentralbankgeld, d.h. die Zentralbankeinlagen der Banken bzw. die Banknoten sind aber ebenfalls eine Schuld – eine Schuld der Zentralbank. Sie wird auf der Passivseite der Zentralbankbilanz gebucht, denn die Zentralbank musste sie ursprünglich in Gold einlösen. Auch hier handelt es sich also um eine gegenseitige Verschuldung, nämlich eine Verschuldung der Banken bei der Zentralbank, und der Zentralbank bei den Banken.

Auch in diesem Fall sind die Verschuldungen asymmetrisch. Die Banken müssen die Schuld begleichen, d.h. die Kredite an ihre Kreditnehmer, die sich an die Zentralbank weitergereicht hat, wieder zurücknehmen und für den Kredit einen Zins bezahlen. Die Zentralbank muss aber – das ist nun das Entscheidende – ihre Schuld nie begleichen, weil sie sie nie mehr in Gold oder Silber einlösen muss. Es handelt sich

also um eine "ewige" Schuld. Sie zahlt auch den Banken in der Regel keine Zinsen, weil die Zentralbankschuld für die Banken – und wenn sie in Banknoten umgewandelt wird, auch für die Nicht-Banken – Geld darstellt.

Daraus resultiert: Da die einzige Schranke für die Ausgabe von Buchgeld der Banken ihre Einlösbarkeit in Zentralbankgeld bzw. Banknoten ist, diese aber nicht mehr in Gold eingelöst werden müssen, und die Zentralbanken den Banken daher grundsätzlich unbeschränkt Zentralbankgeld bzw. Banknoten zur Verfügung stellen können, beruht unser **ganzes** Geldsystem heute auf der Vermehrung "ewiger" Schulden. "Ewige" Schulden, d.h. Schulden, die man nie bezahlen muss, kann man unendlich vermehren! So werden Schulden zu Geld, d.h. zu Vermögen, das sich unendlich anhäuft. Das ist das Wesen der im Geldsystem waltenden Magie: Aus Minus (-) gleich Schuld wird ein Plus (+) gleich (Geld-)Vermögen.

### **Zweiter Schritt: Die Metamorphose des Geldes: Das Wachstum der Geldmenge verwandelt sich in reales Wachstum**

Massgebend für die Metamorphose des Geldes in reale Güter ist: Die Kredite der Banken werden von den Unternehmungen, im wesentlichen dazu verwendet, um zu investieren, d.h. um zusätzliche Rohstoffe, Energie und Arbeitsleistungen zu kaufen, und mit ihrer Hilfe die Produktion zu steigern, denn sie wollen ja Geld verdienen, indem sie Güter produzieren, die sie verkaufen können. So wird das neu geschöpfte Geld, auch wenn erst **nachträglich**, doch einlösbar – einlösbar zwar nicht in Gold, aber in zusätzlich produzierte Güter. Es ist zwar in der Regel eine geringe Erhöhung des Preisniveaus damit verbunden – man spricht von einer schleichenden Inflation –, aber die Produktionsmenge steigt normalerweise stärker. Die Geldvermehrung verpufft also nicht einfach in Inflation. Die Geldschöpfung führt vielmehr zur realen Wertschöpfung, d.h. zu einem realen Zuwachs des BIP. Dies ist die moderne Metamorphose des Geldes, d.h. die Verwandlung des Geldes in reale Güter. So wird das Geld, das (Geld-)Vermögen auch zu einem realen Vermögen.

### **Dritter Schritt: Das Perpetuum mobile: Die Geldschöpfung führt über die Wertschöpfung zur Zunahme der Gewinne – und die Zunahme der Gewinne ermöglicht weitere Geld- und Wertschöpfung**

Entscheidend ist nun: Damit die Verwandlung der Geldschöpfung in reale Wertschöpfung gelingt, müssen die Unternehmungen, die zusätzlich zum Eigenkapital die Kredite, also Fremdkapital, aufnehmen, um es, zusammen mit dem Eigenkapital, zu investieren, einen Gewinn erzielen können, aus dem der Zins für die Kredite bezahlt wird, und der zusätzlich einen Reingewinn enthält, der das Risiko des Eigenkapitals, das mit jeder Investition verbunden ist, kompensiert. Das Investitionsrisiko ergibt sich daraus, dass die Investitionen erst in der Zukunft ausreifen, indem die Güter, die aufgrund der Investitionen produziert werden, erst morgen verkauft werden können, denn sie können erst verkauft werden, wenn sie produziert worden sind. Die Arbeits- und andere Produktionsleistungen müssen aber heute schon bezahlt werden. Die Zukunft ist immer unsicher. Ohne Aussicht auf einen Gewinn, ohne dass also der Erwartungswert des Gewinns positiv ist, werden daher die Unternehmungen nicht investieren, kein Kapital einsetzen, d.h. das Investitionsrisiko nicht auf sich nehmen.

