

## Aus aktuellem Anlass

Carl Christian von Weizsäcker

# Kapitalismus in der Krise?

## Der negative natürliche Zins und seine Folgen für die Politik

DOI 10.1515/pwp-2015-0014

**Zusammenfassung:** Carl Christian von Weizsäcker führt die gegenwärtige Krise auf die „Savings glut“, den strukturellen Überschuss des privaten Sparwillens über den privaten Investitionswillen zurück. Zuerst behandelt er die hauptsächlichen Bestimmungsfaktoren des Kapitalangebots, insbesondere unter Verweis auf demographische Faktoren, sowie die Kapitalnachfrage. Aus der Gegenüberstellung beider ergebe sich selbst für einen Zins von null ein Angebotsüberhang, der zu kompensieren sei. Eine Förderung des technischen Fortschritts reiche hierfür nicht aus; auch die Bodenpreisbildung könne das Problem nicht lösen. Eine planvolle und maßvolle Politik der Nettoneuverschuldung sei der beste Ausweg; besser als Exportüberschüsse, Inflation oder Depression. Es folgt eine Auseinandersetzung mit Fragen der Vererbung von Vermögen und der Verteilung an sich. Weizsäcker prognostiziert, dass der Abstand zwischen gewollter Vermögensbildung und geplanter Realkapitalbildung in Zukunft, gemessen am Sozialprodukt, noch größer wird. Nach einer Betrachtung der Interessenlage in den Entwicklungsländern plädiert er für einen Importüberschuss der Staaten der OECD zuzüglich Chinas mit kompensierender Staatsverschuldung zur Aufrechterhaltung der Prosperität.

**JEL-Klassifikation:** D90, E14, E43, E62, F13, P10

**Schlüsselwörter:** Kapitalismus, Krise, negativer Zins, Staatsschulden, Kapitalexporte, österreichische Kapitaltheorie

## 1 Eine Krise der Welt und des Denkens

Die Finanz- und Eurokrise will nicht verschwinden. Man fragt sich: Befinden wir uns in einer Fundamentalkrise des

---

**Carl Christian von Weizsäcker:** Universität zu Köln und Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Kurt-Schumacher-Str. 10, 53113 Bonn, E-Mail: weizsaecker@coll.mpg.de

Kapitalismus? Ist dessen Ende gekommen? Oder befinden wir uns in einer Krise des Kapitalismus-Verständnisses? Benötigen wir ein „neues Denken“ über das weiter gültige System? In der Tat beruht diese Krise in der realen Welt und im Denken über sie auf einem Phänomen, auf das die makroökonomische Steuerung bisher noch nicht eingerichtet war: dem strukturellen Überschuss des privaten Sparwillens über den privaten Investitionswillen, selbst unter Bedingungen der Prosperität und bei sehr niedrigen Zinsen. Die Staatsverschuldung ist geeignet, den strukturellen Überschuss des privaten Sparwillens über den privaten Investitionswillen zu kompensieren. Sie sind damit mehr als nur ein Puffer zur Glättung der Konjunktur. Eine dauerhafte Staatsschuld in der Größenordnung von mehreren Jahren Sozialprodukt ist erforderlich.

Die Zukunftsorientierung der Bürger ist heute größer denn je. Der typische Bürger spart ein Drittel seines Arbeitseinkommens (zum Teil „gezwungen“ durch Beiträge zur Sozialversicherung), primär, um für sein Alter vorzusorgen, und sekundär, um seinen Kindern etwas zu vererben. Es wäre ein Paradoxon, wenn die kapitalistische Ordnung mangels Zukunftsperspektiven unterginge, nachdem sie die Bürger erfolgreicher zur Zukunftsorientierung veranlasst hat als jedes andere System.

Vorab eine Definition. Was ist der natürliche Zins? Die Bezeichnung stammt von Knut Wicksell (1898). Gemeint ist der realwirtschaftliche Gleichgewichtszins, der das Angebot an Kapital und die Nachfrage nach Kapital zur Deckung bringt. Für heutige Zwecke der makroökonomischen Steuerung soll der natürliche Zins als Referenzpunkt dienen, mit dem wir die tatsächlichen Zinsen vergleichen können. Hierbei geht es insbesondere um die Thematik der Staatsschulden. Es bietet sich an, als Referenzpunkt einen Zustand zu nehmen, bei dem keine Netto-Staatsschulden existieren. Man kann dann vergleichen, welcher Zustand besser für die Wohlfahrt der Menschen ist, einer mit Staatsschulden oder der ohne Staatsschulden.

Es gibt einige Länder wie die Schweiz und Deutschland sowie viele amerikanische Bundesstaaten, die sich in ihrer Verfassung eine Schuldenbremse verordnet haben. Das Ziel ist eine Nettoneuverschuldung des Staates von null im Zustand normaler Konjunktur. Wenn eine solche

Schuldenbremse in der Fiskalpolitik über längere Zeit eingehalten wird und es nominelles Wachstum gibt, geht die Staatsschuldenquote allmählich zurück und konvergiert in der säkularen Sicht gegen null. Auch das spricht dafür, als Referenzszenario für die aktuelle Fiskalpolitik einen hypothetischen Zustand zu nehmen, in dem die Staatsschuldenquote null ist.

Der natürliche Zins  $r^*$  sei daher als der gleichgewichtige Realzins definiert, der zu einem Zustand der Volkswirtschaft passt, in dem die Staatsschulden im langfristigen Durchschnitt null sind und Prosperität herrscht. Diese sei als ein Zustand der Volkswirtschaft definiert, in dem die tatsächliche Arbeitslosigkeit der „natürlichen Arbeitslosenquote“ im Sinne Milton Friedmans (1968) entspricht.

## 2 Das Angebot an Kapital

### 2.1 Das Spardreieck

Das Angebot an Kapital ist der kumulierte Betrag der vergangenen Sparleistungen aller Bürger. Kapital ist aus der Sicht des Sparers Vermögen und dient der Vorsorge für künftige Zeiten. Für einen typischen Normalbürger des OECD-Raums kann man folgende Überschlagsrechnung aufmachen: Er lebt 80 Jahre, also 8 Jahrzehnte. In den ersten zwei Jahrzehnten wird er von den Eltern und der öffentlichen Hand ernährt und erzogen, ohne selbst Geld zu verdienen. In den darauf folgenden vier Jahrzehnten erzielt er Arbeitseinkommen. In den letzten beiden Jahrzehnten ist er Rentner. Während sich das Arbeitseinkommen auf die Hälfte der Lebenszeit konzentriert, erstreckt sich der Konsum über die gesamte Lebenszeit. Die Zeitstruktur der Berufstätigkeit und des Arbeitseinkommens ist also völlig verschieden von der Zeitstruktur des Konsums.

Man kann einigermaßen realistisch annehmen, dass ein Normalbürger 40 Jahre unter Einschluss der Beiträge zu den Sozialversicherungen etwa ein Drittel seines Arbeitseinkommens spart und dieses „Guthaben“ in den folgenden 20 Jahren verzehrt. Der jährliche Konsum bleibe in diesen 60 Jahren konstant; diese jährliche Summe sei „Konsumeinheit“ genannt. Das maximale Guthaben wird dann mit dem Übergang in den Ruhestand erreicht. Am Ende des Lebens ist das Vermögen wieder null. Dies ist eine stilisierte Form von Franco Modiglianis Life-cycle-Hypothese, wobei hier der Zins auf null gesetzt sei. Man kann dasselbe Bild auch zeichnen, wenn man jährlich wachsende Konsumeinheiten annimmt und den Zins dieser Wachstumsrate gleich setzt.

Eine graphische Darstellung des Vermögensverlaufs durch die 60 Jahre bildet damit ein „Spardreieck“ (Abbil-

dung 1). Das Vermögen wird in Jahreskonsum-Einheiten gemessen. Hier ist  $a$  die Zahl der Arbeitsjahre und  $b$  die Zahl der Rentnerjahre. Das Maximalvermögen am Ende der Berufstätigkeit ist gleich dem Gesamtkonsum während des Rentnerdaseins, also gleich  $b$ . Die durchschnittliche Höhe der roten Linie ist  $b/2$ . Setzt man, wie dargelegt, den realistischen Wert von  $a$  mit 40 Jahren und den realistischen Wert von  $b$  mit 20 Jahren an, dann ergibt sich im Verlauf des Lebens ein Durchschnittsvermögen von 10 Jahren Konsum.

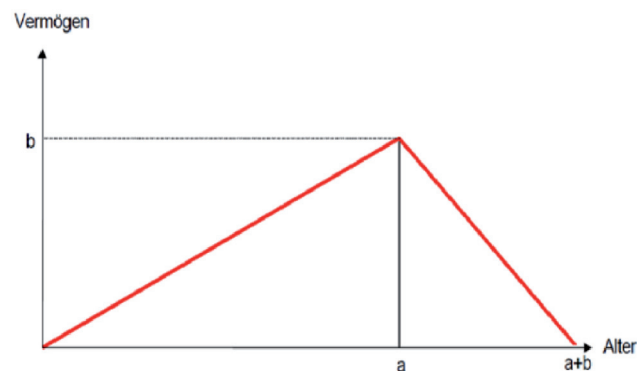


Abbildung 1: Das Spardreieck.

Quelle: Eigene Darstellung, vgl. von Weizsäcker (2014a).

Niemand weiß, wann er sterben wird. Rechnerisch löst das Versicherungsprinzip diese Schwierigkeit. Ein privater Lebensversicherer oder auch die gesetzliche Rentenversicherung rechnet mit der durchschnittlichen Lebenserwartung. Man kann daher den Durchschnittsbürger in den Blick nehmen. Das gilt für den hypothetischen Fall, dass sämtliche Ersparnisse in der Form von Rentenansprüchen an einen Versicherer gehalten werden. Aus dem Vermögensbildungswunsch des Durchschnittsbürgers lässt sich der Vermögensbildungswunsch einer ganzen Bevölkerung abschätzen. Wenn es sich um eine stationäre Bevölkerung und um eine stationäre geschlossene Volkswirtschaft handelt, ergibt sich für den durchschnittlichen Vermögenswunsch ebenfalls ein Wert von 10 Jahren Konsum, soweit es um die Altersvorsorge geht. Dasselbe ergibt sich in einem System wachsenden Einkommens, wenn dort der Zinssatz gleich der Wachstumsrate des Einkommens ist.

### 2.2 Modifikationen zum Spardreieck

In der Wirklichkeit sind die Zusammenhänge natürlich komplizierter. Auch jenseits der allgemeinen Erhöhung des Lohnniveaus wächst üblicherweise das reale Arbeitseinkommen des einzelnen Bürgers im Laufe des Lebens. Es

ist auch nicht so, dass die Bürger jedes Jahr das gleiche Konsumvolumen haben wollen. Das schon angesparte Vermögen kann eine reale Rendite abwerfen, die höher oder niedriger liegt als die Wachstumsrate des Lohneinkommens. Das Vermögen ist nicht durchgängig in der Form von Rentenansprüchen an einen gesetzlichen oder privaten Lebensversicherer angelegt. Aber das ändert am Gesamtvermögenswunsch der Bevölkerung mit dem Ziel der Altersvorsorge nicht viel.

Mancherlei stützt den Vermögenswunsch: Wenn eine positive Verzinsung des Vermögens zu erwarten ist, benötigt man heute weniger Vermögen, um für ein bestimmtes Konsumniveau im Alter vorzusorgen. Wenn man sich im Alter mit weniger selbstfinanziertem Konsum begnügt als in der tätigen Zeit, muss man ebenfalls weniger sparen. Wenn man einen im Laufe des Arbeitslebens steigenden Lohn erwartet, kann man die Spartätigkeit schwerpunktmäßig auf die zweite Hälfte der Lebensarbeitszeit verlagern, was ebenfalls den Vermögenswunsch mit Blick auf die Altersvorsorge im Lebensdurchschnitt vermindert. Im Sozialstaat, wie er für die meisten OECD-Länder charakteristisch ist, gibt es zudem ein Motiv dafür, weniger zu sparen, als dem Spardreieck entspricht: Man verlässt sich darauf, dass einen der Staat in Zeiten großer materieller Not nicht im Stich lässt.

Auf der anderen Seite führt auch vielerlei zu einer steigenden Spartätigkeit. Ein großer Teil des privaten Vermögens wird in Wohneigentum angelegt, das man selbst nutzt. Damit vermeidet man Lebensrisiken, denen ein Wohnungsmieter ausgesetzt ist; beispielsweise ist man besser abgesichert gegen die Inflation. In Ländern, in denen der Staat dem Vermieter massive Beschränkungen zur Mietpreissetzung oktroyiert, mögen geeignete Mietwohnungen gar nicht verfügbar sein, sodass man zum Wohnungseigentum geradezu gezwungen ist. Die Tendenz, selbstgenutztes Wohnungseigentum zu erwerben, erhöht die Spartätigkeit, schon weil dann die „Default option“ der Sparentscheidung einer mit der Bank vereinbarten Tilgungsrate entspricht. Wenn man Finanzvermögen anders als über Lebensversicherungen anspart, dann legt man aus Vorsichtsgründen mehr zurück, als es der eigenen Lebenserwartung entspricht, zumal wenn man etwas vererben möchte.

Dem geringeren Alterskonsum, der aus eigener Tasche bezahlt wird, steht der wesentlich höhere Aufwand für die Alten gegenüber, der im Gesundheitssystem anfällt. Das Risiko, zu welcher Rendite das schon angesparte Vermögen verzinst wird, veranlasst den vorsichtigen Sparer, mehr zu sparen. Wenn man nicht damit rechnen kann, ständig Arbeit zu finden, zwingt einen dies ebenfalls, so lange mehr zu sparen, als man es sich leisten kann. Auch

Selbständige sparen zusätzlich, wenn sie es sich leisten können, um für schlechtere Zeiten gerüstet zu sein. Hinreichend viel Eigenkapital vorzuweisen, um Kredit zu haben bzw. zu erhalten, ist für den Mittelstand ein weiteres bedeutsames Sparmotiv.

Die volkswirtschaftliche Sparquote hängt auch von der Altersstruktur der Bevölkerung ab. Denn die Berufstätigen sparen viel, die Rentner entsparen überwiegend.

