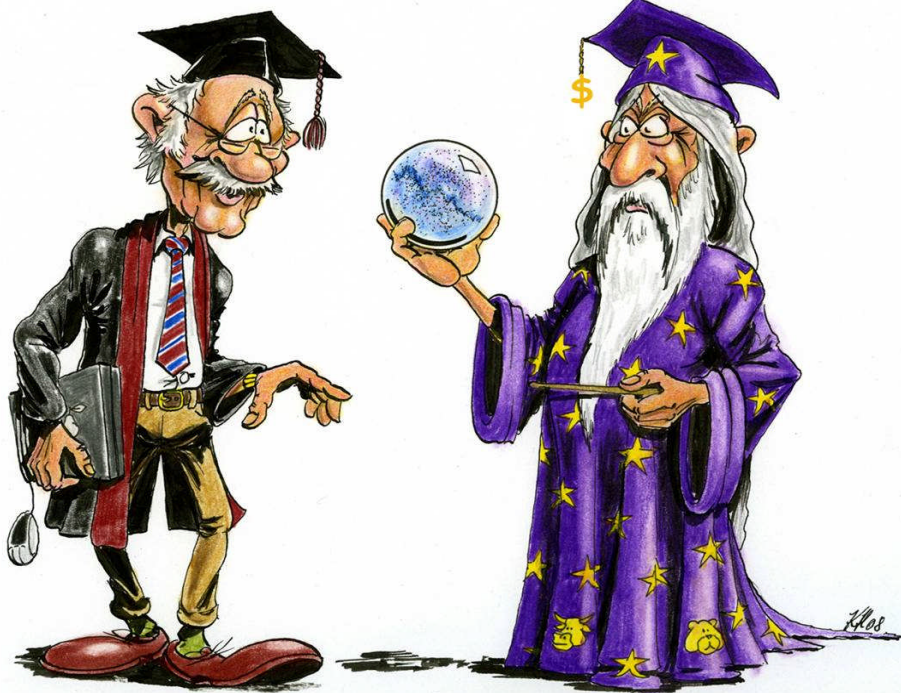


Was sagten Sie noch gleich,
von welcher Fakultät Sie sind,
Herr - ähm - Kollege?

Wirtschafts-
wissenschaften!