Dies muss im Durchschnitt für *alle* Unternehmungen gelten, wenn die Wirtschaft funktionieren soll. Das heisst: Es muss die Chance eines Gewinns stets grösser sein als die Chance eines Verlusts. Der Erwartungswert des Gewinns in der Gesamtwirtschaft muss also positiv sein. Dies ist aber nur dann der Fall, wenn die Häufigkeit des Gewinns stets grösser war und weiterhin grösser ist als die Häufigkeit des Verlusts, wenn also die Unternehmungen im Saldo stets Gewinne gemacht haben und machen, also aus der Summe von Gewinnen und Verlusten ein Gewinnüberschuss resultiert. Wie ist dies möglich? Das ist nun die Frage!

Die Gewinne der Unternehmungen sind grundsätzlich gleich der Differenz zwischen den Einnahmen und den Ausgaben der Unternehmungen – genauer: zwischen den Einnahmen und den Ausgaben der Unternehmungen für die Herstellung der Produkte, aus denen die Unternehmungen die Einnahmen erzielen, also gleich der Differenz zwischen Ertrag und Kosten. Damit die Unternehmungen zusammen im Saldo stets Gewinne erzielen können, müssen daher die Einnahmen der Unternehmungen zusammen stets grösser sein als die Ausgaben der Unternehmungen zusammen. Wie soll dies vor sich gehen? Es ist offensichtlich nicht

möglich, wenn das Geld nur im Kreis läuft, d.h. wenn das Geld, das die Unternehmungen den Haushalten für ihre Produktionsleistungen bezahlen, einfach wieder von den Haushalten dazu verwendet wird, um die Produkte zu kaufen, die die Unternehmungen mit ihrer Hilfe hergestellt haben. Denn dann würden sich Einnahmen und Ausgaben der Unternehmungen nur immer gerade ausgleichen. Es gäbe also in der Summe von Gewinnen und Verlusten kein positiver Gewinnsaldo. Es könnten dann weder Zinsen bezahlt werden, noch Reingewinne erzielt werden, die das Risiko des Kapitaleinsatzes decken. Ein positiver Gewinnsaldo und damit die Möglichkeit, Zinsen für das Fremdkapital zu bezahlen und Reingewinne auf dem Eigenkapital zu erzielen, die das Risiko decken, kann somit gesamtwirtschaftlich nur entstehen, wenn ständig Geld zufließt.

Wie fließt aber in der modernen Wirtschaft Geld zu? Wir wissen es bereits: indem die Unternehmungen bei den Banken Kredite aufnehmen, die die Banken mindestens zum Teil durch Geldschöpfung bereitstellen, also durch Vermehrung der Geldmenge auf dem Kreditweg. Die Unternehmungen brauchen die Kredite – ich wiederhole – um zu investieren, um das aufgenommene Geld, zusammen mit dem reinvestierten Reingewinn, für den Kauf von zusätzlichen Arbeits- und anderen Produktionsleistungen zu verwenden, also um zu wachsen. Die Einkommen der Haushalte als Anbieter dieser Arbeits- und Produktionsleistungen steigen auf diese Weise mit dem Wachstum des Sozialprodukts, und die Gewinne der Unternehmungen mit dem Wachstum der Einkommen der Haushalte, die sie für den Kauf der Produkte ausgeben, die die Unternehmungen hergestellt haben.

Dabei ist zu beachten: Die Haushalte geben ihr Einkommen für den Kauf der Produkte, welche die Unternehmungen herstellen, **sofort** aus, denn die Haushalte müssen ja überleben. Sie werden daher sofort zu Einnahmen der Unternehmungen, die aus dem Verkauf der Produkte an die Haushalte resultieren. Der Einkommenseffekt der Investitionen tritt also unmittelbar ein. In diesem Zeitpunkt können die Unternehmungen aber nur die Produkte verkaufen, die schon produziert worden sind, die sie also *vor* der neuen Investition hergestellt haben, für deren Herstellung sie also im Betrag der neuen Investitionssumme weniger Geld ausgegeben haben, denn der Kapazitäts- bzw. Produktionseffekt hinkt hinter dem Einkommenseffekt hinter her. Der Vorsprung des Einkommens- vor dem Kapazitäts- bzw. Produktionseffekt bedeutet aber auch, dass die Einnahmen der

Unternehmungen **vor** den Ausgaben für die Produkte, die sie verkaufen, steigen. So entsteht in der Volkswirtschaft gesamthaft, d.h. im **Saldo** aller Gewinne und Verluste, stets ein Gewinn, wenn sich das Wachstum der Wirtschaft fortsetzt.