### 2.3 Das Sparmotiv der Vererbung

Neben das Motiv der Altersvorsorge treten weitere Motive, Vermögen zu bilden. Das wichtigste ist die Vererbung von Vermögen an die Kinder. Dieses Vermögensmotiv vermag die laufende Sparquote im Durchschnitt allerdings nicht allzu sehr nach oben zu schieben. Denn der sich hieraus ergebenden größeren Spartätigkeit aus Arbeitseinkommen steht ein höherer Konsum der Erben gegenüber, die das ererbte Vermögen zumindest zum Teil aufzehren. Der Bestand an Vermögen indes ist wesentlich größer, wenn dieses zu einem großen Teil an die nächste Generation übertragen wird. Nach meiner Abschätzung kommt aus dem Vererbungsmotiv ein zusätzlicher Vermögenswunsch von mindestens zwei gesamtwirtschaftlichen Jahreskonsumeinheiten hinzu. Dies ist ein Mittelwert zwischen dem Mittelstand, in dem das Vererbungsmotiv eine große Rolle spielt, und den ärmeren Schichten, in denen nur wenig vererbt wird. Zusammen genommen ergibt sich damit ein gesamtwirtschaftlicher Vermögensbildungswunsch von 10 Jahren für die Altersvorsorge und mindestens 2 Jahren für die Vererbung von Vermögen, insgesamt somit von mindestens 12 Jahren volkswirtschaftlichen Konsums. Diese Abschätzung gilt für die reichen Länder, die in der OECD zusammengefasst sind, und für China. China ist zwar noch kein reiches Land; aber im Gegensatz zu anderen Schwellenländern entspricht seine Demographie ungefähr den reichen Ländern. Die Lebenserwartung der Menschen, die Geburtenzahlen und auch die Lebensjahre, die im Arbeitsprozess zugebracht werden, haben ungefähr dieselbe Größenordnung wie in den OECD-Ländern.

Dieser durchschnittlichen Vermögensbildung von  $Z$  Konsumjahren (hier  $Z = 12$ ) entspricht die „Warteperiode“: Dies ist der durchschnittliche Zeitabstand zwischen dem Lohnerwerb und der Verausgabung des Lohns für Konsumzwecke. Im obigen einfachen Beispiel liegt der zeitliche Schwerpunkt der Lohnarbeit beim Alter 40, da von 20 bis 60 gearbeitet wird. Der zeitliche Schwerpunkt des Konsums liegt beim Alter 50, da von 20 bis 80 konsumiert wird. Die Differenz von 10 Jahren entspricht genau dem durchschnittlichen Vermögen, wenn Erbschaften außen vor

bleiben. Die Warteperiode bestimmt somit den lebensdurchschnittlichen Vermögenswunsch. Das gilt auch, wenn man die Warteperiode auf die Vererbung von Vermögen anwendet. Hier wird dann ein Teil des Lohn Einkommens erst nach dem Tod konsumiert – und zwar durch den Erben.

Dem Spardreieck entspricht eine Sparquote aus Arbeitseinkommen von  $33\frac{1}{3}\%$ . Es wird während des Arbeitslebens halb so viel gespart wie konsumiert. Das passt zu den tatsächlichen Zahlen. Wenn man der freiwilligen Ersparnis die Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung hinzufügt und das Versprechen des Sozialstaats berücksichtigt, die Rentner mit Gesundheitsdienstleistungen zu versorgen, deren Kosten weit über ihren aktuellen Beiträgen zur gesetzlichen Krankenversicherung liegen und aus den laufenden Beiträgen der aktiven Bevölkerung finanziert werden, dann kommt man in einem durchschnittlichen OECD-Land für die arbeitende Bevölkerung auf eine Sparquote, die diesem Wert von einem Drittel annähernd entspricht.

## 3 Die Nachfrage nach Kapital

### 3.1 Säkular stabiler Kapitalkoeffizient

Während sich wegen der ständig steigenden Lebenserwartung die Warteperiode und somit der durchschnittliche Vermögenswunsch stark vergrößert haben, ist der Kapitalkoeffizient als Ausdruck der Kapitalbindung in der Produktion seit mehr als hundert Jahren im Trend nicht gestiegen. Dieser Befund gilt für alle schon seit längerer Zeit reifen Volkswirtschaften. Wie wirkt sich diese divergierende Entwicklung auf den natürlichen Zinssatz aus? Wicksell (1898) hat – auf Böhm-Bawerk (1889) aufbauend – den natürlichen Zins einer Volkswirtschaft als jenen realen Gleichgewichtszins verstanden, der Angebot an und Nachfrage nach Kapital zur Deckung bringt. In diesem Sinne soll auch hier derjenige Realzinssatz als natürlicher Zins verstanden werden, der in einer (geschlossenen) Volkswirtschaft beobachtet werden kann, in der Prosperität (also hohe Beschäftigung) herrscht und der Staat weder positive noch negative Nettoschulden hat. Der natürliche Zins entspricht somit einem Referenzszenario des „allgemeinen Gleichgewichts“ ohne Staatsschulden. Der tatsächliche Gleichgewichtszinssatz liegt dann höher als der natürliche Zinssatz, wenn der Staat Nettoschuldner ist.

### 3.2 Die Moderne als Zeitalter der Komplexität und des Wohlstands

Karl Polanyi (1943) nannte die Moderne die „Große Transformation“. Früher schon erfand man die Bezeichnung „Industrielle Revolution“. Marx und Engels (1848) sprachen schon Mitte des neunzehnten Jahrhunderts von der „Bourgeoisie-Epoche“. Die Ökonomik als Wissenschaft ist als eine Begleiterscheinung dieser fundamentalen Veränderung der Weltgesellschaft entstanden. Die Moderne, die hier in den Blick genommen wird, generiert einen Massenwohlstand nie gekanntes Ausmaßes und ist eskortiert von einem unglaublich erscheinenden Wachstum der Weltbevölkerung. Heute können mehr als sieben Milliarden Menschen ernährt werden. Zugleich ist die Moderne durch einen enormen Zuwachs an Komplexität des Wirtschaftsgeschehens gekennzeichnet. Diese Erscheinungen gehören zusammen; die größere Komplexität ist eine Bedingung für den gestiegenen Wohlstand.

Schon Adam Smith hat 1776 in seinem „Wealth of Nations“ gleich im ersten Satz den Wohlstand auf diese größere Komplexität zurückgeführt. Für ihn ist die Arbeitsteilung die Hauptquelle des Wohlstands: „The greatest improvement in the productive powers of labour, and the greater part of the skill, dexterity, and judgement with which it is anywhere directed, or applied, seem to have been the effects of the division of labour.“<sup>1</sup> Modern gesprochen: die Organisation der Arbeitsteilung ist das, was dem Wirtschaftsgeschehen seine große Komplexität verleiht. Durch die Arbeitsteilung entsteht die Abhängigkeit vieler Menschen voneinander im Produktions- und Konsumprozess. Diese gegenseitige Abhängigkeit ermöglicht Wohlstand.

Karl Marx übernimmt diese Perspektive. Sein Schlüsselbegriff ist die „vergesellschaftete“ Arbeit. Die Bourgeoisie-Epoche hat für Marx die historische Funktion, die Arbeit zu vergesellschaften und so deren Produktivkräfte zu entfesseln. Dieser Vorgang ist kein punktuell Ereignis, sondern ein historischer Prozess, der sich durch die ganze Bourgeoisie-Epoche hindurch zieht. Beide, Smith wie Marx, sehen den Markt als zentrale Form der Entfaltung dieser Arbeitsteilung. Im zweiten Kapitel seines „Wealth of Nations“ verweist Adam Smith darauf, dass es der Tausch ist, der letztlich zur Arbeitsteilung führt – ohne dass dieses Ergebnis die Intention derjenigen war, die am Tausch beteiligt sind. Der Wohlstand ergibt sich somit als Nebenprodukt der Tauschbereitschaft der Bürger. In seinem „Kapital“ spricht Marx davon, dass die im Markt gehandelte

<sup>1</sup> Smith 1776/1964, S. 4.

Ware der „Fetisch“ sei, der, als Produkt menschlicher Arbeit, für die durch ihn verdeckten sozialen Beziehungen steht<sup>2</sup>. Tausch und Markt sind somit die „Synapsen“ für die allumfassende Interdependenz der Aktivitäten der Bürger.

### 3.3 Produktionsumwege und Kapitalbedarf als Formen der Komplexität

Auch die „Produktionsumwege“ von Böhm-Bawerk (1889) können als Phänomen der Komplexität verstanden werden. Die „Mehrergerbigkeit längerer Produktionsumwege“ ist damit Teil der Mehrergerbigkeit höherer Komplexität. Dieser Gedanke ist sehr fruchtbar, wenn er mit einem modernen Gedanken von Herbert Simon (1962) zum Thema Komplexität in Verbindung gebracht wird. Simon führt eine evolutionstheoretische Begründung dafür an, dass alle komplexen Systeme die Eigenschaft der „Near-decomposability“, der „Fast-Zerlegbarkeit“ haben. Diese manifestiert sich im Fall des Wirtschaftssystems zum Beispiel darin, dass es abgrenzbare Märkte gibt: Der Wettbewerb zwischen den Anbietern findet jeweils auf einem Markt statt, dessen Volumen im Vergleich zur Gesamtwirtschaft klein ist. Das Marktgeschehen ist jedoch nicht vollständig zerlegbar. Die einzelnen Märkte werden umschlossen von einem einigenden Band, dem Geld. Der Kunde zahlt auf jedem Markt mit demselben Geld. Dieses Geld ermöglicht dem Kunden die Entscheidung, in welchem Ausmaß er sich der Güter bedient, die auf den verschiedenen Märkten angeboten werden.

Aber es gibt auch für die Komplexität der Produktionsumwege ein einigendes Band. Der Gedanke der Produktionsumwege ist mit der vertikalen Güterordnung von Carl Menger verbunden. Menger (1871, S.7 ff.) nennt Zwischenprodukte „Güter höherer Ordnung“. Heute spricht man in der Wettbewerbstheorie von vertikalen Fusionen, wenn sich Unternehmen zusammenschließen, die bisher in einem Zuliefererverhältnis zueinander standen. Demgegenüber schließen sich bei horizontalen Fusionen zwei Wettbewerber auf demselben Markt zusammen. Mit Blick auf die Vielfalt der Konsumgüter kann man in Analogie dazu von „lateraler Komplexität“ sprechen. Die Komplexität der Produktionsumwege nach Böhm-Bawerk sei dann „vertikale Komplexität“ genannt, der das Kapital als weiteres einigendes Band zugeordnet ist. Einem längeren Produktionsumweg, einer größeren vertikalen Komplexität entspricht ein höherer spezifischer Kapitalbedarf, ein „Capital deepening“.

Böhm-Bawerk hatte die richtige Intuition, dass das Maß für die volkswirtschaftlichen Produktionsumwege die durchschnittliche Produktionsperiode sei. Diese gibt an, um wie viel die Arbeit im Durchschnitt zeitlich vorausgeht, deren Einsatz schließlich zur Herstellung der heutigen Konsumgüter führt. Der Kapitalbedarf der Volkswirtschaft ergibt sich als das Produkt aus der jährlichen Lohnsumme und der durchschnittlichen Produktionsperiode. Mit modernen Methoden der Wirtschaftstheorie kann man diese Intuition von Böhm-Bawerk präzise nachvollziehen und sie daher auch heute rechtfertigen<sup>3</sup>. Damit wird der Kapitalbedarf einer Volkswirtschaft ein Gradmesser für das Ausmaß der vertikalen Komplexität ihres Produktionssystems.

### 3.4 Die Schattenseite der Komplexität

Freilich gibt es auch das Leiden an der Arbeitsteilung. Der Widerstand der Romantik gegen den kalten, abwägenden Utilitarismus ist eine Konstante der Geistesgeschichte der zurückliegenden zwei bis drei Jahrhunderte<sup>4</sup>. Die Sehnsucht nach dem einfachen Leben ist ebenfalls eine ständige Begleiterscheinung der zunehmenden Spezialisierung in der Berufswelt. Émile Durkheim (1893) beschrieb die gesellschaftlichen Probleme der Arbeitsteilung, das Leiden an der Anomie in der Großstadt. Die moderne, allgegenwärtige Kritik an der Globalisierung setzt diese Tradition fort. Das Unbehagen über die Ungerechtigkeit in dieser unheilen Welt ist allgegenwärtig. Es treibt viele Wähler in rechte und linke antikapitalistische Lager.

Ronald Coase (1937) hat mit seinem Ansatz, die Transaktionskosten ins Zentrum der Erklärung von Wirtschaftsstrukturen zu setzen, auch den Fachökonomien die Kosten von Komplexität ins Bewusstsein gebracht. „Outsourcing“ ist ein betriebswirtschaftliches Rezept zur Bewältigung von innerbetrieblichen Komplexitätsproblemen, mithin zur Komplexitätsreduktion.

### 3.5 Der optimale Grad an Komplexität

Es gibt offenbar aus gesamtgesellschaftlicher Sicht einen dem jeweiligen technologischen Stand entsprechenden optimalen Grad an Komplexität, einen jeweils optimalen Grad an Arbeitsteilung. Dieser mag nicht der tatsächlich verwirklichte Grad an Arbeitsteilung sein. Aber es wäre

<sup>2</sup> Marx 1873/1959, S.76 ff.

<sup>3</sup> Vgl. Weizsäcker 1971 und 2011.

<sup>4</sup> Vgl. Safranski 2007.

falsch, jeden Zuwachs an Arbeitsteilung, an Spezialisierung als Fortschritt anzusehen.

Angewendet auf die Idee der Produktionsumwege folgt hieraus: Es gibt für jede Volkswirtschaft eine Grenze für das Gesetz der Mehrergiebigkeit längerer Produktionsumwege. Diese Grenze mag sich im historischen Verlauf, je nach Stand der Technik verschieben; aber sie ist immer vorhanden. Es gilt dann für die Arbeitsproduktivität in Abhängigkeit vom volkswirtschaftlichen Produktionsumweg (gemessen mittels der Produktionsperiode  $T$ ) eine Kurve, die zuerst ansteigt, schließlich aber wieder abfällt (Abbildung 2). Bis zu einem bestimmten Punkt sind längere Produktionsumwege mehrergiebig, danach jedoch werden die Grenzerträge negativ. Wenn betriebswirtschaftlich Outsourcing häufig die Antwort ist, dann folgt aus der Transaktionskostentheorie von Coase, dass dieses Outsourcing nicht das volkswirtschaftliche Allheilmittel ist: Jede Rückversetzung der Problemlösung auf eine frühere Produktionsstufe ist mit Kosten verbunden. Es gibt daher eine volkswirtschaftlich optimale durchschnittliche Relation zwischen den Umsätzen und der Wertschöpfung der Unternehmen. Zusammen mit dem Faktum, dass auch jedes Unternehmen selbst bei einem Zins von null einen optimalen Grad an Kapitalbindung hat, hält diese Relation die arbeitsproduktivitätsmaximierende volkswirtschaftliche Produktionsperiode endlich.