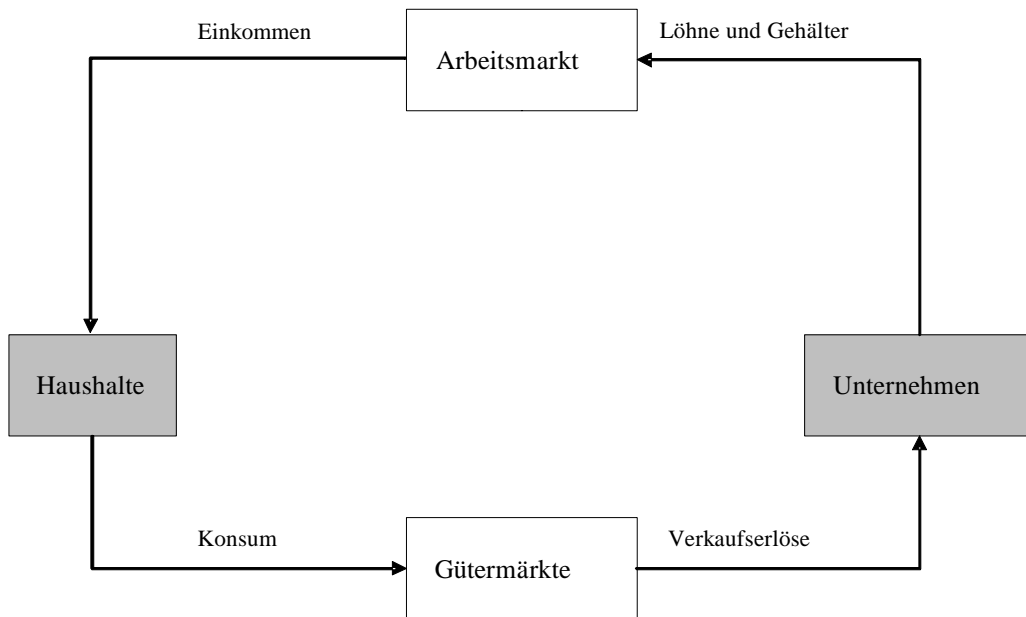


Cartoon: K. Herweg

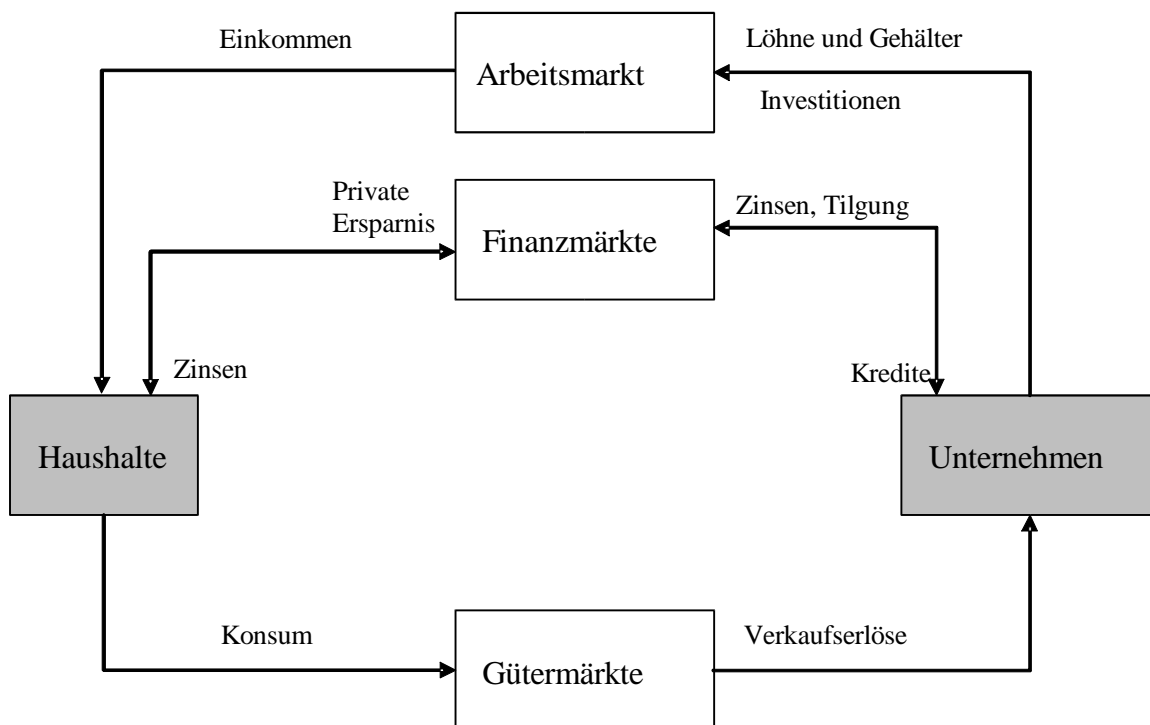
Kreislaufmodelle

Um die Modellierung übersichtlich zu halten, wird in dieser Darstellung der Staat als volkswirtschaftlicher Akteur nicht betrachtet, sondern nur die Akteure Haushalte und Unternehmen. Gedanklich kann der Staat bei dieser Idealisierung als Unternehmen aufgefasst werden. Ohne die Einbeziehung des Staates werden auch keine Steuern berücksichtigt, sodass die ökonomische Situation einer Volkswirtschaft ohne die „Verzerrungen“, die durch Steuern und Subventionen hervorgerufen werden, studiert werden kann.

Wir betrachten zunächst ein Kreislaufmodell ohne Finanzmärkte. Die Unternehmen produzieren Güter und Dienstleistungen und zahlen Löhne und Gehälter an ihre Arbeiter und Angestellten. Diese bilden die Einkommen der Haushalte, die diese für den Konsum aufwenden. Die Konsumausgaben der Haushalte bilden die Verkaufserlöse der Unternehmen. Unter der Voraussetzung, dass in keinem Knoten des Kreislaufmodells Geld „gespeichert“, also gehortet wird, entsprechen die Geldflüsse, die in einen Knoten hineinfließen, den Geldflüssen, die aus diesem Knoten herausfließen. Wir erhalten die Aussage, dass die **Einkommen W** (Wages) mit den **Konsumausgaben C** (Consumption) übereinstimmen. Diese wiederum sind identisch mit den **Verkaufserlösen P** (Prices). Wir erhalten also die Bilanzgleichungen **W = C = P**.