Dies sind die ersten drei Schritte zur Erklärung der Wachstumsspirale und der ihr zugrunde liegenden Magie. Der Wirtschaftskreislauf weitet sich zu einer Wachstumsspirale aus. Auf diese Weise hält sich der Wachstumsprozess mit Hilfe stets neuer Schulden, die zu Geld werden, selbst im Gange. Er wird zu einem perpetuum mobile. (Bild: die Wachstumsspirale)

\*

Das Wachstum des BIP mündet allerdings – das ist die Kehrseite der Medaille – in einen Wachstumszwang. Der Wachstumsprozess **muss** immer weiter gehen, denn wenn nicht immer eine neue Ausweitung der Geldmenge aufgrund neuer Investitionen erfolgt, die eine zusätzliche Nachfrage erzeugt, fällt die aus der letzten Investition nachrückende Angebotserhöhung sozusagen ins Leere. Dann steht kein entsprechender Zuwachs der Nachfrage dem schon erfolgten Zuwachs des Angebots gegenüber. Der Kapazitäts- bzw. Produktionseffekt der Investitionen der vergangenen Periode tritt ein, ohne dass er vom Einkommenseffekt einer neuen Investition aufgenommen wird. Entsprechend sinkt die Gewinnrate. Wenn auch in Zukunft weitere Investitionen ausbleiben, sinkt die Gewinnrate schliesslich unter die Höhe, welche die Unternehmungen bzw. die Kapitalgeber im Minimum für das Eingehen des Investitionsrisikos erwarten. Das Risiko ist nicht mehr gedeckt. Dann werden die Unternehmungen nicht mehr für Ersatzinvestitionen sorgen und so allmählich die Produktion auslaufen lassen. Schliesslich können auch die Zinsen nicht mehr bezahlt werden. Ein immer grösserer Teil der Unternehmungen wird Verluste machen und daher durch Bankrott aus dem Produktionsprozess ausscheiden. An die Stelle des Wachstums der Wirtschaft tritt dann eine fortlaufende Schrumpfung der Wirtschaft. Die Wachstumsspirale kehrt sich um und mündet in eine Schrumpfungsspirale.

Daraus ergibt sich ein Wachstums**zwang** in dem Sinne, dass, wenn eine minimale Wachstumsrate unterschritten wird, die Alternative zum Wachstum Schrumpfung ist.

Das heisst: Stabilität und Null-Wachstum sind in der heute gegebenen modernen Wirtschaft nicht möglich. Es darf bei den gegebenen Bedingungen unseres Geldsystems kein Ende des Wachstums geben. Dieser Zwang ist sozusagen der Preis, den wir für die Magie zahlen müssen, die unser Geldsystem mit dem ihm immanenten wirtschaftlichen Wachstum kennzeichnet. (Bild: Wachstumszwang)

\*

Dem Wachstumszwang steht ein Wachstums**drang** zur Seite. Dieser ergibt sich daraus, dass die Unternehmungen bzw. die Eigenkapitalgeber, also vor allem die Aktionäre, d.h. die Eigenkapitalgeber der Aktiengesellschaften, wenn sie schon das Risiko der Investition eingehen, nicht nur einen minimalen, sondern einen möglichst grossen Reingewinn erzielen wollen. Dieses Streben nach Gewinnmaximierung wird dadurch verstärkt, dass der Wert des Eigenkapitals bzw. der Aktien gleich dem Gegenwartswert der Summe der mit dem Zinssatz abdiskontierten *erwarteten* künftigen Gewinne ist, und weil die Gewinnerwartung und damit auch die Dividendenerwartung umso höher ist, je grösser die Investitionen sind, je grösser also das Wachstum der Produktion ist. Dies gilt für alle Unternehmungen und daher für die gesamte Wirtschaft.

Der Wachstumsdrang macht aber nicht bei der Forcierung des realen Wachstums Halt. Vielmehr werden in der Dynamik der Geldvermehrung auch Bankkredite aufgenommen, die nicht der Finanzierung produktiver Investitionen dienen, sondern dazu, spekulative Vermögenswerte zu kaufen. Man kauft Vermögenswerte, von denen man annehmen kann, dass sie im Preise steigen werden, wenn sich die Nachfrage wegen der ständigen Geldausweitung weiter erhöht. Wenn man sie jetzt kauft, kann man daher sozusagen gratis einen Vermögensgewinn erzielen. Dies gilt insbesondere für Aktien. Es lohnt sich daher, sich zu verschulden, also Kredite aufzunehmen, und dafür Zinsen zu zahlen, wenn der Zins niedrig und die erwartete Preissteigerung höher ist als der Zins. Diese Erwartung ist eine Spekulation. Sie ist – wie jede Spekulation – gefährdet. Sie ist insbesondere dadurch gefährdet, dass die Zinsen, die man für die spekulativen Kredite aufgenommen hat, steigen können. Dies ist dann der Fall, wenn die Zentralbank die Kredite für die Zurverfügungstellung von Zentralbankgeld, die die Banken wegen der Ausweitung ihrer Kredite benötigen, nur

noch gegen höhere Zinsen gewährt. Die Zentralbanken erhöhen die Zinsen, wenn sie – gerade wegen der spekulativen Geldvermehrung – eine inflationäre Entwicklung befürchten. In diesem Fall kommt es zu einem Platzen der Blase, zu einer Finanzkrise. Genau dies ist 2008 eingetreten, als die Federal Reserve Bank der USA den Zins von 1 % auf 5 % erhöht hat.