Arbeitsproduktivität



**Abbildung 2:** Mehrergiebigkeit der Produktionsumwege.  
Quelle: Eigene Darstellung.

Wir können Böhm-Bawerk darin folgen, den Marktzinssatz als Preissignal für das Ausmaß der Mehrergiebigkeit längerer Produktionsumwege zu nehmen<sup>5</sup>. Dann kann das seit längerer Zeit niedrige Zinsniveau als Indikator dafür

angesehen werden, dass die aktuelle Mehrergiebigkeit längerer Produktionsumwege schon in der Nähe von Null angekommen ist.

## 4 Das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht

### 4.1 Das gesamtwirtschaftliche Gleichgewicht in den Ländern der OECD und China

Da der Vermögenswunsch gleich der Warteperiode der Kapitalanbieter ist, und da der spezifische Kapitalbedarf des Produktionssektors der durchschnittlichen Produktionsperiode der Volkswirtschaft entspricht, muss für eine geschlossene Volkswirtschaft ohne Staatsschulden im Gleichgewicht gelten, dass im Durchschnitt die Warteperiode gleich der Produktionsperiode ist. Faktisch ist jedoch der Kapitalkoeffizient (verstanden als der Koeffizient zwischen dem eingesetzten Realkapital und dem jährlichen Konsum – und das ist die Produktionsperiode  $T$ ) in den OECD-Ländern und China mit maximal sechs Jahren bestenfalls halb so groß wie die für denselben Raum abgeschätzte durchschnittliche Warteperiode. Gleichzeitig verfügt dieser Raum auch nicht über wesentliche Exportüberschüsse im Handel mit dem Rest der Welt. Wie wird die Lücke zwischen Warteperiode und Produktionsperiode gefüllt?

Ausgehend von 12 Jahren Warteperiode mag die Produktionsperiode, ganz grob geschätzt, für die Länder der OECD zuzüglich Chinas rund 6 Jahre umfassen. Hiervon befindet sich jedoch ein Jahr in Form von Infrastruktur im Eigentum der öffentlichen Hand, sodass zur Unterbringung von privatem Vermögen nur 5 Konsumjahre an Realkapital zur Verfügung stehen. Dazu kommen Boden und mineralische Bodenschätze im Wert von 2 Jahren Konsum, ferner vielleicht 1 Jahr Überschuss der Bewertungen von Unternehmen jenseits ihres bilanzierten Eigenkapitals (das „Tobin- $q$ “) und schließlich wenigstens 4 Jahre Staatsschulden, davon mehrheitlich nicht als solche verbuchte, insbesondere die Gegenposten zu den Vermögenswerten der in der Sozialversicherung versicherten Personen. Dies sind die impliziten Staatsschulden.

Betrachten wir eine geschlossene Volkswirtschaft, genau genommen: einen Wirtschaftsraum, der mit dem Rest der Welt eine ausgeglichene Vermögensbilanz hat. Das Volksvermögen verteilt sich auf private Eigentümer und den Staat. Sei das Nettovermögen der privaten Eigentümer  $\hat{V}$  und das Nettovermögen des Staats  $-D$ . Dieses gemein-

<sup>5</sup> Weizsäcker (2014b).

same Nettovermögen von Privaten und Staat sei angelegt in (produziertem) Realkapital  $K$  gemäß Bilanzwerten, in Boden (Land)  $L$  und in Wertüberschüssen  $Q$ , die einem Tobin-q von mehr als 1 entsprechen. Somit gilt die folgende Gleichung:

$$\hat{V} - D = K + L + Q.$$

Gemäß unserer Abschätzung für die OECD und China entsprechen dieser Gleichung die folgenden Zahlen:

$$12 - 3 = 6 + 2 + 1.$$

Bei einer Staatschuldenquote von 4 und einem staatlichen Realkapital von 1 sind die Nettoschulden  $D$  des Staates gleich 3.

Der Vermögenswunsch lässt sich auch durch die War-teperiode  $Z$  ausdrücken, sowie den Realkapitalbestand durch die durchschnittliche Produktionsperiode  $T$ . Das ist möglich, weil die Recheneinheit hier der volkswirtschaftliche Jahreskonsum ist. Dann lautet die Abschätzungsgleichung:

$$Z - D = T + L + Q.$$

## 4.2 Zur Abschätzung der Vermögenskomponenten

Die expliziten Staatsschulden in der Größenordnung von rund einem Jahr Konsum sind umfassend dokumentiert und ständig im Zentrum der öffentlichen Diskussion. Die impliziten Staatsschulden indes müssen grob abgeschätzt werden. Aber die hier angesetzten drei Jahre sind vorsichtig gewählt, wenn man an die aktuelle und vor allem an die künftige Altersstruktur in den Ländern der OECD zuzüglich Chinas denkt. Für die künftigen Ansprüche der gesetzlich Krankenversicherten stehen keine äquivalenten zeitgleichen künftigen Beitragszahlungen zur Verfügung. Die Versicherer haben keine entsprechenden Deckungsfonds gebildet. Das hier entstehende Defizit kann abgeschätzt werden, wenn man die bilanzierten Altersrückstellungen der privaten Krankenversicherungen zu Hilfe nimmt. Man kommt hier zu einem Betrag, der ungefähr einem Jahr volkswirtschaftlichen Konsums entspricht. Die fehlenden Altersrückstellungen der gesetzlichen Krankenversicherung sind damit Staatsschulden in einer ähnlichen Größenordnung wie die expliziten Staatsschulden. Die Altersrentenverpflichtungen, die mit den schon eingezahlten Beiträgen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern verbunden sind, belaufen sich mindestens auf zwei Jahre volkswirtschaftlichen Konsums.

Die Abschätzung der Bodenwerte ist nicht ganz einfach. Es gibt jedoch für einige wenige Staaten neuerdings Zahlen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, in denen Bodenwerte ausgewiesen werden. Diese sind zum Beispiel in Frankreich seit der Einführung des Euro stark gestiegen und bewegen sich heute in einer Größenordnung von 3 Jahren volkswirtschaftlichen Konsums<sup>6</sup>. Bezogen auf den Gesamttraum der OECD zuzüglich Chinas sind hier nur 2 Jahre Konsum angesetzt, an der Gesamtanalyse würde sich jedoch nichts ändern, wenn dieser Wert höher wäre. Der Grund ist der, dass das Bodeneigentum (nicht zu verwechseln mit dem Gesamtwert der jeweiligen Immobilie) sehr ungleich verteilt ist. Sollte es in seiner Gesamtgröße mehr als zwei Jahren Konsum entsprechen, dann wäre auch das Gesamtvermögen der Volkswirtschaft größer, weil der Vererbungseffekt, den wir mit 2 Jahren Konsum angesetzt haben, in diesem Falle ebenfalls umfassender wäre.

Der Boden gehört überwiegend jenen Bevölkerungsschichten, die viel Vermögen vererben. Sehr viele selbstgenutzte Eigenheime werden schuldenfrei vererbt. Mietobjekte, die Privatpersonen gehören, ob mit oder ohne Hypothekarschulden, werden in aller Regel vererbt. In erster Approximation ist es möglicherweise kein schlechter Ansatz, wenn man den reinen Bodenwert des Volkswermögens mit dem aus dem Vererbungsmotiv resultierenden Vermögenswunsch gleichsetzt. Man saldiert dann den Vererbungseffekt bei Nicht-Boden-Vermögen gegen Bodenvermögen, das nicht vererbt wird – mit einem Saldo von null.

Das Tobin-q von größer als 1 ist nicht leicht abzuschätzen. Man kann die Börsenwerte von öffentlich gehandelten Aktien zugrunde legen, aber die Werte von Anteilen, die nicht öffentlich gehandelt werden, kommen hinzu. Selbst wenn der Wert von einem Jahr Konsum zu niedrig sein sollte, ändert das die Gesamtanalyse nicht; denn im Falle eines höheren Wertes führte dies genau wie im Fall des Bodens ebenfalls zu einem größeren Effekt des Vererbungsmotivs auf den Vermögenswunsch der Bevölkerung. Die Quintessenz ist, dass unabhängig davon, wie treffend die Abschätzungen der Vermögenswerte für den Boden oder das Tobin-q sind, das private Gesamtvermögen einer reichen Volkswirtschaft zu einem erheblichen Prozentsatz aus Forderungen an den Staat besteht, denen in gleicher Höhe Staatsschulden gegenüber stehen.

<sup>6</sup> Vgl. Homburg (2015b).

### 4.3 Der negative natürliche Zins

Da der Marktzins für einigermaßen inflationsgefeite, sichere Anleihen zehnjähriger Laufzeit selbst bei guter Konjunktur heute real ungefähr gleich null ist, lässt sich aus diesem durchschnittlichen Vermögensportefeuille der Bevölkerung und aus den Sparmotiven, die dahinter stehen, schließen, dass der Realzins ohne Staatsschulden bei Prosperität erheblich unter null liegen würde. Das ist die Hypothese vom negativen natürlichen Zins. Wenn schon mit dem massiven „Entsparer Staat“ der reale Gleichgewichtszins so niedrig ist, dann müsste die Unterbringung der gewünschten Ersparnisse ohne diesen großen Entsparer bei einem realen Nullzins oder gar einem positiven Realzins unmöglich sein. Es bedürfte ohne Staatsschulden einer „Flucht in die Sachwerte“, sprich: der Inflation, damit der Realkapitalbestand ausreichen kann, um die Anlagebedürfnisse der Bürger zu befriedigen.

### 4.4 Das „natürliche Ponzi-Spiel-Monopol“ des Staates

Wenn der Gleichgewichtszins null ist und die Volkswirtschaft mit einer Rate  $g$  wächst, dann ist theoretisch ein Ponzi-Spiel möglich. Herr Ponzi kann sich Geld zu einem Zins  $\varepsilon > 0$  aber  $\varepsilon < g$  leihen und einen Überschuss zum Konsumieren auf Dauer dadurch erzeugen, dass er seinen Schuldenstand proportional zur Größe der Volkswirtschaft erhöht. Er bleibt klein relativ zur Gesamtwirtschaft. Er trägt zu einer Erhöhung des Gleichgewichtszinses bei. Damit ist der gesellschaftliche Nutzen, den er stiftet, größer als der gesellschaftliche Schaden, den er anrichtet. Denn im Steady state erhöht sich der Konsum pro Kopf in der Volkswirtschaft, wenn der Zins der Wachstumsrate des Systems näher rückt. Auch der Konsumentennutzen steigt für einen gegebenen Steady-state-Konsum pro Kopf, wenn der Zins näher an der Wachstumsrate liegt<sup>7</sup>.

Natürlich kann ein derartiges Ponzi-Spiel nicht funktionieren. Man kann Herrn Ponzi nicht zur Bedienung seiner Schulden zwingen. Und man kann das Ponzi-Spiel nicht einfach erlauben, weil es dann beliebig viele Ponzi-Spieler gäbe – mit vorübergehenden Chaosfolgen, sodass letztlich keiner von ihnen mehr vertrauenswürdig genug wäre, um Kredit zu erhalten. In der Realität waren alle wirklichen Ponzi-Spieler Betrüger, die ihren Gläubigern nur vorgaukelten, sie verfügten über hohes Eigenkapital. Der einzige glaubwürdige Ponzi-Spieler mit negativem Ei-

genkapital, sofern er Maß zu halten versteht, ist der Staat. Er kann unter Verweis auf sein Gewaltmonopol künftige Steuereinnahmen als Quasi-Sicherheit für die Bedienung seiner Schulden bieten – Steuereinnahmen, die im Gleichschritt mit der Volkswirtschaft wachsen können. Und Steuereinnahmen, die diesseits der Laffer-Kurve zur Not erhöht werden können, um die Schulden auch dann zu bedienen, wenn die Zinsen entgegen den Erwartungen steigen sollten. Die öffentliche Hand hat somit ein „natürliches Ponzi-Monopol“.

## 5 Kapitalnachfrage und technischer Fortschritt

### 5.1 Investitionsförderung als Antwort?

Die gegenwärtige Wirtschaftspolitik in Europa setzt große Hoffnungen darauf, dass man den offenkundigen Überschuss der privaten Ersparnisse über den privaten Investitionen durch eine staatliche Stimulierung der Investitionstätigkeit mildern kann. Daraus erhofft man sich eine stabilere, weil nicht mehr auf hohe Exportüberschüsse angewiesene Prosperität. So kann man zum Beispiel den Juncker-Plan verstehen, der mit staatlicher Hilfe zusätzliche Investitionen von 400 Milliarden Euro zustande bringen soll.

Nun ist es richtig, dass erhöhte Bruttoinvestitionen eine sofortige Steigerung der effektiven Nachfrage bewirken, sofern es kein „Crowding out“ an anderer Stelle gibt. Im Prinzip kann man sich angesichts der aktuellen Kapitalsättigung (mit einer entsprechend niedrigen Grenzertragsrate zusätzlichen Kapitals) zwei Formen zusätzlicher Investitionen vorstellen. Die eine Form ist die weitere Verlängerung der Produktionsperiode, ein weiteres Capital deepening. Das führt, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in den Bereich einer negativen Grenzertragsrate des Kapitals. Solche Formen der Kapitalverschwendung kennt man aus den Immobilienblasen. Die Scheinblüte, die sie für kurze Zeit generieren, ist den Schaden nicht wert, den sie letztlich anrichten.

Die andere Form zusätzlicher Investitionen ist mit einer Förderung des technischen Fortschritts verbunden. So steht auch beim Juncker-Programm die Förderung der Digitalisierung im Vordergrund. Ohne den technischen Fortschritt infrage zu stellen, der durch die Digitalisierung zustande kommt, ist sehr vor dem Glauben zu warnen, ein beschleunigter technischer Fortschritt führe zu einer zusätzlichen Kapitalbindung im volkswirtschaftlichen Produktionsprozess, sofern man diese Kapitalbin-

<sup>7</sup> Vgl. Samuelson (1958).



dung am Kapitalkoeffizienten, also an der Produktionsperiode misst.