Nun erweitern wir das Kreislaufmodell um die Finanzmärkte:



Die Haushalte legen den Teil ihres Einkommens, den sie nicht für den Konsum aufwenden, an den Finanzmärkten an und erhalten Zinsen auf ihre angesparten Vermögen. Die Zuflüsse zum Knoten Haushalte sind also die **Einkommen W** und die **Zinserträge Rh** (Rates households), die Abflüsse sind die **Konsumausgaben C** und die **Ersparnisse S** (Savings). Wir erhalten somit

$$\mathbf{S + C = W + Rh.}$$

Haushalte können auch Kredite aufnehmen. In diesem Fall werden die **Ersparnisse S** negativ. Die Unternehmen können an den Finanzmärkten Investitionskredite aufnehmen und müssen auf die Schulden Kreditzinsen bezahlen. Die Zuflüsse zum Knoten Unternehmen sind die **Verkaufserlöse P** und die **Investitionskredite I** (Investments), die Abflüsse sind die **Zinszahlungen Rf** (Rates firms) und die **Lohnzahlungen W**. Wir erhalten also

$$\mathbf{I + P = W + Rf.}$$

Unternehmen können auch sparen, in diesem Fall sind die **Investitionen I** negativ. Den Kreislaufmodellen entnehmen wir, dass in den Knoten Gütermärkte die **Konsumausgaben C** hinein- und die **Verkaufserlöse P** herausfließen. Es gilt also stets

$$\mathbf{C = P,}$$

die Konsumausgaben der Haushalte entsprechen also genau den Verkaufserlösen der Unternehmen. Jedes Sparen in der Ökonomie, das heißt, jede aggregierte Zunahme der Kontenbestände, wird in unserem Geldsystem über Kredite realisiert. Damit ist jedes aggregierte **Sparen S** mit einer **Verschuldung I** in gleicher Höhe verbunden, und wir erhalten die volkswirtschaftliche Regel

$$\mathbf{S = I,}$$

also **Sparen = Investitionen**. Daraus folgt aber, dass die Sparzinsen bedient werden, d.h., dass die Zinszahlungen der Unternehmen die Sparzinsen der Haushalte finanzieren. In diesem Fall gilt

$$\mathbf{Rh = Rf =: R,}$$

und wir kürzen die Spar- bzw. Kreditzinsen mit dem **einheitlichen Symbol R** ab. Die Unternehmen haben selbstverständlich höhere Finanzierungskosten als den Anteil, der an die Sparkunden weitergereicht wird. **Rh = Rf** ist so zu lesen, dass die Kreditnehmer die Guthabenzinsen bezahlen. Der Teil der Kreditkosten, der über den Betrag hinausgeht, der an die Sparer weitergereicht wird, wird zu einer Einnahme der Bank und damit letztlich zu gezahlten Löhnen und Gehältern. Die Gleichung **Rh = Rf** impliziert insbesondere also nicht, dass Kreditzins und Guthabenzins gleich sind. Wir erhalten so die Zusammenhänge

$$\mathbf{S + C = I + P = W + R =: Y,}$$

und kürzen die Summen **S + C**, **I + P** oder gleichwertig **W + R** mit dem **Symbol Y** (Yield) ab und nennen diese Größe **Bruttoinlandsprodukt** (BIP). Das Bruttoinlandsprodukt ist also die **Summe aller Haushaltsausgaben S + C** oder gleichwertig die **Summe aller Unternehmenseinnahmen I + P** oder schließlich die **Summe aller Haushaltseinnahmen oder Unternehmensausgaben W + R**. Wenn in unserer Wirtschaft von Wachstum die Rede ist, dann ist stets das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts gemeint. Wir betrachten noch einmal die Gleichung

$$Y = W + R.$$

Zurzeit wächst das **Bruttoinlandsprodukt Y** kaum noch, aber die Vermögen der Haushalte wachsen auf Grund der durch den Zinseszinsseffekt wachsenden **Zinserträge R** stark an. Daraus schließen wir aber unmittelbar, dass die **Einkommen W** sinken müssen. Wir haben somit eine fundamentale Begründung für sinkende Löhne bzw. für Arbeitslosigkeit gefunden. Und wir verstehen auch, warum die Wirtschaft wachsen muss – nicht etwa, damit es allen Haushalten „besser geht“, sondern damit die Lohnzahlungen gegenüber den Zinszahlungen ausreichend hoch gehalten werden können, damit also die Zinszahlungen nicht zuviel vom Bruttoinlandsprodukt „wegfressen“ und die unteren Haushaltgruppen ihren Konsum noch finanzieren können.