\*

Was ist aber, wenn es keine Finanzkrisen geben würde? Wäre dann alles in Ordnung? Nein, weil sich der Wachstumszwang und Wachstumsdrang nur durchsetzen lässt, wenn genügend natürliche Ressourcen vorhanden sind, aus denen die Rohstoffe und die Energie gewonnen wird, welche die Basis der Produktion bilden. Dabei gilt: Die Rohstoffe und Energieträger können der Natur entnommen werden, ohne dass der Eigentümer etwas dafür bezahlen muss. Der Verbrauch der Natur ist gratis. Dies kommt einer Verschuldung gegenüber der Natur gleich, die man nicht begleichen muss. Das macht es lukrativ, sich möglichst viel Ressourcen der Natur anzueignen und produktiv zu verwerten; denn es entstehen selbstverständlich dort die grössten Gewinne, wo man etwas verkaufen kann, das man nicht gekauft hat, das man einfach ohne Bezahlung in Besitz nehmen konnte.

Mehr und mehr wird jedoch das Wirtschaftswachstum mit der langfristigen Knappheit der Natur konfrontiert, denn die Welt und damit die Natur ist nicht unendlich gross. Ihre Nutzung kann daher nicht beliebig ausgedehnt werden. Im Gegensatz zum Papier- und Bankgeld, das der Mensch selber herzustellen vermag, ist die Welt – die Natur – dem Menschen vorgegeben und damit begrenzt. Er sollte daher haushälterisch damit umgehen, d.h. die Natur nachhaltig bewirtschaften. Diesem Imperativ steht aber der Wachstumszwang und Wachstumsdrang entgegen. Der ökonomisch-ökologische Konflikt ist unausweichlich, bzw. wir stehen schon mitten in diesem Konflikt drin.

Bei Licht betrachtet ist die Wachstumsspirale der Wirtschaft ein sog. Schneeballsystem, das darauf beruht, dass die Gewinnauszahlungen an frühere Investoren aus den Einzahlungen der neuer Investoren gespeist werden. Man zahlt alte Schulden mit neuen Schulden. Im Unterschied allerdings zu einem Schneeballsystem, wie sie immer wieder durch betrügerische Kettenbriefaktionen

lanciert wird, entstehen im gesamtwirtschaftlichen Schneeballsystem der Wachstumsspirale reale Gewinne und Einkommenszuwächse, weil die Natur gezwungen wird, mitzuspielen. Die Schulden an die Natur müssen ja – ich sagte es schon – nicht beglichen werden. Wenn aber die Natur nicht mehr mitspielt, d.h. wenn sich die natürlichen Ressourcen und unseren Lebensraum verknappen, weil wir die Natur bzw. die Naturleistungen nicht nachhaltig bewirtschaften und wir sie so vergeuden, macht sich dies auch wirtschaftlich bemerkbar. Die Ressourcenpreise werden tendenziell steigen, wodurch entweder die Inflation weiter angeheizt wird, oder es schmälern sich die Gewinne der Unternehmungen bzw. die Einkommen der Haushalte. Gleichzeitig erhöhen sich die Kosten für den Umweltschutz, d.h. die Reparationskosten für die Natur, soweit Reparaturen überhaupt möglich sind. Oder wir gehen den direkten Naturleistungen verlustig, wie gute Luft, sauberes Wasser, schöne Landschaften, Artenvielfalt und ein menschenverträgliches Klima. Damit drohen auch unsere Existenzgrundlagen zu schwinden.

\*

Was ist angesichts dieser ökonomischen und ökologischen Krisenanfälligkeit unserer Wirtschaft zu tun? Den Wachstumszwang kann man – ich sagte es bereits – nicht grundsätzlich beseitigen, solange wir aus guten Gründen eine Wirtschaft aufrechterhalten wollen, die auf selbständigen Unternehmungen basiert, welche im arbeitsteiligen Marktwirtschaft auf eigene Initiative investieren, dafür aber auch einem Risiko ausgesetzt sind. Niemand wird investieren, d.h. Geld als Kapital, als Vorschuss zur Verfügung stellen, wenn er nur gerade erwarten darf, dass er gleich viel zurückerhält als er eingesetzt hat. Dann behält er doch lieber gleich das Geld in der Hand als es einem Risiko auszusetzen!

Wir können aber den Wachstumszwang und vor allem den Wachstumsdrang, wenn wir ihn einmal erkannt haben, wesentlich reduzieren und qualifizieren. Das Ziel kann und muss eine nachhaltige Wirtschaftsweise sein. Dabei kommt man um einschneidende Reformen im monetären Bereich nicht herum. Zwei dieser Reformen seien hier skizziert.