Aus der neoklassischen Theorie ist die Unterscheidung zwischen arbeitssparendem, neutralem und kapital-sparendem technischem Fortschritt bekannt. Hier ist jene Einteilung sinnvoll, die auf Roy Harrod (1948) zurückgeht. Im harrodschen Sinne liegt neutraler technischer Fortschritt dann vor, wenn sich der Kapitalkoeffizient trotz des technischen Fortschritts bei gleich bleibendem Zins und einem mit der Rate des Fortschritts gestiegenen Lohn nicht ändert. Die Förderung des technischen Fortschritts kann also nur dann zu einer langfristig stärkeren Kapitalbindung und mithin zu einer größeren Produktionsperiode führen, wenn er arbeitssparend ist. Dieser Arbeits-Freisetzungseffekt des technischen Wandels indes ist gesellschaftlich unerwünscht. Die Wirtschaftspolitik wird sich somit schwertun, einerseits die Freisetzung von Arbeitskräften zu verlangsamen und andererseits das Wachstum zu beschleunigen, indem sie Investitionen und damit Innovationen fördert.

## 5.2 Digitalisierung und „Sharing Economy“

Das aktuelle Thema der Digitalisierung veranschaulicht dieses Dilemma. Einerseits wird sie als Wachstumsimpuls überwiegend gutgeheißen. Andererseits sehen viele Menschen im „Internet der Dinge“ auch eine große Gefahr für die Beschäftigung, gerade auch ihrer eigenen Beschäftigung. Robert Shiller (2015) sieht in dieser Angst einen Grund dafür, dass die Menschen mehr sparen als früher. Dann aber wäre ohne eine Kompensation dieser zusätzlichen Spartätigkeit durch vermehrte Staatsverschuldung und eine (nicht mehr mögliche) Zinssenkung durch die Zentralbank gerade nötig, dass der technische Fortschritt den Kapitalkoeffizienten erhöht, sprich: dass er arbeitssparend wirkt und insofern das Sparmotiv „technischer Fortschritt“ noch weiter unterstützt.

Manches spricht indessen dafür, dass der Digitalisierungsprozess die Produktionsperiode verkürzt. Hier ist insbesondere das „Sharing-economy“-Phänomen zu nennen, dessen Grundgedanke darin besteht, dass Maschinen, Anlagen, Gebrauchsgüter nicht mehr von einem Eigentümer exklusiv genutzt werden, sondern für viele Nutzer zur Verfügung stehen. Man erwartet, dass die technischen Möglichkeiten der Digitalisierung die bisherigen Transaktionskosten gemeinsamer Nutzung oder abwechselnder Nutzung massiv reduzieren, sodass diese gegenüber exklusiver Nutzung einen Wettbewerbsvorteil erhält, der sich auf eine intensivere Nutzung der jeweiligen Realkapitalgüter zurückführen lässt. Die schon im Aufbau befindliche

internetbasierte Informationsinfrastruktur zur kurzfristigen Nutzung von Wohnungen und Personenwagen von Privat zu Privat ist ein Beispiel. Wenn eines Tages führerloses Autofahren möglich wird, dann wird es auch attraktiv sein, vom Eigentum am Personenwagen dazu überzugehen, sich diesen bei Bedarf führerlos kommen zu lassen. Die so bewirkte intensivere Nutzung des vorhandenen Realkapitals sollte dessen Wertbestand pro Wertschöpfungseinheit vermindern, was äquivalent damit ist, dass der Kapitalkoeffizient zurückgeht.

## 5.3 Kapitalbindung und technischer Fortschritt

Grundsätzlich lässt sich jedoch auch beobachten, dass ein rascherer technischer Fortschritt die Lebenszeiten der Realkapitalgüter verkürzt. Diese veralten schneller, wenn sich die Technologie schneller wandelt. Aber kürzere Lebenszeiten von Maschinen und Anlagen bedeuten eine geringere Kapitalbindung im Produktionsprozess. Hier bietet sich ein seit langem bekanntes makroökonomisches Modell des kapitalgebundenen technischen Fortschritts von Robert Solow et al. (1966) an. In diesem Modell werden kontinuierlich Maschinen hergestellt, die einen umso höheren Output pro Arbeitsstunde ermöglichen, je später sie in Betrieb genommen werden. Im Laufe der Zeit steigt der Reallohn. Die Maschine eines bestimmten Jahrgangs wird verschrottet, wenn sie wegen des gestiegenen Reallohns keinen Überschuss mehr über die mit ihrem Betrieb verbundenen Lohnkosten erwirtschaftet. Man kann nun folgendes Gedankenexperiment machen, das in der damaligen Publikation von Solow et al. noch nicht enthalten ist: Wenn man unter Festhalten des (an sich endogen zu bestimmenden) Zinssatzes die Rate des technischen Fortschritts variiert, ist die Lebensdauer der Maschinen umso kürzer, je höher die Rate des technischen Fortschritts liegt. Daraus kann man weiterhin ableiten, dass die Kapitalbindung pro Output-Einheit umso niedriger ist, je schneller sich die Technologie verändert.

Wenn man dieses Modell mit einem Haushaltssektor mit überlappenden Generationen verbindet, dann zeigt sich, dass eine höhere Wachstumsrate die Sparleistungen reduzieren kann, sodass mit höherer Rate des technischen Fortschritts nicht nur die Nachfrage nach, sondern auch das Angebot an Kapital sinkt. Ob die höhere Rate des technischen Fortschritts mit einem steigenden oder fallenden Gleichgewichtszinssatz einhergeht, hängt von den Parameterwerten ab. Unsicherheit über die Zukunft allerdings wird in diesem einfachen Modell nicht berücksichtigt. Die empirische Erfahrung lehrt, dass in aller Regel

die private Sparquote mit der Wachstumsrate steigt. Je schneller das Wachstum, desto unsicherer die Zukunft, desto höher daher die Sparneigung. Zudem gibt es Konsumgewohnheiten („adaptive Präferenzen“; „Habit formation“), die es mit sich bringen, dass man bei starkem Wachstum des Lebensstandards gar nicht so schnell weiß, was man mit seinem steigenden Einkommen anfangen soll. Wenn dieses Verhalten auch für die nähere Zukunft vorauszusetzen ist, kann man nicht erwarten, dass sich das Problem der „Savings glut“, eines Überhangs des privaten Kapitalangebots über die private Kapitalnachfrage, durch Stimulierung des technischen Fortschritts auf Dauer beseitigen lässt. Die Menschen werden immer älter und wollen daher immer mehr sparen, während die Maschinen und Gebäude immer schneller veralten und daher immer weniger Kapital binden.

Richtig ist, dass mit höherer Rate des technischen Fortschritts der Anteil der Bruttoinvestitionen am Brutto-sozialprodukt steigt. Es gibt mit steigendem technischen Fortschritt eine Gewichtsverschiebung weg von der Konsumgüterindustrie hin zur Investitionsgüterindustrie. Länder wie Deutschland und die Schweiz, die eine überdurchschnittlich starke Investitionsgüterindustrie haben, profitieren damit doppelt von einem stärkeren technischen Fortschritt: erstens, wie alle, von der dauerhaft höheren Arbeitsproduktivität, zweitens aber von dem höheren Auftragsvolumen für Branchen, in denen sie stark sind.

## 6 Boden als Produktionsfaktor

### 6.1 Der Boden als Absorbierer des Sparüberhangs?

Gegen die hier vorgetragene Theorie eines Überschusses des privaten Kapitalangebots über die private Kapitalnachfrage gibt es einen ernst zu nehmenden Einwand, der mit der Tatsache verbunden ist, dass auch Boden ein Produktionsfaktor ist, der nicht einfach wegsubstituiert werden kann. Im deutschen Sprachraum trägt sie insbesondere Stefan Homburg (1991, 2015a) vor. Der Grundgedanke ist dieser: Der Boden bezieht eine ricardianische Knappheitsrente, die einen bestimmten Prozentsatz am Sozialprodukt ausmacht. Der Verkehrswert dieses Bodens ist der Gegenwartswert aller künftigen Bodenrenten. In einer wachsenden Wirtschaft haben diese Bodenrenten einen mit der Wachstumsrate  $g$  wachsenden Wert. Ein Zahlungsstrom, der mit der Jahresrate  $g$  wächst, hat in der Summe nur einen endlichen Gegenwartswert, wenn der angewendete Diskontierungssatz höher ist als diese Wachstumsrate  $g$ . Es gibt daher einen Gleichgewichtszinssatz  $r > g$ , bei dem

das zur Finanzierung von Realkapital verfügbare Vermögen nicht mehr größer ist als das bei diesem Zinssatz eingesetzte Realkapital. Den Überschuss des Vermögenswunsches der Haushalte über die Finanzierungswünsche von Realkapital seitens der Unternehmen absorbiert der Bodenwert schon bei einem Zinssatz, der über der Wachstumsrate des Systems liegt.

### 6.2 Heterogener Boden als risikobeladene Investition

Das Modell von Homburg ist in sich schlüssig. Allerdings ist es mit seiner Annahme, Boden sei ein homogenes Gut, für die hier verfolgten Zwecke zu einfach. Boden ist seiner Natur nach ein sehr heterogenes Gut. Jedes Stück Boden ist anders. Man muss die Intuition des Theoretikers walten lassen, um zu entscheiden, für welche Fragestellung es sinnvoll ist, eine Ansammlung heterogener Güter in einem Mengenindex zusammenzufassen, der dann als homogenes Gut in ein Modell eingeht. Der berühmte Streit in der „Cambridge-Cambridge-Kontroverse“ in den sechziger Jahren über den Kapitalbegriff ging um eine solche Frage. Es war nicht zuletzt dieser Streit, der mich veranlasst hat, die Kapitaltheorie, die ich für die hier aktuellen Fragen verwende, nach österreichischem Vorbild aufzubauen. Es lässt sich zeigen, dass für ein Steady-state-Modell die Aggregation beliebig vieler Kapitalgüter in eine Größe gelingt, die ich nach Böhm-Bawerks Vorbild die durchschnittliche Produktionsperiode nenne. Analoges gilt für die heterogenen Konsumgüter auf der Seite der privaten Haushalte.

Diese Aggregation in einem Steady-state-Wachstumsmodell ist möglich und sinnvoll, weil die Preise dieser Güter von deren Herstellungskosten bestimmt werden. Diese können auf Lohn und Zins zurückgeführt werden. Dabei sorgt die „fundamentale kapitaltheoretische Dualität“ (Weizsäcker 2011) ihrerseits dafür, dass es ableitbare Beziehungen zwischen der als exogen vorgestellten Wachstumsrate  $g$  und dem endogen zu bestimmenden realen Zinssatz  $r$  gibt. Wenn man in ein solches kapitaltheoretisches Modell Risiko einführte, würden die Dinge komplizierter. Doch auch dann könnte man die Preise produzierter Güter aus deren Herstellungskosten ableiten, zu denen in diesem Fall auch Risikoprämien gehören könnten.

Hier sei Arbeit als homogenes Gut angenommen. Das ist sinnvoll, weil sich auch unterschiedliche Qualifikationen, die Arbeit an sich zu einem heterogenen Gut machen, in ihrer Angebotsmenge im Rahmen einer negativen Rückkopplung an die relativen Arbeitslöhne anpassen, sodass

es auch hier auf die „Herstellungskosten“ der verschiedenen Qualifikationen ankommt. Die Annahme eines homogenen Gutes Boden indes würde hier auf einen Holzweg führen. Für die homburgische Theorie ist gerade entscheidend, dass der Bodenpreis nicht aus irgendwelchen Herstellungskosten abgeleitet werden kann. Es ist dort gerade der Rentencharakter des Einkommens aus Boden, der für das makroökonomische Gleichgewicht bei einem Zins oberhalb der Wachstumsrate sorgt.<sup>8</sup>

Die Bodenrente ist ebenso Risiken ausgesetzt wie die Rendite aller anderen Vermögensgegenstände. Im Fall von Kapitalgütern ebenso wie von Arbeit unterschiedlicher Qualifikation gibt es jedoch eine negative Rückkopplung im Preisbildungsprozess. Wenn ein Gut auf dem Markt wesentlich wertvoller erscheint, als es seinen Produktionskosten entspricht, dann wird es in größerer Menge produziert und auf dem Markt angeboten, sodass sein Preis letztlich wieder sinkt. Wenn es aber auf dem Markt wesentlich weniger wertvoll erscheint, als es seinen Produktionskosten entspricht, dann geht die Produktion drastisch zurück und hört vielleicht ganz auf, sodass sich der Preis wegen des sich verknappenden Angebots wieder erholt. Aufgrund dieser negativen Rückkopplung zwischen Marktpreis und Herstellungskosten kann man in erster Approximation bei der langfristigen Preisbildung dieser Güter das Risiko ignorieren. Dies entspricht dem, was Adam Smith tat, als er den Begriff des natürlichen Preises einführte, der den Produktionskosten entspricht. Die nachfolgende Theorie ist ihm hier im Grunde bis heute gefolgt.

Ausgerechnet das Naturgut Boden indes hat keinen natürlichen Preis. Gerade weil Boden kein produziertes Gut ist, kann seine Preisbildung nicht aus seinen Produktionskosten abgeleitet werden. Der Preis wird abgeleitet aus den künftig zu erwartenden Bodenrenten und dem Diskontierungssatz, den der Bodenkäufer anlegt, wenn er den Preis bestimmt, zu dem er das bestimmte Stück Land allenfalls zu kaufen bereit wäre. Da jedoch die zu erwartenden Bodenrenten unsicher sind, muss er hier eine Erwartung bilden; möglicherweise in der Form von Erwartungswerten der künftigen Renten. Anschließend muss er dann eine Diskontrate festlegen, mit der er den Erwartungswert künftiger Erträge auf die Gegenwart abdiskontiert. In diese Dis-

kontrate geht der Marktzinssatz ein, aber auch das Risiko, dem die künftigen Renten unterliegen.

Der Investor verlangt eine Risikoprämie. Das wirkt sich bei jeder Investition aus, auch bei der Investition in Boden. Die Risikoprämie hängt von der spezifischen Risikosituation ab, die auf das Investitionsobjekt zutrifft. Sie ist aber außerdem subjektiv bestimmt durch die spezifische Vermögenssituation des Investors. Aus den Zahlenwerken, die Thomas Piketty (2014) zusammengetragen hat, ergibt sich, dass die Risikoprämien beträchtlich sind. So erklärt sich auch sein Befund  $r > g$ , da heutzutage die risikofreie Realrendite praktisch null ist.