Heterogene Haushalte

Es gibt in einer Ökonomie große Unterschiede hinsichtlich des Einkommens, des Konsums und des Vermögens der Haushalte. Um dies zu berücksichtigen, teilen wir die Haushalte in gleich starke in sich homogene Gruppen ein. Jedem Haushalt jeder Gruppe werden einheitliche Werte für Einkommen, Konsum und Vermögen zugewiesen. Zur Erläuterung und Demonstration der Effekte, die unser Finanzsystem hervorbringt, betrachten wir in diesem Artikel nur drei Haushaltgruppen, denen folgende Anfangsdaten zugeordnet werden:

Gruppe	Einkommen	Konsum	Vermögen
1	10	10	0
2	50	30	100
3	100	50	500

Wesentliche realistische Merkmale der drei Gruppen sind, dass die erste Gruppe wenig Vermögen und ein vergleichsweise geringes Einkommen besitzt, das annähernd zu 100% konsumiert wird. Die dritte Gruppe dagegen verfügt über ein hohes Einkommen und erhebliche Vermögen. Der Konsum ist bei dieser Gruppe absolut am höchsten, aber er beträgt deutlich weniger als das Einkommen dieser Gruppe.

Die Dynamische Analyse

Unser Ziel ist, die zeitliche Entwicklung einer Modellökonomie zu simulieren, um den Einfluss wichtiger makroökonomischer Parameter, wie etwa Zinsen und Wirtschaftswachstum, zu studieren und zu veranschaulichen. Dabei betrachten wir die Entwicklung der Ökonomie von einem zum nächsten Jahr über einen vorgegebenen Zeitraum von Jahren.

Der Zinstransfer

Die Sparzinsen werden von den Kreditzinsen der Kreditnehmer gezahlt. In unserem Beispiel sparen, aggregiert betrachtet, die Haushalte, also müssen sich zwangsläufig die Unternehmen, aggregiert betrachtet, verschulden. Die Unternehmen legen aber ihre Kosten auf die Preise um, auch die Finanzierungskosten. Damit bezahlen alle Haushalte implizit über den Konsum die Kreditzinsen der Unternehmen. Betrachten wir dazu die Tabelle der Anfangsdaten der Dynamischen Analyse. Das aggregierte Anfangsvermögen der Ökonomie beträgt $V_{-1} = 0 + 100 + 500 = 600$. Angenommen, der Zinssatz liegt bei 3%. Dann betragen die gesamten Zinserträge in der Ökonomie im ersten Jahr $600 \cdot 3\% = 18$. Diese werden nun proportional zum Anteil des Konsums jeder Gruppe am Gesamtkonsum auf die Gruppen aufgeteilt. Wir erhalten damit für die Zinsanteile im Konsum für jede Gruppe:

Gruppe	Zinsanteile im Konsum
1	$18 \cdot 11.11\% = 2$
2	$18 \cdot 33.33\% = 6$
3	$18 \cdot 55.55\% = 10$

Die Zinserträge auf Ersparnisse für jede Gruppe lauten dagegen:

Gruppe	Zinserträge auf Ersparnisse
1	$0 \cdot 3\% = 0$
2	$100 \cdot 3\% = 3$
3	$500 \cdot 3\% = 15$

Die Zinsanteile im Konsum müssen gezahlt werden, während die Zinserträge eingenommen werden. Damit gilt für die Zinsbilanz:

Gruppe	Zinseinnahmen - Zinsausgaben
1	$0 - 2 = -2$
2	$3 - 6 = -3$
3	$15 - 10 = 5$

Wir sehen also, dass die vermögendste Gruppe eine positive Bilanz hat. Hier überwiegen trotz des hohen Konsums die Zinserträge, während die beiden anderen Gruppen netto Zinszahler sind. Diese Situation ist charakteristisch für unser Geldsystem. Mit realistischen Zahlen gerechnet erhalten wir das Ergebnis, dass über 80% der Haushalte netto Zinszahler sind, während die vermögendsten 15%-20% der Haushalte netto Zinszahlungen empfangen.