Es geht primär um eine Reform des Geldsystems zur Minderung des Wachstumszwangs. Ausgangspunkt könnte die Idee des 100%-Geldes des amerikanischen Ökonomen Irving Fisher sein. Gemäss diesem Vorschlag erhält die



Zentralbank das ausschliessliche Recht zur Geldschöpfung, indem die Banken verpflichtet werden, die Sichtguthaben, also das Buchgeld zu 100% durch Zentralbankguthaben bzw. Banknoten zu decken. Damit soll und kann eine Vermehrung des Geldes ins Uferlose, sei es in den Aufbau spekulativer Blasen und/oder in eine inflationäre Preissteigerung verhindert werden. Während der Zentralbank heute in einer Krise kaum etwas anderes übrig bleibt als als "lender of last resort" auch faule Kredite der Banken zu übernehmen, um so den Zusammenbruch des Geldsystems zu verhindern, sollte es ihr durch Übernahme der Verantwortung für die gesamte Geldschöpfung ermöglicht werden, von vornherein die Bildung von Blasen zu verhindern und so einem Zusammenbruch vorzubeugen. Sie kann dann auch die Geldschöpfung in ökologisch verträglichen Massen halten. Die Banken können über die ihnen vom Publikum zur Verfügung gestellten Spargelder im Ausmass der Erhöhung der Zentralbankgeldmenge – allerdings auch nur in diesem Ausmass – weiterhin Kredite gewähren.<sup>1</sup>

Die Reform des Geldsystems muss durch eine Reform des Unternehmungsrechts ergänzt werden. Dabei geht es vor allem um eine Überprüfung des Aktienrechts. Aktiengesellschaften sind eine Kreation des Staates. Daher haben die Eigentumsrechte der Aktionäre nur bedingten Charakter – bedingt durch die Gesetzgebung des Staates. Es besteht somit im Grundsatz auch die Möglichkeit, durch Änderung der Gesetzgebung deren Inhalt zu verändern. Dazu könnte eine Begrenzung der Geltungsdauer des Aktien – z.B. auf 20 oder 30 Jahre – gehören mit Rückzahlung des ursprünglichen Kapitaleinsatzes nach Ablauf der Geltungsdauer. Wie sich mathematisch zeigen lässt, würde durch eine solche Begrenzung die Steigerung der Aktienwerte automatisch verringert. Gleichzeitig würde aber auch der mögliche Fall des Aktienwerts nach unten begrenzt.<sup>2</sup> Damit würde sich das Risiko, dass sich immer neue Blasen bilden, die nach immer kürzerer Frist wieder platzen, wesentlich vermindern.

Für sehr langfristige Vorhaben sollten Unternehmensformen geschaffen werden, die sich stärker am Stiftungsgedanken oder am Genossenschaftsgedanken orientieren.

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu Irving Fisher, 100%-Money, New Haven 1935 (deutsch: 100%-Geld, übersetzt von Klaus Karwat, Kiel 2007), sowie mit einer etwas anderen Version Joseph Huber, James Robertson, Geldschöpfung in öffentlicher Hand, Kiel 2008

<sup>2</sup> Vgl. dazu Hans Christoph Binswanger, Die Wachstumsspirale, Marburg 2006, S. 310 f.

Die Stiftung ist auf einen bestimmten Stiftungszweck und nicht allein auf Gewinnerzielung ausgerichtet. Die Stifter können zwar eine Rente erhalten, die aus den Gewinnen finanziert wird, aber der Grossteil der Gewinne wird im Sinne des Stiftungszwecks reinvestiert. Die Anteile am Stiftungsvermögen, die das Eigenkapital der Stiftung darstellen, werden nicht an der Börse gehandelt. Auf diese Weise ist die Stiftung der Spekulation entzogen. Die Stiftung kann eine zusätzliche Aktionsfreiheit erlangen durch die Eingliederung einer GmbH, die die operativen Geschäfte durchführt. Die Eignung der Stiftungsform für Unternehmungen, die im Produktionsbereich tätig sind, hängt davon ab, inwieweit es möglich ist, den Stiftungszweck in einem gewissen Ausmass flexibel zu gestalten, ohne damit die langfristige Ausrichtung der Stiftung zu gefährden. Wenn dies gelingt, könnten Stiftungen bzw. stiftungsähnliche Unternehmen in grösserem Ausmass an die Stelle von Aktiengesellschaften treten.

Eine andere Möglichkeit ist die Aufwertung der Genossenschaftsidee. Die Genossenschafts-Unternehmung ist als Solidargemeinschaft konzipiert und damit stärker personenbezogen. Die Gewinne bleiben in der Unternehmung. Jeder Genossenschafter hat einen gleichen Anteil am Genossenschaftskapital und gleiches Stimmrecht. Er kann den Anteil normalerweise nur zurückerhalten, wenn er einen neuen Genossenschafter findet, der für ihn einspringt. Ein Handel an der Börse ist nicht vorgesehen. Somit ist auch die Genossenschaft der Spekulation entzogen. Um eine Alternative für die Aktiengesellschaft bieten zu können, müsste allerdings die Möglichkeit einer gewissen Gewinnbeteiligung in Betracht gezogen werden.