### 6.3 Allgemeine und idiosynkratische Bodenpreis-Risiken

Entscheidend für die Antwort auf die Frage, wie es mit den Bodenpreisen weiter geht, ist die Herkunft des Bodenpreisrisikos aus zwei verschiedenen Risikoquellen. Die eine Risikoquelle ist das künftige Niveau des risikofreien Realzinses. Auf diese verweist Homburg. Die andere Risikoquelle ist das „idiosynkratische“ Risiko der Bodenrente der einzelnen Bodenparzellen. Das Zinsrisiko besteht heute bei einem praktisch minimalen Zinsniveau aus dessen möglichen Steigerungen. Diese müssten den Gegenwartswert der künftigen Bodenrenten senken. Die aus dem Risiko von Zinssteigerungen abgeleiteten heutigen Wertminderungen sind parallel zur Wahrscheinlichkeitseinschätzung einer solchen Zinssteigerung. Was die heutigen Verkehrswerte der Bodenparzellen festlegt, ist also eine Art Durchschnittswert dieser Wahrscheinlichkeitseinschätzungen. Wenn die Marktteilnehmer die gegenwärtige Niedrigzinsphase als eine vorübergehende Episode ansehen und nicht als neue Normalität, dann sind die Bodenwerte entsprechend geringer.

Wichtiger als das Zinsrisiko ist das idiosynkratische Risiko der jeweiligen Bodenparzelle. Die quantitativ wichtigsten Bodenwerte sind die innerstädtischen, für bebautes Land und Bauland. Demgegenüber fallen landwirtschaftliche Bodenwerte weit zurück. Die nicht-landwirtschaftlichen Bodenrenten sind Lagerrenten. Aber Lagerrenten können sich verändern, sowohl nach oben als auch nach unten. In den Agglomerationsgebieten, insbesondere in den Kernbereichen von Agglomerationen wie Berlin, Hamburg, München, Frankfurt, Düsseldorf und Köln sind die Bodenrenten im Laufe der vergangenen Jahrzehnte gestiegen. Demgegenüber sind sie in vielen kleinen Städten mit abnehmender Bevölkerung zurückgegangen. Auch wo die Bodenrenten im Trend steigen, können spezifische Faktoren wie Straßenbaumaßnahmen, Naturschutzmaßnah-

<sup>8</sup> Es ist, nebenbei bemerkt, interessant, wie Marx Ricardos Theorie der Bodenrente zurückweist mit dem letztlich empirischen Argument, dass die Bodenrente kein Knappheitspreis sei, sondern auf die in die Melioration des Bodens eingegangene Arbeitszeit zurückgehe. Empirisch ist das zwar unzutreffend; aber diese Annahme macht es Marx möglich, Bodenbesitzer als Teil der kapitalistischen Klasse anzusehen und an seiner Arbeitswertlehre fest zu halten.

men, Umfeldveränderungen und Bauvorschriften spezielle Bodenparzellen im Wert einbrechen oder gewinnen lassen. Jedenfalls sind diese Renten nicht sehr gut zu prognostizieren. Hieraus lassen sich Risikoprämien für die Bewertung der Grundstücke ableiten.

## 6.4 Elastisches Angebot an Bauland

Daneben ist aber auch generell zu bedenken, dass das Angebot an Bauland nicht völlig unelastisch ist. Wenn die Preise für Bauland steigen, vergrößert sich der Druck, weiteres Bauland auszuweisen. Wenn zugleich die Kapitalkosten der Immobilienentwickler sinken, steigt das Baulandangebot. Das allgemeine Wissen darum dämpft die Erwartungen über künftige Bodenpreissteigerungen.

## 6.5 Das spezifische Besteuerungsrisiko von Grund und Boden

Hinzu kommt das Besteuerungsrisiko. Realkapital kann zumindest mittel- bis langfristig durch eine Verlagerung von Produktionsstandorten ins Ausland einer Besteuerung zumindest partiell ausweichen. Der Fiskus behandelt es in Kenntnis dieser Ausweichmöglichkeiten hinsichtlich einer Besteuerung der Substanz oder der Erträge mit Vorsicht. Einer Besteuerung von Bodenrenten kann der Bodenbesitzer indes praktisch nicht ausweichen. Wenn es mit den Staats- oder Gemeindefinanzen hart auf hart kommt, werden die Steuergesetzgeber auf die Bodenwerte steuerlich zugreifen. Das Risiko, gerade dann höher besteuert zu werden, wenn die Zeiten schlecht sind, ist für Bodenbesitzer von erheblicher Bedeutung.

Neben das bodenspezifische Besteuerungsrisiko tritt das bodenspezifische Risiko von Mietpreiskontrollen. Es gibt praktisch kein Mitgliedsland der OECD, in dem der Staat nicht zugunsten der Mieter in die Mietpreisbildung eingreift. Die Erfahrung lehrt, dass solche Mieterschutzgesetze jederzeit verschärft werden können.

## 6.6 Grenzen für das Aufwärtspotential von Bodenwerten

Aus diesen Gründen kommt bei der Diskontierung der erwarteten künftigen Bodenrenten eine beträchtliche Risikoprämie zum Tragen. Daraus entstehen Grenzen für das Aufwärtspotential von Bodenwerten. Auch wenn anzuerkennen ist, dass ein Teil des Überschusses des Vermögenswunsches über den Realkapitalbedarf durch Bodenwerte

absorbiert werden kann, reicht dieser Vermögenspuffer nicht aus, um ein Gleichgewicht zwischen dem Vermögenswunsch und der Vermögensanlage ohne Staatsschulden herzustellen.

# 7 Staatsschulden als Prosperitätsbedingung

## 7.1 Alternativen zu Staatsschulden

Weder die Forcierung des technischen Fortschritts durch eine staatliche Ermutigung privater Investitionen (Abschnitt 5) noch die Marktbewertung des Produktionsfaktors Boden (Abschnitt 6) reicht aus, um die Lücke zwischen privatem Vermögenswunsch und privatem Realkapital zu schließen. Welche Möglichkeiten gibt es, diese Lücke anders als auf dem Wege der Staatsverschuldung zu schließen?

## 7.2 Kapitalexport (Exportüberschüsse)

Ein einzelnes Land wie Deutschland, die Schweiz und Österreich kann versuchen, die Lücke zwischen dem inländischen Vermögenswunsch und der inländischen Kapitalbindung mittels Realkapital, Bodenwerten und Tobin-q-Werten dadurch zu schließen, dass ein erheblicher und mit der Volkswirtschaft mitwachsender Teil des Vermögens im Ausland angelegt wird. Dem entspricht ein quasi „struktureller“ dauerhafter Exportüberschuss. So werden seit Jahren die gesamten Ersparnisse der privaten Haushalte Deutschlands (ohne Sozialversicherungsbeiträge) ins Ausland exportiert. Der Exportüberschuss kann indes nicht für alle Länder das Problem lösen. Ein massiver Exportüberschuss der OECD-Staaten und Chinas in den Rest der Welt kann für diesen nur eine Katastrophe sein (siehe Abschnitt 11).

Export- und Importüberschüsse werden mit einem gewissen Recht als Indikatoren der jeweiligen internationalen Wettbewerbsfähigkeit angesehen. Das ist in einem Gesamtsystem, in dem der Gleichgewichtszinssatz positiv ist, ein durchaus konstruktiver Gedanke. Hier können Zinsdifferenzen und die daraus resultierenden internationalen Kapitalströme für eine bessere Gesamtallokation von knappem Kapital sorgen. Wenn jedoch selbst bei einem Zinsniveau, das nicht weiter vermindert werden kann, im Gesamtsystem ein Überschuss der gewollten Ersparnisse über die geplanten Investitionen vorherrscht, ist Kapital nicht mehr knapp. Es entsteht dann die Gefahr eines Wäh-

runungskrieges, in dem jedes Währungsgebiet in einer „Begarthy-neighbour“-Politik versucht, das eigene Kapitalüberschussproblem durch Exportüberschüsse in den Rest der Welt zu verlagern. Offenkundig lässt sich in diesem Fall das Gesamtproblem des Sparüberschusses nicht durch ein internationales Hin- und Herschieben lösen.

In der heutigen Weltwirtschaft sind schon die Vorgeplänkel eines solchen Währungskriegs zu sehen. Japan wird wegen seiner „Abenomics“ beschimpft. Die versteckten „Abenomics“ der EZB werden bisher toleriert: Die Eurokrise, speziell die Griechenlandkrise schafft den staatlichen Institutionen des Euro-Raums die Ausrede für eine Politik des schwachen Euro, von dem die durchaus nicht krisenbehafteten Euro-Mitglieder wie Deutschland ebenfalls profitieren.

### 7.3 Inflation

Wenn die Politik es fertig bringt, dass die Preise stark steigen, löst sie damit eine Flucht in die Sachwerte aus. Der reale Zinssatz wird stark negativ und macht Anlagen in sicheren festverzinslichen Papieren vergleichsweise unattraktiv. Die Menschen kaufen dann Immobilien im Übermaß, sodass die Investitionen zur Spartätigkeit aufschließen können. Die Immobilien werfen allerdings keine positive Realrendite ab, weil es ein Überangebot an Mietobjekten gibt und daher die Mieten nicht ausreichen, um einen Nettoertrag zu erwirtschaften. Für die Menschen entsteht wegen der Inflation und negativer Realrenditen eine große Unsicherheit über ihr künftiges Schicksal.

### 7.4 Depression

Man kann auch auf das Ziel hoher Beschäftigung verzichten und hinnehmen, dass vielen Menschen ihre Lebensplanung und zumal ihre Altersvorsorge nicht gelingt, weil sie keine Arbeit finden. Die Not, nicht etwa die Verschwendungssucht hält die Menschen vom Sparen ab. Auf diese Weise gleicht sich die Spartätigkeit an die geringe Investitionstätigkeit an. Auch dies ist ein Gleichgewicht, wie die Ökonomen seit Keynes wissen.

### 7.5 Staatsschulden als optimale Steuerungsgröße

Man sollte die Staatsschulden als Steuerungsgröße nehmen, mit deren Hilfe Prosperität und Preisstabilität zugleich erreicht werden können – natürlich begleitet von

einer passenden Geldpolitik. Die Staatsschulden erfüllen dann in einer geschlossenen Volkswirtschaft (oder einer Volkswirtschaft ohne Nettokapitalexport bzw. Nettokapitalimport) die Funktion, dafür zu sorgen, dass der private Vermögenswunsch  $\hat{V}$  bei Prosperität und einem nicht negativen Realzinsniveau mit den privaten Anlagemöglichkeiten in der Form von  $K$ ,  $B$ ,  $Q$  und  $D$  zur Deckung gebracht werden kann. Die Nebenbedingung des nicht negativen Realzinsniveaus ergibt sich aus dem Ziel der Preisstabilität in einem herkömmlichen Geldsystem (unter Einschluss von Bargeld), das mit einer Nullzinsschranke oder eben einer Liquiditätsfalle versehen ist.

Es ist jedoch selbst für ein Geldsystem ohne eine nominelle Nullzinsschranke nicht anzuraten, sich auf einen negativen Realzinssatz einzulassen. Das hat allokatonspolitische Gründe. Die Mehrenergiebigkeit längerer Produktionsumwege wäre dann negativ. Man befände sich auf dem absteigenden Ast der in Abschnitt 3 behandelten Mehrenergiebigkeitskurve. Die durchschnittliche Produktionsperiode wäre zu lang.

### 7.6 Die Nullzins-Dividende

Wenn es gelingt, die Staatsverschuldung so zu steuern, dass die zu zahlenden Zinsen auf Staatsschulden real null sind (beispielsweise 2 % p.a. Inflation mit 2 % p.a. Zins auf langlaufende Staatsanleihen), dann gibt es in einer mit der Rate  $g$  wachsenden Volkswirtschaft eine dauerhafte kostenlose „Einnahmequelle“ des Staates in der Höhe von  $gD$ , wenn man als Recheneinheit den Jahreskonsum zugrunde legt. Dies ist ein Spezialfall der allgemeinen Dornar-Gleichung<sup>9</sup>. Der Staat zahlt keine Realzinsen auf seine Schulden und kann seinen Schuldenstand um  $gD$  erhöhen, wenn er seine „Schuldenperiode“  $D$  konstant halten will. Diese Einnahmequelle sei hier als „Nullzins-Dividende“ des Staates bzw. des Steuerzahlers bezeichnet.

Ist  $g = 2\% \text{ p. a.}$  und  $D = 3 \text{ Jahre}$ , dann entspricht diese Einnahmequelle 6 % des Jahreskonsums. Bei gleich bleibenden Staatsausgaben können somit die allokatonsverzerrenden Steuern um 6 Prozentpunkte niedriger liegen als wenn der Staat keine Schulden hätte und sich die Volkswirtschaft die Prosperität durch entsprechend höhere Exportüberschüsse sichern würde. Im Gesamttraum aller Länder ginge dies auch nur, wenn in anderen Ländern höhere Staatsschulden gemacht würden. Nicht alle Staatseinnahmen sind allokatonsverzerrend, beispielsweise manche Gebühren oder – in einem idealen Modell der

<sup>9</sup> Holtfrerich et al. 2015.

dynamischen Rente – die Beiträge zur sozialen Rentenversicherung. Wenn in einem netto schuldenfreien Zustand allein die verzerrenden Steuern und Abgaben 30 % des Jahreskonsums ausmachen, können diese durch Staatsschulden auf 24 % des Jahreskonsums gesenkt werden. Das ist eine Reduktion um ein Fünftel.

Der Verzerrungseffekt der Besteuerung steigt in erster Approximation mit dem Quadrat der Höhe der verzerrenden Steuer. Während es ohne Staatsschulden in diesem Zahlenbeispiel (bei 30 % verzerrenden Steuern) 25 „Verzerrungseinheiten“ gibt, sind es mit Staatsschulden (bei 24 % verzerrenden Steuern) 16 Verzerrungseinheiten. Der Verzerrungseffekt sinkt durch die Nullzins-Dividende damit um ein gutes Drittel. Angenommen, die steuerliche Allokationsverzerrung ohne Staatsschulden macht 15 % des Jahreskonsums aus, dann sind es mit Staatsschulden und entsprechender Nullzins-Dividende weniger als 10 %. Man gewinnt also mindestens 5 % an materiellem Lebensstandard dauerhaft hinzu. Die Verminderung der Besteuerungsverzerrung mit eingerechnet, entspräche die Nullzins-Dividende mittels einer gut gesteuerten Staatsschuld für den Steuerzahler 11 % = 6 % + 5 % des Jahreskonsums.