Die Ergebnisse der Dynamischen Analyse

Im Rahmen der Simulation, die als Applet auf meiner Homepage zu finden ist, wurden 10 Haushaltsgruppen gebildet, denen reale Daten auf Grund der Erhebungen des statistischen Bundesamtes und der Aufarbeitung durch Helmut Creutz zugewiesen wurden. Insgesamt lauten die Schlussfolgerungen aus der Dynamischen Analyse wie folgt:

1. Die aggregierten Sparguthaben einer Ökonomie entsprechen genau den aggregierten Schulden. Die Verzinsung von Sparkapital und der dadurch bedingte Anstieg der Sparguthaben erzwingt eine symmetrisch zunehmende Verschuldung und entsprechende Zinszahlungen der Unternehmen.

2. Wächst das Bruttoinlandsprodukt weniger stark als die Zinsanteile, so verringern sich die Einkommen in der Ökonomie. In diesem Fall fließt ein größerer Teil des Bruttosozialprodukts über Zinszahlungen an die Geldkapitaleigner, während sich der Lohnanteil entsprechend verringert. Damit erzwingen Bestrebungen, den Zinsanteil im Bruttoinlandsprodukt zu begrenzen, ein ständiges Wirtschaftswachstum.

3. Die Haushalte mit geringem Lohneinkommen können sich den Konsum bei wachsendem Zinsanteil im Bruttoinlandsprodukt zunehmend weniger leisten und verschulden sich schließlich. Dies kann als Verarmung oder als Beschäftigungslosigkeit charakterisiert werden. Die Verarmung eines zunehmend größeren Prozentsatzes der Haushaltsgruppen destabilisiert schließlich die Ökonomie.

4. Gruppen mit vergleichsweise geringem Vermögen verfügen über geringfügige oder keine Zinseinnahmen, zahlen aber über ihren Konsum soviel Zinsen, dass sie Netto-Zinszahler sind. Bei Gruppen vergleichsweise vermögender Haushalte überwiegen dagegen die Zinseinnahmen über die Zinszahlungen. Diese Gruppe besteht aus Netto-Zinsempfängern. Damit fließt in der Ökonomie ein stetiger Zinsstrom von den Netto-Zinszahlern zu den Netto-Zinsempfängern. In Anlehnung an Adam Smith wird dieser Zinstransfer hier als „eine andere unsichtbare Hand des Marktes“ bezeichnet. Es ist ein auf den ersten Blick nicht sichtbarer Umverteilungsmechanismus, dessen negative Auswirkungen bei hohen Wachstumsraten der Wirtschaft kaum erkennbar sind. Zerstörerisch wird dieser Mechanismus aber dann, wenn das Wachstum nachlässt.

5. Die zeitliche Entwicklung von Einkommen, Vermögen und Konsum bleibt für jede Haushaltsgruppe stabil, wenn der Zinssatz der Ökonomie auf Null gesetzt wird. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn das Wirtschaftswachstum nachlässt oder stagniert. Dieses Analyseverfahren habe ich in der Programmiersprache Java als Applet implementiert, sodass die Simulationen am Computer leicht durchgeführt werden können. Jede der obigen Aussagen wird durch die Simulationsergebnisse bestätigt, und wir ziehen das Fazit: Die Verzinsung von Kapital hat nur dann langfristig keine destabilisierende ökonomische Wirkung, wenn die Wirtschaft stetig und zeitlich unbeschränkt, d.h. exponentiell, wächst. Aufgrund der Endlichkeit der Ressourcen der Erde ist ständiges Wachstum jedoch weder wünschenswert noch möglich. Wenn eine Wirtschaftsordnung langfristig stabil bleiben soll, dann muss sie sich vom Konzept der Vermögensverzinsung verabschieden. Es mag in unserer Ökonomie vieles verbesserungswürdig sein, wenn aber die hier vorgestellte Modellierung wesentliche Aspekte der Realität widerspiegelt, dann kann kein volkswirtschaftliches Reformvorhaben auf lange Sicht erfolgreich sein, wenn zuvor nicht die durch die Verzinsung von Guthaben verursachten Probleme verstanden und gelöst worden sind.