Generell ist zu überlegen, ob nicht als Gegenentwurf zu den momentanen Verstaatlichungstendenzen eine neue Unternehmungsform denkbar wäre, die die Vorteile der verschiedenen bekannten Unternehmensformen unter dem Aspekt einer stabileren Wirtschaftsordnung miteinander verbindet, ohne den Markt einzuschränken. Die gegenwärtige Finanzkrise zeigt deutlich, dass die Aktiengesellschaft in ihrer derzeitigen Form mit ihrer hohen Spekulationsanfälligkeit und ihrem immensen Wachstumsdrang nicht (mehr) den heutigen Erfordernissen entspricht.

\*

Mit diesen Hinweisen möchte ich es bewenden lassen. Auf jeden Fall gilt, dass man die komplexen Mechanismen verstehen muss, auf denen die moderne Wirtschaft beruht. Man muss die Magie verstehen, wenn man sie meistern will. Dies hat schon Goethes Zauberlehrling erfahren müssen, der wusste, wie man die Zauberkräfte in Gang setzt, die eine ständige Mehrproduktion ermöglichen, aber nicht, wie man sie wieder bändigt, wenn die Schäden, die sie verursacht, überhandnehmen. Der weise alte Meister, der in Goethes Gedicht dem Zauberlehrling zu Hilfe kommt, fehlt leider. Wir müssen daher selber die entsprechende Weisheit erlernen. Wir sollten es jedenfalls versuchen!

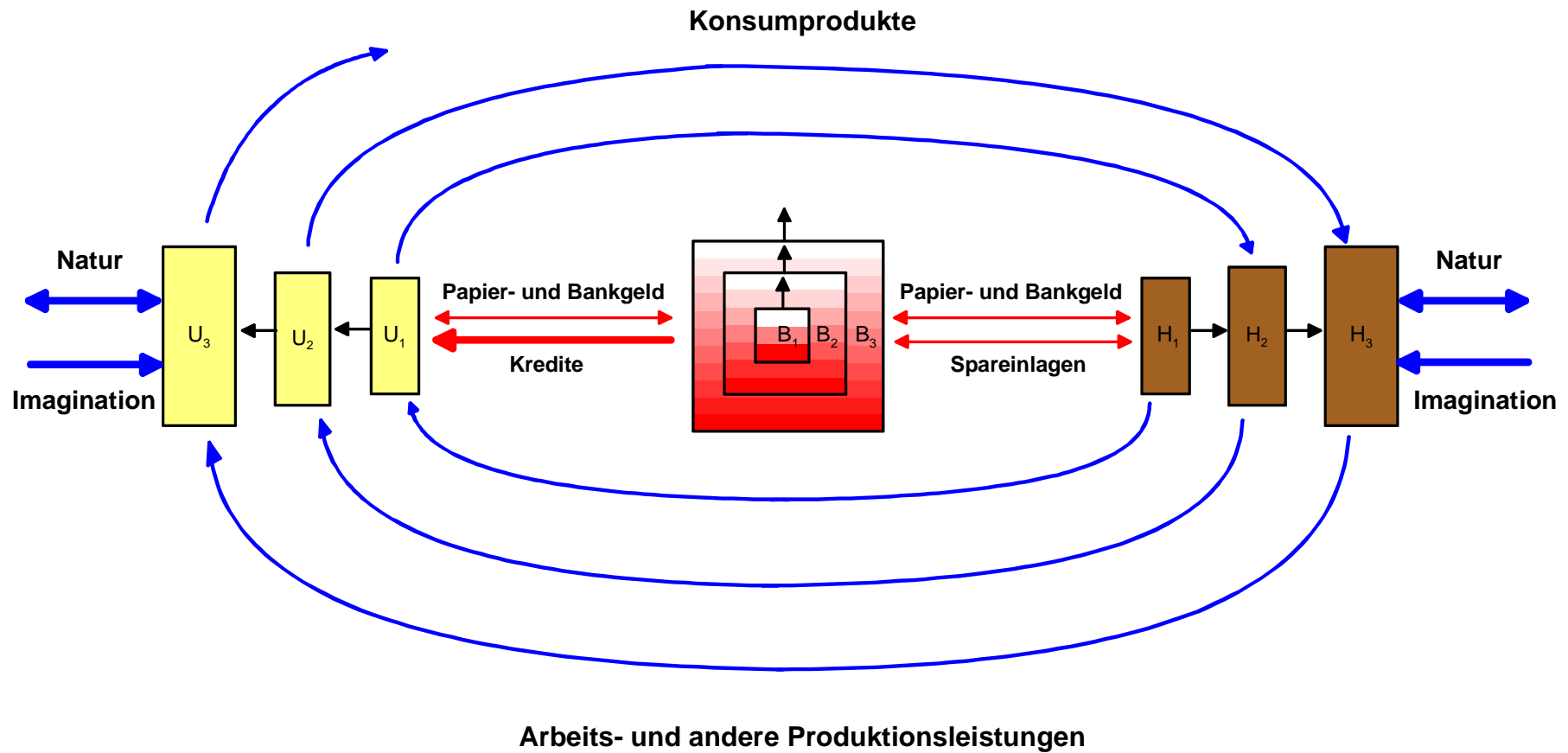
### **Erklärung zur "Wachstumsspirale"** (siehe Graphik)

Der wirtschaftliche Kreislauf zwischen Haushalten und Unternehmungen – Kauf der Produktionsleistungen der Haushalte von den Unternehmungen und Kauf der Produkte der Unternehmungen von den Haushalten – weitet sich bei jeder "Umdrehung" aus a) durch die Investitionen der Unternehmungen und b) durch die Einkommenssteigerung der Haushalte. So entsteht eine Wachstumsspirale.