## 7.7 Hauptsache: Prosperität

Das hauptsächliche Motiv für eine Politik der positiven Staatsschulden liegt jedoch nicht in der Nullzins-Dividende, sondern in der Garantie von Prosperität mit hoher Beschäftigung, was angesichts des Sparüberschusses keine Selbstverständlichkeit ist.

# 8 Nullzinsen, $r > g$ und die Rolle von Erbschaften

## 8.1 Pikettys Ungleichung

„Akkumuliert, akkumuliert! – Das ist Moses und die Propheten“, können wir bei Marx (1867/1873/1959) über den Kapitalismus lesen. Der Bestseller von Thomas Piketty (2014) ist als Erbe dieser marxschen Analyse zu verstehen. Hier soll es diesbezüglich primär um Pikettys Ungleichung  $r > g$  gehen, speziell um das Verständnis davon, dass  $r > g$  mit einer Null-Realrendite 10-jähriger Bundesanleihen koexistiert.

In der klassischen Theorie, beispielsweise bei Marx und Böhm-Bawerk, sind Kapitalzins und Profitrate identisch. Sie sind sozusagen nur zwei verschiedene Namen für

dieselbe Sache. Heute begegnet man schon seit Jahren einem Realzins auf risikofreie Kapitalanlagen, der null beträgt oder sogar negativ ist. Trotzdem sehen viele Ökonomen, unter ihnen auch Piketty, die Rendite des eingesetzten Kapitals jenseits der Wachstumsrate der jeweiligen Volkswirtschaft.

Die pikettysche Ungleichung  $r > g$  ist notorisch geworden. Je nachdem, wie es die jeweilige wirtschaftspolitische Rhetorik opportun erscheinen lässt, verwenden die Ökonomen einmal die eine, ein andermal die andere Rate. Für das Verständnis der heutigen marktwirtschaftlichen Weltwirtschaft ist es freilich wichtig, dass man die „Profitraten-Lücke“ zwischen der Piketty-Rate und der Rendite von Bundesanleihen mit zehnjähriger Restlaufzeit erklären kann.

## 8.2 Die reine Profitrate

Die Piketty-Rate ist ein *Mixtum compositum*. Zum einen fließt in sie Arbeitseinkommen ein, soweit dieses aus selbständiger Arbeit stammt. Es ist mit den Daten der offiziellen Statistik kaum möglich, empirisch sauber zwischen selbständigem Arbeitseinkommen („Unternehmerlohn“) und reinem Kapitaleinkommen zu trennen. Es gehört mit zur unternehmerischen Leistung, Kapital so einzusetzen, dass es eine gute Rendite erzielt. Man kann gemäß der Grenzproduktivitätstheorie begrifflich zwischen Unternehmerlohn und reinem Kapitalertrag unterscheiden: Bei gleichbleibendem Gewinn lassen sich Kapitaleinsatz und Unternehmerleistung substituieren.

Da die reine, des Unternehmerlohns entledigte Profitrate eine begrifflich klar abgrenzbare Größe ist, bietet es sich an, sich ihrer Distanz zum risikolosen Zinssatz zu widmen. Gedanklich lässt auch sie sich noch einmal aufteilen in zwei Komponenten, in eine Risikoprämie für eingegangene Risiken der Kapitalinvestition und in Gewinne, die aus Marktlagen wie zum Beispiel Monopolpositionen entstehen. Es kommt hier darauf an, ob die dem Kapital zugerechneten Gewinne zinssensitiv sind oder nicht. Die Kapitalrenditen jenseits des risikofreien Zinses, die mit zunehmendem Marktzins für risikofreie Anlagen mit steigen, seien als Risikoprämie bezeichnet. Jene Teile der Kapitalrendite, die sich mit einer Zinsänderung nicht verändern, seien „Monopolrenten“ genannt – auch wenn dies eine vergrößernde Bezeichnung ist, schließlich gibt es noch andere Marktlagengewinne als aus einer Monopolsituation.

### 8.3 Die Risikoprämie

Um die Risikoprämie besser zu verstehen, sei versucht, ihre abgeschätzte Höhe zu erklären. Ihre durchschnittliche Höhe lässt sich nicht mit  $r - i$  identifizieren, wobei  $i$  der risikolose Zins ist. Wie gesagt ist in  $r$  mehr enthalten als nur die Risikoprämie; es ist daher auch nicht auszuschließen, dass die durchschnittliche Risikoprämie kleiner als  $g$  ist. Die durchschnittliche Risikoprämie einer Volkswirtschaft ist Resultat des Gleichgewichts zweier Kräfte: der Bereitschaft, Risiken um des Gewinnes wegen einzugehen (Risikoangebot) und des volkswirtschaftlichen Bedarfs an der Übernahme von Risiken (Risikonachfrage). Dabei ist auch zu berücksichtigen, welche Institutionen vorhanden sind, die es erlauben, Risiken durch Diversifikation zu streuen. Aus Platzgründen sei hier nur das Risikoangebot betrachtet.

Pikettys Analyse läuft darauf hinaus, dass die Verteilung von Vermögen und Einkommen zunehmend ungleich wird. Wesentliche Ursache dafür ist nach seiner Auffassung, dass die Profitrate höher ist als die Wachstumsrate ( $r > g$ ) und dass die Sparquote der Reichen sehr hoch ist. Dadurch steigt das angesammelte Vermögen schneller als das Sozialprodukt, mit der Folge, dass der Kapitalkoeffizient und damit auch der Anteil der Kapitalprofite am Sozialprodukt ständig zunehmen. Piketty formuliert die Hypothese, dieser steigende Gewinnanteil am Sozialprodukt bei wachsendem Kapitalkoeffizienten beruhe – quasi neoklassisch – darauf, dass die Substitutionselastizität von Arbeit und Kapital erheblich größer als eins sei.

Diese Erklärung ist schon deshalb problematisch, weil der Kapitalkoeffizient – verstanden als die Relation zwischen dem Realkapitalstock und dem Sozialprodukt – im Trend gar nicht gestiegen ist. Wenn die Relation zwischen privatem Vermögen (ohne die Ansprüche aus den gesetzlichen Sozialversicherungen) und Sozialprodukt im Trend seit dem Zweiten Weltkrieg gestiegen sind, dann lag dies an den stark gestiegenen Bodenwerten und Überschüssen der Firmenwerte über das bilanzierte Eigenkapital (Tobin- $q > 1$ ).

Eine Tatsache ist indes die starke Schiefverteilung des Eigentums an renditestärkeren Vermögensformen. Soweit es die Risikoprämie betrifft, erklärt sich die Renditedifferenz der Vermögensformen durch die Unterschiede im Risiko, das den einzelnen Vermögensformen zukommt. Je größer das Risiko einer Vermögensform, desto höher ist ceteris paribus im Gleichgewicht die durchschnittliche Rendite, die dieser Vermögensform auf Dauer zufällt. Dies ist die Risikoprämie. Dabei müssen natürlich die Möglichkeiten der Diversifikation mit berücksichtigt werden.

Wenn den verschiedenen Vermögensformen typischerweise unterschiedlich große Risiken zukommen, ist zu erwarten, dass Personen mit einer überdurchschnittlich großen Risikoaversion vor allem risikoarmes Vermögen halten, während Personen mit einer überdurchschnittlichen Risikobereitschaft vor allem risikotragendes Vermögen halten.

### 8.4 Negative Korrelation zwischen Risikoaversion und Vermögen

Es ist zu beobachten, dass der Anteil renditestarker Vermögensformen am Gesamtvermögen mit steigendem Vermögen zunimmt. Diese negative Korrelation zwischen Vermögenstand und Risikoaversion kann auf verschiedene Weise erklärt werden. Erstens kann man die Hypothese formulieren, dass für die große Mehrheit der Bürger die zugrundeliegenden Risikopräferenzen gleich oder ähnlich sind, und dass für (fast) jeden von ihnen gilt, dass die relative Risikoaversion mit steigendem Vermögen abnimmt. Zweitens und in Alternative zur ersten Hypothese kann man der Hypothese nachgehen, dass die zugrundeliegenden Risikopräferenzen von Person zu Person verschieden sind; dass sich jedoch wegen der höheren Risikoprämie für risikobeladene Vermögensformen auf Dauer die risikofreudigeren Bürger mehrheitlich unter den Reichen befinden. Für dieses zweite Argument ist Voraussetzung, dass die Menschen lange genug leben, sodass sich dieser Reichtumseffekt größerer Risikobereitschaft im Mittel auch auszahlt.

Eine dritte Hypothese wäre, dass Risikobereitschaft gelernt werden kann. Dies wäre ein Beispiel für adaptive Präferenzen: Wer, aus welchen Gründen auch immer, Risiken ausgesetzt ist, lernt damit umzugehen und ist daher auf Dauer auch bereit, größere Risiken einzugehen. Dies kann auch intergenerationelles Lernen sein: Kinder von Unternehmern werden mit größerer Wahrscheinlichkeit als andere ebenfalls Unternehmer. Wenn Vermögen an die Kinder vererbt werden, dann kann diese gelernte höhere Risikobereitschaft ein weit überdurchschnittliches Vermögen zeitigen. Denn der Zeitraum, über den sich der intertemporale Risikoausgleich auswirken kann, ist im Fall von Erbschaften groß.

Das Lernen, mit Risiken umzugehen, hat eine psychologische und eine intellektuelle Seite. Psychologisch gesehen ist es für risikobeladenes Handeln wichtig, dass man aus Rückschlägen nicht in eine Depression verfällt und nicht ableitet, das Eingehen von Risiken werde immer schief gehen; und dass man umgekehrt nach Anfangserfolgen nicht übermütig, gar „manisch“ wird und ableitet,

man werde immer erfolgreich sein. Mit anderen Worten: gutes Handeln unter Bedingungen des Risikos bedarf eines weiten Zeithorizonts. Intellektuell ist es wichtig zu lernen, wie man sich hinreichend absichert. Es gilt weder in die Falle des „Winners curse“ zu tappen noch sich von Verlustaversion lähmen zu lassen. Dies zu lernen, setzt voraus, dass man begreift, wie der intertemporale Risikoausgleich funktioniert. Es ist auch wichtig zu lernen, wie man sich gut und ohne zu großen Zeitaufwand über die jeweilige Situation informiert. Hier spielen persönliche Netzwerke eine große Rolle, da Menschen voneinander lernen und sich gegenseitig über gute Investitionschancen informieren können.

### 8.5 Intertemporaler Risikoausgleich und geforderte Risikoprämie

Für eine Analyse der Vermögensverteilung gibt es einen Schlüsselbegriff: den intertemporalen Risikoausgleich. Soweit anzunehmen ist, dass der Unternehmer mittels Sparen und Entsparen die Zeitreihe des Konsums anders, glatter, gestalten kann als die aus seiner Sicht stochastische Zeitreihe seines Einkommens, funktioniert der intertemporale Risikoausgleich. Er funktioniert umso besser, je länger der Zeitraum ist, über den der Sparer seine Dispositionen trifft. Dieser kann die Übernahme von Risiken damit verbinden, dass er in guten Jahren spart und in schlechten Jahren entspart. Auf diese Weise kann er seinen Konsumstrom glätten – im Vergleich mit seinem Einkommensstrom. Damit ist bei gleichem monetären Erwartungswert für die Ströme von Konsum und Einkommen der Erwartungswert des (Von-Neumann-Morgenstern-)Nutzens höher als ohne die Möglichkeit des Sparens und Entsparens. Hieraus lässt sich ableiten, dass die erforderliche Risikoprämie ( $p$ ) zur Übernahme von Risiken umso niedriger ist, je weiter entfernt der Planungshorizont des Unternehmers liegt.

Aus dieser Eigenschaft des intertemporalen Risikoausgleichs ergibt sich beispielsweise die folgende Hypothese: *Ceteris paribus* sind junge Unternehmer risikofreudiger als alte, sofern in beiden Fällen der zeitliche Dispositionshorizont mit dem Lebenshorizont des Unternehmers zusammenfällt. Allerdings muss das „*ceteris paribus*“ infrage gestellt werden, weil die unternehmerische Erfahrung mit dem Alter wächst. Die Hypothese ließe sich wie folgt umformulieren: Mit steigender unternehmerischer Erfahrung und weiterem Dispositionshorizont sinkt bei gegebenem Risikoprofil die erforderliche erwartete Risikoprämie  $p$ .

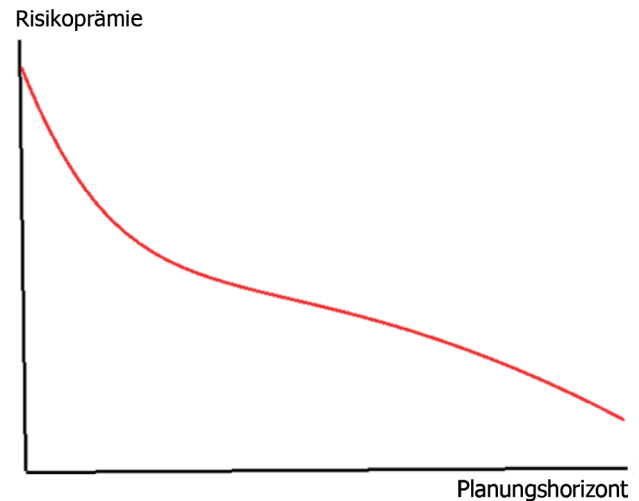


Abbildung 3: Erforderliche Risikoprämie bei gegebenem Risikoprofil pro Periode.

Quelle: Eigene Darstellung.

### 8.6 Einflussfaktor Vermögensvererbung

Für die wirtschaftspolitische Diskussion sind zwei weitere Faktoren bedeutsam, welche die unternehmerische Risikobereitschaft beeinflussen: die Möglichkeit, Vermögen zu vererben, sowie die Möglichkeit, Risikoentscheidungen an andere Personen zu delegieren („Principal-agent“-Beziehung).