Dr. Jürgen Kremer, Professor für Wirtschaftsmathematik am RheinAhrCampus Remagen

Die systemische Ungerechtigkeit der Zinsumverteilung von der Arbeit zum Besitz ist so einfach, dass sie von jedem verstanden werden kann, der zumindest über einen Hauptschul-Abschluss verfügt. Wenn wir davon ausgehen, dass alle Bundestagsabgeordnete der Bundesrepublik Deutschland zumindest über einen Hauptschul-Abschluss verfügen, stellt sich die Frage, warum dieses unsere Volkswirtschaft immer weiter zerstörende Negativprinzip von den „Volksvertretern“ nicht verstanden wird. Dabei ist zu beachten, dass Politiker nicht etwa, wie manche Verschwörungstheoretiker glauben, das (noch) bestehende Unrechtssystem aus „bösem Willen“ aufrechterhalten, sondern sie sind tatsächlich unfähig, die obigen Ausführungen von Prof. Kremer zu verstehen!

Es ist irrelevant, was der „liebe Staat“ in einer Zinsgeld-Ökonomie unternimmt. Gegen die „Windmühle“ der Zinsumverteilung ist er machtlos. Er kann weder die kapitalismusbedingte Massenarbeitslosigkeit „bekämpfen“, noch eine „Energiewende“ herbeiführen, solange alle Geldersparnisse nicht auch ohne Zins (genauer: Liquiditätsverzichtsprämie) in neue Sachkapitalien (z. B. Solarkraftwerke und Recycling-Anlagen) investiert werden können. Zusätzliche Verwirrung stiften ist das Einzige, was die „hohe Politik“ auszurichten vermag, und darum konnte „der Staat“ in der obigen Modellrechnung auch weggelassen werden.

Dass dennoch eine sogar steigende Nachfrage nach politischer Einflussnahme besteht, stellt auch den „Hauptschul-Abschluss“ der Wähler in Frage. Und auch hier liefert der „böse Wille“ keine Erklärung, denn die Zinsgewinner sind immer in der Minderheit. Stellen wir die Frage also anders: Wie viel kollektiver Wahnsinn ist nötig, damit eine Menschheit, die bereits Raumfahrt betreibt, etwas im Grunde so Einfaches wie das Geld bis heute nicht verstehen konnte? Das Ausmaß dieses allgemeinen Wahnsinns muss umso größer sein, als dass unsere seit jeher fehlerhafte Geldordnung (sofern diese überhaupt als „Ordnung“ zu bezeichnen ist) nicht nur zu Massenarmut, Überbevölkerung und Umweltzerstörung führt, sondern systemnotwendigerweise auch zu Krieg: www.deweles.de/files/krieg.pdf

Man bedenke: In früheren Zeiten wusste noch niemand, wie das Geld gestaltet werden muss, damit der Zins und damit Massenarmut und Krieg überwunden werden können. Also musste die halbwegs zivilisierte Menschheit erst einmal „wahnsinnig genug“ für die Benutzung von Zinsgeld (Edelmetallgeld ist immer Zinsgeld) gemacht werden, damit das, was wir heute „moderne Zivilisation“ nennen, überhaupt entstehen konnte!

Man bedenke weiterhin: Wären sich heute alle Menschen der Geldproblematik voll bewusst, ohne dass das Wissen bereits zur Verfügung stünde, wie die Geld- und Bodenordnung zu gestalten ist, damit Massenarmut, Überbevölkerung, Umweltzerstörung und Krieg endgültig überwunden sind, würden spätestens morgen alle Atomraketen abgefeuert!

Selbst wenn sich dies gar nicht beweisen ließe: Kein anderer kollektiver Wahnsinn als die Religion, die, unabhängig vom so genannten Glauben, insbesondere das Begriffsvermögen derjenigen trübt, die eine „gesellschaftliche Position“ erworben haben, und die bis heute im kollektiv Unbewussten weiterwirkt, wäre dazu in der Lage (gewesen), den Kulturmenschen durch selektive geistige Blindheit an ein fehlerhaftes Geld anzupassen. Doch das lässt sich sogar eindeutig und bis ins letzte Detail beweisen: www.deweles.de/willkommen.html

Stefan Wehmeier, April 2011