Die Zahlungen der Unternehmungen an die Haushalte und der Haushalte an die Unternehmungen erfolgt über das Bankensystem. Das Bankensystem weitet sich aus durch das Wachstum der Bankbilanzen.

Die Erweiterung der Kreisläufe zur Wachstumsspirale erfolgt a) durch die Geldschöpfung auf dem Kreditweg (fetter Pfeil) und b) durch die Entnahme von Ressourcen aus der Natur (bei gleichzeitiger Abgabe von Abfällen und Emissionen an die Natur) und c) durch die Imagination des Menschen, der neue Produkte und Verfahren erfindet.

# Die Wachstumsspirale



H = Haushalte

U = Unternehmungen

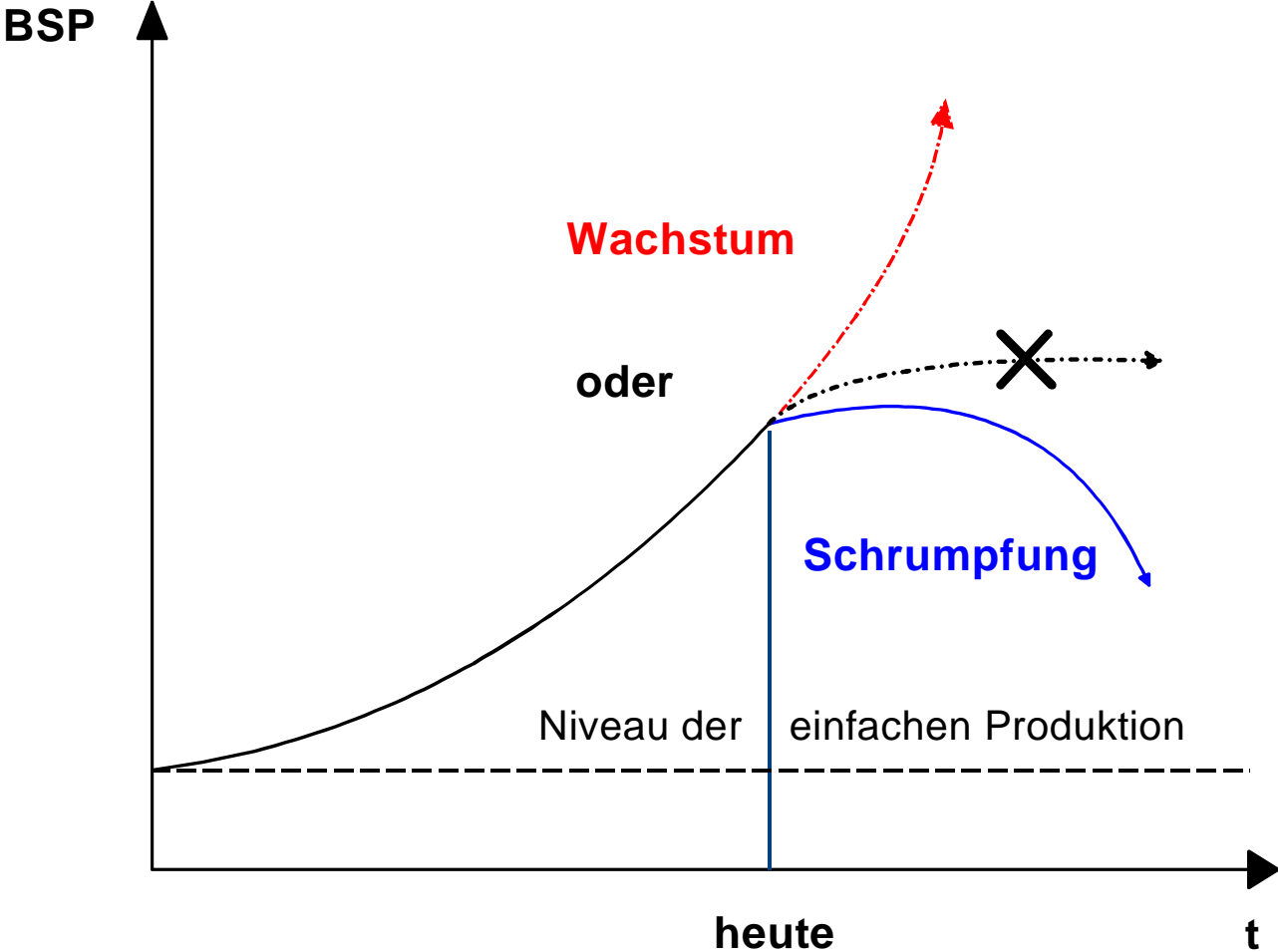
B = Bankensystem (Zentralbank und Geschäftsbanken)