Wenn der Unternehmer bei seinen Dispositionen auch mögliche Erben seines Vermögens berücksichtigt, weitet sich der Planungshorizont über sein eigenes Leben hinaus. Damit verbessert sich die Möglichkeit zum intertemporalen Risikoausgleich. Daraus ergibt sich folgende generelle Hypothese: Die Möglichkeit, Vermögen zu vererben, vermindert bei gegebenem Risikoprofil die erforderliche erwartete Risikoprämie  $p$ . Dieser Effekt mag durchaus stark sein, denn der Wunsch, Vermögen zu vererben, führt dazu, dass Unternehmer im Laufe ihrer Tätigkeit über weitaus mehr Vermögen verfügen, als sich allein aus dem Bedürfnis der Konsumglättung während des eigenen Lebens ergeben würde. Das aber ist entscheidend für das Risikoverhalten von Unternehmern im fortgeschrittenen Alter. Ohne das Vererbungsmotiv würden sie bei nur noch geringem Dispositionshorizont ganz „auf Nummer sicher“ gehen und sich im Extremfall mit ihrem verbleibenden Vermögen eine Leibrente kaufen. In diesem Sinne würden sie durch den Verkauf ihrer „Assets“ und die Abwälzung ihres Lebensdauerrisikos aufhören, Unternehmer zu sein. Jedenfalls aber würde das  $p$  von einem bestimmten Alter an stark steigen.



Wenn es Erben gibt, seien es eigene Kinder, ein überlebender Ehepartner oder andere nahe Verwandte, sei es eine wohltätige Stiftung, kann der Unternehmer mit seinem Vermögen auch das unternehmerische Risiko auf die Erben überwälzen. Im Sinne eines innerfamiliären „kategorischen Imperativs“ kann sich der schon ältere Unternehmer sein Risikoverhalten so einrichten, als wäre er ein junger Unternehmer, denn Nutzen und Kosten seines wirtschaftlichen Handelns trägt schon weitgehend sein Erbe, seinerseits ein junger Unternehmer. Einen Unterschied indes gibt es: Er hat langjährige unternehmerische Erfahrung und er verfügt über ein Vermögenspolster, sodass er auch Risiken übernehmen kann, die ein junger, unerfahrener und mit wenig Vermögen ausgestatteter Unternehmer in aller Regel nicht schultern würde oder könnte. Es ist dieses durch die Vererbungsperspektive wesentlich veränderte Risikoverhalten älterer – und daher oft sehr wohlhabender – Unternehmer, das zu einer im Durchschnitt stark reduzierten erforderlichen Risikoprämie  $p$  führt.

## 8.7 Risikobereitschaft und Principal-agent-Situationen

Nun zum Principal-agent-Phänomen. Die Hauptthese ist: Wenn hierfür beauftragte Agenten auf Rechnung eines Prinzipals dessen Vermögen anlegen, geschieht dies auf wesentlich risikoscheuere Weise als wenn es der Eigentümer selbst anlegt. Hierfür gibt es zwei Ursachen; beiden liegt zugrunde, dass sich der Agent gegenüber dem Prinzipal rechtfertigen muss. Die eine Ursache liegt darin, dass der Prinzipal im Fall von Verlusten häufig schwer oder gar nicht unterscheiden kann, ob dieser einfach dem normalen unternehmerischen Risiko entspringt oder auf mangelnde Sorgfalt, gar unlauteres Gewinnstreben des Agenten zurückzuführen ist. Um gar nicht erst in den Verdacht zu kommen, das Vermögen unprofessionell verwaltet zu haben, vermeidet der Agent viele Risiken, die er bei entsprechender Vermögenslage auf eigene Rechnung durchaus eingegangen wäre. Es gibt in der Branche der Vermögensverwaltung sogar die Usance, spezielle risikoarme Anlageinstrumente zu entwerfen, die man dann „mündelsicher“ nennt oder mit dem „Investment grade“ belegt. Wenn der Agent für das verwaltete Vermögen solche Anlageinstrumente nutzt, ist er schon vorab „exkulpiert“. Hier jedoch handelt es sich um speziell risikoarme Anlagen.

## 8.8 Delegationsinduzierte Zeitpräferenz

Die zweite Ursache der geringeren Risikobereitschaft des Agenten ist die „delegationsinduzierte Zeitpräferenz“<sup>10</sup>. Der Agent, der „Delegierte“, muss sich bezüglich seiner Leistungen in nicht allzu weit bemessenen Zeitabständen beim Prinzipal rechtfertigen. Er ist in der Regel an einer Fortsetzung seiner Beauftragung durch den Prinzipal interessiert, da er für seine Leistung honoriert wird. Er kann der Natur des Delegationsverhältnisses nach besser beurteilen als sein Auftraggeber, in welchem Ausmaß die Ergebnisse seines Handelns auf Rechnung seines Auftraggebers seiner eigenen Leistung und in welchem Ausmaß sie Ereignissen geschuldet sind, auf die er gar keinen Einfluss hat. Der Prinzipal misst die „Performance“ seines Delegierten daher vor allem am Ergebnis – unabhängig davon, wer für dieses Ergebnis verantwortlich ist. Der Prinzipal ist zufrieden mit dem Delegierten, wenn dieses Ergebnis gut ist, und er ist unzufrieden, wenn es schlecht ist. Damit aber ist der Delegierte schwerpunktmäßig daran interessiert, dass sein Handeln kurz- bis allenfalls mittelfristig gute Ergebnisse zeitigt. Demgegenüber sind in den Augen des Delegierten, des Handlungsbevollmächtigten, gute Ergebnisse für den Prinzipal, die erst in ferner Zukunft anfallen, von sekundärer Bedeutung.

Dieses Phänomen der delegationsinduzierten Zeitpräferenz ist allorten zu beobachten. Zugleich kann man manche Institutionen auch als Antworten auf die Kurzfristorientierung des delegierten Handelns verstehen. Hier einige Beispiele für delegationsinduzierte Zeitpräferenz: Der demokratisch gewählte Politiker ist besonders daran interessiert, dem Wähler vor der nächsten Wahl gute Ergebnisse zu präsentieren. Das Management eines großen börsengehandelten Unternehmens sucht Strategien, die sehr rasch zu Gewinnsteigerungen führen. Der Arzt bevorzugt Behandlungen (zum Beispiel die Gabe von Antibiotika), die dem Patienten alsbald eine Besserung seiner Symptome bringen.

Im Zusammenhang mit der Anlage von Vermögen stehen die Dinge so, dass dem beauftragten Vermögensverwalter, wenn er ein Interesse an einer rasch nachweisbaren guten Performance hat, die Geduld fehlt, im Interesse seines Prinzipals den intertemporalen Risikoausgleich spielen zu lassen. Dann handelt er wie ein Vermögensbesitzer mit nur geringer Neigung, sich den intertemporalen Risikoausgleich zunutze zu machen. Damit ist das  $p$ , das er ansetzt, um auf Rechnung des Prinzipals Risiken einzugehen, sehr hoch. Die Anlage von Vermögen durch

<sup>10</sup> Hierzu im Detail Weizsäcker (1994).

einen Verwalter ist gerade dann von sehr großer Risikoscheu geprägt, wenn dieser nicht die Absicht hat, den Vermögensbesitzer zu betrügen.

## 8.9 Die Überwälzung von Erbschaftsteuern

Da die von Piketty ermittelte Kapitalrendite zu einem erheblichen Teil auf Risikoprämien zurückgeführt werden kann, gilt es die Einflüsse auf die Variable  $p$  zu betrachten. Je höher bei gegebenem Risikoprofil die geforderte erwartete Risikoprämie ist, desto höher fällt auch die gleichgewichtige durchschnittliche Kapitalrendite aus. Nun sieht Piketty in der Vererbung von Vermögen einen besonders wichtigen Treiber einer wachsenden Ungleichheit. Will man zur Vermeidung von dadurch hervorgerufener Ungleichheit die Erbmasse mit höheren Steuern belegen, dann muss man prüfen, ob sich diese Maßnahme auch dann noch lohnt, wenn dadurch der intertemporale Risikoausgleich stark eingeschränkt wird und daher die Risikoscheu massiv steigt. Dies könnte  $p$  steigern und damit auch die Diskrepanz der Rendite von risikotragenden und risikofreien Anlageformen erhöhen. Eine starke Besteuerung von Erbschaften soll in der Regel verhindern, dass die Ungleichheit der Vermögensverteilung noch zunimmt. Allerdings kann genau dies geschehen, wenn die unternehmerische Risikobereitschaft zurückgeht und daher höhere Risikoprämien nötig werden. Ferner kann die verminderte Risikobereitschaft der Unternehmer die Wachstumskräfte der Gesamtwirtschaft vermindern.

Sofern Schenkungen und Erbschaften an gemeinnützige Stiftungen von einer Erbschaftsbesteuerung ausgenommen sind, was überwiegend der Fall ist, mag dies den negativen Effekt einer Erbschaftsteuer auf die Risikobereitschaft der Unternehmer abschwächen, ihn jedoch nicht beseitigen. Allerdings sind gemeinnützige Stiftungen typische Fälle eines Principal-agent-Problems. Die Erbschaft, die an eine gemeinnützige Stiftung fließt, wird von da an wesentlich risikoscheuer angelegt als in der Hand von unternehmerisch denkenden Nachkommen des Erblassers. Der Gesamteffekt auf das durchschnittliche  $p$  wird somit nicht kleiner, wenn gemeinnützige Stiftungen von der Erbschaftsteuer ausgenommen werden.

Niemand kann mit Sicherheit voraussagen, welche Auswirkung eine die ganze OECD umfassende massive Besteuerung von ererbtem Vermögen hätte. Wer behauptet, dies voraussagen zu können, verdient den hayekschen Vorwurf einer „Anmaßung von Wissen“. Jedoch lässt sich eine grundsätzliche Überlegung zur Steuerüberwälzung auch hier anwenden. Wenn Leistungen besteuert werden, die für die Gesamtwirtschaft Nutzen stiften, und wenn die

Anbieter dieser Leistung auf die Steuer ökonomisch reagieren, dann erhöht sich der „Preis“ für diese Leistung – und so wird diese Steuer partiell oder auch vollständig überwältigt. Die im Zusammenhang mit der Erbschaftsteuer in Frage stehende Leistung ist die unternehmerische Übernahme von Risiken. Wenn Menschen aufgrund des besseren intertemporalen Risikoausgleichs eher bereit sind, unternehmerische Risiken einzugehen, wenn sie erben oder später ihr eigenes Vermögen vererben können, dann wird eine Erbschaftsteuer zum Teil oder ganz überwältigt, weil sie diese Risikobereitschaft drosselt. Diese erbschaftsteuerlich verursachte Abnahme der Risikobereitschaft wird dann durch höhere Risikoprämien partiell oder vollständig kompensiert.

Damit stellt sich auch im Zusammenhang mit der Erbschaftsteuer der klassische Trade-off zwischen Gleichheit und Effizienz. Mehr Gleichheit ist auf dem Wege der Erbschaftsbesteuerung nur zu haben um den Preis geringerer unternehmerischer Dynamik. Für ein Land wie Deutschland, die Schweiz und Österreich ist jedenfalls davon abzuraten, die Erbschaftsteuer im Alleingang massiv zu erhöhen. Denn die Prosperität jedes dieser drei Länder beruht zu einem erheblichen Teil darauf, dass es viele sehr aktive und innovative mittelständische Unternehmer gibt, die sich die Globalisierung zunutze machen und in vielen Fällen mit ihren innovativen Produkten sogar Marktführer sind<sup>11</sup>. Ihnen und ihren Erben hat man bisher die Früchte dieser Aktivitäten gegönnt. Sollten sie sich aufgrund von Erbschaftsteuern veranlasst sehen, den deutschsprachigen Wirtschaftsraum zu verlassen, wäre dies ein großer Schaden für dessen Prosperität.

## 9 Verteilungsfragen

### 9.1 Trends der Vermögensverteilung bei engem und weitem Vermögensbegriff

Die große Resonanz von Pikettys Buch beruht wesentlich auf dessen These, dass das kapitalistische System auf wachsende Ungleichheit hinausläuft. Dabei spielt die aus seinen Daten abgeleitete Ungleichung  $r > g$  eine zentrale Rolle. In der Zusammenschau mit der von ihm ebenfalls beobachteten hohen Quote der Ersparnisse aus Kapitaleinkommen und der hohen Vererbungsquote kommt er zu dem Schluss, dass der Anteil der Kapitaleinkommen am Volkseinkommen steigt, die Lohnquote als Ausdruck der Arbeitseinkommen jedoch zurückgeht. Da aber Vermögen

<sup>11</sup> Vgl. Simon 2012.

sehr viel ungleicher verteilt ist als Einkommen, wirkt dieser Akkumulationsprozess auch darauf hin, dass die Einkommensverteilung immer ungleicher wird. Zugleich ergibt sich, dass sich die Spitzeneinkommen aus Arbeit immer mehr von den Durchschnittseinkommen entfernt haben<sup>12</sup>.

Prognosen zur Ungleichheit setzen voraus, dass man geeignete Maße verwendet. Die hier vorgelegte Analyse der Sinnhaftigkeit von Staatsschulden ist mit einem Begriff des privaten Vermögens verknüpft, der umfassender ist als in den üblichen Statistiken. In das private Vermögen  $\hat{V}$  von abgeschätzt 12 Jahren Konsum für die OECD-Staaten und China fließen auch Ansprüche auf künftige Leistungen der Sozialversicherung ein. Diese Ansprüche werden analog zu den künftigen Ansprüchen aus privaten Verträgen der Lebens- und Krankenversicherungen behandelt (dort abschätzbar mittels der bilanzierten Altersrückstellungen). Aus der Sicht des Anspruchsberechtigten ist dies sinnvoll, denn er wird durch diese Ansprüche in gleicher Weise für sein Alter abgesichert wie der privat Versicherte. Insofern ist es ein Manko, dass die amtlichen Statistiken zum Vermögen diese Ansprüche nicht enthalten. Dass sie etwas anders berechnet werden als die Ansprüche aus privaten Versicherungsverträgen, mag die Wertabschätzung etwas schwieriger machen; trotzdem handelt es sich um Vermögen. Ein großer Teil der in den Vermögensstatistiken enthaltenen Objekte, insbesondere Teile des Realvermögens, unterliegen mindestens gleich hohen Bewertungsunsicherheiten wie der Gegenwartswert von Anwartschaften aus der Sozialversicherung.