$U_1 \rightarrow U_2 \rightarrow U_3 \rightarrow$  Erhöhung des Kapitaleinsatzes (Investitionen)

$H_1 \rightarrow H_2 \rightarrow H_3 \rightarrow$  Erhöhung der Kaufkraft (Einkommenssteigerung)

$B_1 \rightarrow B_2 \rightarrow B_3 \rightarrow$  Erhöhung der Kredit- und Geldmenge

# Die Alternative: Wachstum oder Schrumpfung





## Dresden Discussion Paper Series in Economics

- 12/07 **Broll, Udo / Eckwert, Bernhard:** The Competitive Firm under Price Uncertainty: The Role of Information and Hedging
- 13/07 **Dittrich, Marcus:** Minimum Wages and Union Bargaining in a Dual Labour Market
- 14/07 **Broll, Udo / Roldán-Ponce, Antonio / Wahl, Jack E.:** Barriers to Diversification and Regional Allocation of Capital
- 15/07 **Morone, Andrea / Fiore, Annamaria / Sandri, Serena:** On the Absorbability of Herd Behaviour and Informational Cascades: An Experimental Analysis
- 16/07 **Kemnitz, Alexander:** Native Welfare Losses from High Skilled Immigration
- 17/07 **Hofmann, Alexander / Seitz, Helmut:** Demographiesensitivität und Nachhaltigkeit der Länder- und Kommunalfinanzen: Ein Ost-West-Vergleich
- 01/08 **Hirte, Georg / Brunow, Stephan:** The Age Pattern of Human Capital and Regional Productivity
- 02/08 **Fuchs, Michaela / Weyh, Antje:** The Determinants of Job Creation and Destruction: Plant-level Evidence for Eastern and Western Germany
- 03/08 **Heinzel, Christoph:** Implications of Diverging Social and Private Discount Rates for Investments in the German Power Industry. A New Case for Nuclear Energy?
- 04/08 **Bieta, Volker / Broll, Udo / Siebe, Wilfried:** The Banking Firm: The Role of Signaling with Collaterals
- 05/08 **Felder, Stefan / Werblow, Andreas:** Do the Age Profiles of Health Care Expenditure Really Steepen over Time? New Evidence from Swiss Cantons
- 06/08 **Broll, Udo / Wahl, Jack E. / Wessel, Christoph:** Export Production, Hedging Exchange Rate Risk: The Duopoly Case
- 07/08 **Choi, Jay-Pil / Thum, Marcel:** The Economics of Political-Connected Firms
- 08/08 **Broll, Udo / Gilroy, B. Michael / Lukas, Elmar:** Export Production under Exchange Rate Uncertainty
- 09/08 **Broll, Udo / Schmidt, Christian W.:** The Effect of Exchange Rate Risk on US Foreign Direct Investment: An Empirical Analysis
- 10/08 **Lehmann-Waffenschmidt, B. Cornelia:** An Evolutionary Agent-Based Simulation Model for the Industry Lifecycle
- 11/08 **Mukherjee, Vivekananda / Ramani, Shyama V.:** R&D Cooperation, Asymmetrical Technological Capabilities and Rationale for Technology Parks
- 12/08 **Lehmann-Waffenschmidt, Marco / Roth, Gerhard / Thießen, Friedrich:** Die (innere) Logik des Entscheidens – Zur neurobiologischen Fundierung ökonomischer Entscheidungen
- 13/08 **Dopfer, Kurt:** Zur Neubestimmung von Geschichte und Theoriegeschichte in den Wirtschaftswissenschaften – Ko-evolution von Wirtschaftsbeobachtung und Wirtschaftswirklichkeit
- 14/08 **Lessmann, Christian / Markwardt, Gunther:** One Size fits all? Decentralization, Corruption, and the Monitoring of Bureaucrats
- 15/08 **Farzanegan, Mohammad Reza / Markwardt, Gunther:** The Effects of Oil Price Shocks on the Iranian Economy
- 16/08 **Fuchs, Michaela / Wohlrabe, Klaus:** Institutions, Trade and Integration: What can be expected within the enlarged EU?
- 01/09 **Broll, Udo / Egozcue, Martin / Wong, Wing-Keung:** Prospect Theory and Two Moment Model: the Firm under Price Uncertainty
- 02/09 **Broll, Udo / Eckwert, Bernhard:** Modelling Information and Hedging: the Exporting Firm
- 03/09 **Binswanger, Hans Christoph:** Die Wachstumsspirale in der Krise – Ansätze zu einem nachhaltigem Wachstum