Völlig unsinnig ist der Einwand, die Rentenansprüche seien deshalb kein Privatvermögen, weil der Staat für sie keine Deckungsbeiträge angesammelt habe. Dass hier der Staat eine künftige Leistungsverpflichtung nicht durch eigenes Vermögen gedeckt hat, macht die entsprechenden Leistungsansprüche nicht wertlos. Jedenfalls gibt eine Statistik über die Vermögensverteilung ein schiefes Bild, wenn in ihr die für den einzelnen Bürger höchst bedeutsamen künftigen Ansprüche aus der Sozialversicherung nicht enthalten sind.

Auf jeden Fall sieht die Vermögensverteilung gleichmäßiger aus, wenn man die auf vergangenen Beitragsleistungen beruhenden Ansprüche an die Sozialversicherung in das private Vermögen einbezieht. Diese Ansprüche an die Sozialversicherung sind relativ zum Jahreskonsum der Volkswirtschaft ständig gestiegen, was an der kontinuierlich wachsenden Rentenbezugsdauer liegt. Zwar ist dieser Anstieg dieser Ansprüche durch die Einführung des demo-

graphischen Faktors verlangsamt, aber er geht weiter. Damit ist zu bezweifeln, dass die Ungleichheit der Vermögensverteilung tatsächlich immer weiter zunehmen wird.

## 9.2 Steigende Gleichheit oder Ungleichheit im Weltmaßstab?

Um weitere Aspekte der Verteilungsfrage zu erfassen, müsste man noch andere Maßstäbe einbeziehen. So ist die Entwicklung der Lebenserwartung eine interessante Größe. Geht nicht der schichtenspezifische Unterschied in der durchschnittlichen Lebenserwartung kontinuierlich zurück? Ist nicht die globale Einkommensverteilung durch das rasche Aufholen von Schwellenländern, China eingeschlossen, eher gleichmäßiger geworden? Nimmt die Lebenserwartung in der Dritten Welt nicht rascher zu als in den reichen Ländern? Und ist nicht bei aller noch verbleibenden Benachteiligung von Frauen gegenüber Männern diese heute in allen OECD-Ländern geringer als früher?

## 10 Wie sieht die Zukunft aus?

### 10.1 Steigendes Kapitalangebot – sinkende Kapitalnachfrage

Für die Zukunft ist nicht mit einer Ausdehnung der Produktionsperiode zu rechnen. Wie in Abschnitt 5 dargestellt, führt der mit der Digitalisierung verbundene Gedanke einer „Sharing economy“<sup>13</sup> zu einer intensiveren Nutzung des jeweiligen Realkapitals, was einem abnehmenden Produktionsumweg entspricht. Der zu erwartende Digitalisierungsschub spricht für in Zukunft steigende Wachstumsraten. Damit allerdings vergrößert er den Sparüberhang.

Auf der Seite des Kapitalangebots ist mit einer weiter steigenden Lebenserwartung zu rechnen. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der jährliche Zuwachs der Lebenserwartung verlangsamt. Man denke nur an die heute schon zu beobachtenden und für die nähere Zukunft zu erwartenden Fortschritte in der Molekularbiologie und stelle sich deren Auswirkungen auf die diagnostischen und präventiven Möglichkeiten der Humanmedizin vor. Schon heute ist die Rede davon, dass man eine individualisierte, auf molekularbiologischer Diagnostik aufbauende Krebsvorsorge betreiben kann. Wenn dies erst einmal in großer Breite

<sup>12</sup> Vgl. hierzu auch Solow 2014.

<sup>13</sup> Vgl. Rifkin 2014, dazu Weizsäcker 2014c.

möglich ist, muss die Lebenserwartung noch einmal deutlich zunehmen.

Auch wenn die Fitness der Älteren steigen mag, ist es unwahrscheinlich, dass sie ihre Berufstätigkeit in dem Ausmaß ausdehnen werden, wie die Lebenserwartung steigt. Die Nachfrage nach Freizeit hat nach wie vor eine beträchtliche Einkommenselastizität. Daher ist zu erwarten, dass die Spartätigkeit für die Altersvorsorge als Anteil am laufenden Einkommen weiter steigen wird. Es spricht von der Seite sowohl des Angebots als auch der Nachfrage nach Kapital vieles dafür, dass der Staat in Zukunft noch mehr als bisher in die Pflicht genommen wird, um Prosperität durch Staatsverschuldung zu ermöglichen.

## 11 Und der Rest der Welt?

### 11.1 Kapital fließt im Saldo stromaufwärts – nicht stromabwärts

Die Mehrheit der Menschheit lebt nicht im Gebiet der OECD zuzüglich Chinas, auf dem hier bisher der Fokus lag. In diesem Rest der Welt ist ein Ende der Kapitalknappheit nicht in Sicht. In der herkömmlichen orthodoxen Ökonomie lautete die Antwort auf diese Diskrepanz in der Verfügbarkeit von Kapital, dass es optimal sei, wenn netto Kapital im großen Umfang aus den OECD-Ländern und China in den Rest der Welt exportiert werde. Faktisch ist das nicht der Fall, unter anderem weil die reichen Schichten dieses Außengebiets Vermögen in großem Stil in die OECD-Staaten und nach China verbringen. Dort ist es sicherer aufgehoben, vor Enteignung und politischen Umstürzen besser geschützt – und es wird vorsichtig und professionell beraten angelegt. Umgekehrt lässt genau diese häufig anzutreffende Rechtsunsicherheit in großen Teilen des Außengebiets die Vermögensbesitzer aus den OECD-Staaten und China zögern, dort massiv zu investieren.

Kapital fließt nicht so sehr von Reich zu Arm, quasi den Strom abwärts. Es fließt vielmehr von Gegenden mit schlecht gesicherten Eigentumsrechten in Gegenden mit gut gesicherten Eigentumsrechten. Da letztere – nicht zufällig – in den reichen Ländern anzutreffen sind, fließt privates Kapital „stromaufwärts“.

### 11.2 Chinas Wirtschaftswunder und Friedrich List

In seinem „Nationalen System der politischen Ökonomie“ schrieb Friedrich List (1841) gegen die Freihandelslehre der Klassiker an. Er entwickelt eine Dreistufenlehre der

wirtschaftlichen Entwicklung. In den Agrarstaaten der untersten oder ersten Stufe sei der Freihandel angemessen; ebenso in der dritten Stufe der vollen industriellen Entwicklung. Er identifiziert das Großbritannien seiner Zeit mit dieser dritten Stufe. In der zweiten Stufe entwickle sich das Land, sei in einem Übergangsstadium. In dieser Stufe befand sich damals das noch politisch zersplitterte Deutschland. Hier empfiehlt List Schutzzölle für die noch in den Kinderschuhen steckende Industrie. Später hat man in der neoklassischen Außenhandelstheorie Lists „Infant-industry“-Argument mit positiven Externalitäten begründet, die sich in diesem Industrialisierungsprozess ergeben. Indessen sind diese Lehrbuchformen der externen Effekte nicht das Wichtigste. Sie werden auch Friedrich List nicht voll gerecht. Es geht im Grunde um eine jeweils fundamentale Gesellschaftsveränderung, um die Transformation einer traditionellen Gesellschaft in eine moderne Gesellschaft. Zur Illustration kann das recht dramatische Beispiel China dienen.

Im Jahr 1980, wenige Jahre nach Maos Tod, war China ein bitterarmes Land. Nach Statistiken der Weltbank lebten damals 75 % der chinesischen Bevölkerung unter der absoluten Armutsgrenze von einem Dollar pro Kopf und Tag, gemessen in der Kaufkraft von 1993. Es kam dann ein jahrzehntelanger stürmischer Wachstumsprozess, der China zu einer Wirtschaftsweltmacht gemacht hat. Die im Inneren angeschobenen Reformen in Richtung Marktwirtschaft waren das eine; der Erfolg mit den Exporten auf dem Weltmarkt war das andere. Ohne diese Exporte wäre das Erlernen der modernen Marktwirtschaft so schnell nicht möglich gewesen. Die Chinesen haben durch den Export in die reichen, marktwirtschaftlichen Länder gelernt, wie dieses System heute funktioniert. Dieser Lernprozess hat dann auch für die Binnenwirtschaft eingesetzt, sodass heute ganz China – bei allen verbleibenden Problemen – eine von Marktwirtschaft durchtränkte Gesellschaft ist.

Diese Transformation der Gesellschaft mit Hilfe des Exports in schon weiter fortgeschrittene Länder ist als ein fundamentaler Lernprozess zu verstehen, mit dessen Hilfe ein Land wie China zu den reichen Ländern aufschließen kann. Er ist einer der wichtigsten Triumphe der Globalisierung. Aber er ist, wie die Historie zeigt, mit Nettokapital-export verbunden. Die Importe sind erst das Ergebnis der Exporte. Daher war China kein „Outlet“ für die Sparüberschüsse der reichen Länder. Analoge Erfahrungen hat die Weltwirtschaft schon früher in anderen fernöstlichen Ländern gemacht, den sogenannten Tigerstaaten.

### 11.3 Optimale Entwicklungshilfe: Importüberschuss der OECD-Länder und Chinas

Die beste Politik zugunsten der „Dritten Welt“ besteht darin, den Entwicklungsländern die Märkte der OECD-Länder und Chinas zu öffnen und ihnen zu ermöglichen, nach dem Vorbild der Tigerstaaten und Chinas Exportüberschüsse zu erzielen. Davon werden nicht alle Entwicklungsländer in gleicher Weise Gebrauch machen können. Jedoch kann man erwarten, dass die Länder, die hier erfolgreich sind, durch den entstehenden wachsenden Reichtum und die zunehmenden Fähigkeiten, auch anspruchsvollere Produkte zu erzeugen, die Exportgüterleiter heraufklettern und damit unten für die nachkommenden Staaten Platz machen. Wenn heute die Bekleidungsindustrie aus China abwandert, weil dort die Löhne zu hoch geworden sind, treten Vietnam oder Bangladesh an ihre Stelle – und nutzen damit ihre Modernisierungschance.

Es wäre für den Entwicklungsprozess und damit letztlich für den Frieden der Welt fatal, wenn man in den Ländern der OECD und in China auf eine Prosperitätspolitik setzte, die den strukturellen Überschuss der privaten Ersparnisse über die privaten Investitionen durch Exportüberschüsse in die übrige Welt abzuleiten suchte. Abgesehen davon, dass die übrige Welt eine solche Politik nicht tolerieren würde, wäre sie, wenn sie gelänge, für diese „Dritte Welt“ eine Katastrophe. Aus Sicht der Entwicklungs- und Schwellenländer bestünde die optimale Politik darin, dass die OECD-Staaten und China ihre Staatsverschuldung so steuern, dass dies zwar nicht zu hohen Zinssätzen führt, aber gegenüber der übrigen Welt ein Leistungsbilanzdefizit entsteht. Hier wären natürlich Wechselkurspolitik und Fiskalpolitik zu koordinieren.

## 12 Krise des Kapitalismus oder des Kapitalismusverständnisses?

### 12.1 Die wachsenden Zweifel am Kapitalismus

Hier geht es nicht um detaillierte Empfehlungen zur Wirtschafts- und Finanzpolitik, sondern um ein rechtes Verständnis der Institutionen. Das Institutionensystem der real existierenden marktwirtschaftlichen Ordnung, die vielfach „Kapitalismus“ genannt wird, ist ständigem Wandel unterworfen. Es muss sich den sich ändernden Gegebenheiten anpassen. Es wirkt auf diese zurück, modifiziert

sie, lenkt sie in andere Richtungen. Diese dynamische Fortexistenz des Kapitalismus ist immer wieder in Frage gestellt worden. Marx und seine Anhänger sahen schon im 19. Jahrhundert einen Zusammenbruch des Kapitalismus voraus. Dieser werde an seinem inneren Widerspruch zwischen wachsendem Reichtum und zunehmender Verelendung des Proletariats scheitern. Der Zusammenbruch sollte durch eine große proletarische Revolution erfolgen, in der die Arbeiterklasse die Macht übernimmt, um dann ein weitaus rationales Wirtschafts- und Gesellschaftssystem aufzubauen.

Die Weltwirtschaftskrise der dreißiger Jahre stärkte die Beobachter, die ein nahendes Ende des liberalen, kapitalistischen Wirtschaftssystems erwarteten. Die Erfolge des Systems nach dem Zweiten Weltkrieg, sein Überleben der Entkolonialisierung, sein dynamisches Wachstum in einer immer stärker vernetzten Weltwirtschaft jedoch haben die Ansicht wieder zurück gedrängt, dass es demnächst kollabieren werde. Zugenommen hat indes die Besorgnis um seine ökologischen Auswirkungen. Hier geriet der Kapitalismus gerade mit seinem Wachstumserfolg in die Kritik. In der Tat ist es nicht ausgemacht, dass der Kapitalismus überleben könnte, wenn ihm das Wachstumshormon entzogen würde. Die Finanzkrise, die Eurokrise, die japanischen Verhältnisse – all dies hat die Zweifel an der Stabilität des Kapitalismus wieder in den Vordergrund der politischen Debatte geschoben.

Es gibt Autoren wie Jeremy Rifkin (2014) und Wolfgang Streeck (2013), die mit triftigen Argumenten die Stabilität des Compositums „Demokratie & Kapitalismus“ bezweifeln. Rifkin sieht eine auf dem Allmendegedanken basierende Wirtschaftsform heraufziehen, die wegen der zu erwartenden technologischen Entwicklungen anders als der Kapitalismus nicht mehr auf dem Grundgedanken der Knappheit aufbaut, sondern der Idee der Gemeinschaft, des Miteinanders anstelle des Wettbewerbs huldigt<sup>14</sup>. Streeck wiederum stellt die These auf, die westlichen Demokratien versuchten seit Jahrzehnten, die dem kapitalistischen System inhärenten Widersprüche durch den Griff in die „Trickkiste“ zu verdecken und sich „Zeit zu kaufen“, sprich: die Krise, in der diese Widersprüche offenkundig würden, in die Zukunft zu verschieben.

Diese Tricks hätten nacheinander in einer inflationären Politik (siebziger Jahre), in massiver Staatsverschuldung (achtziger Jahre, die Ära Ronald Reagans) und in einer systematischen Liberalisierung der Kapitalmärkte mit einher gehender massiver privater Verschuldung

<sup>14</sup> Vgl. Weizsäcker 2014c.

(neunziger Jahre) bestanden. Jedes Mal sei eine hohe Beschäftigung für einige Zeit quasi herbeigezaubert und eine Scheinblüte erzeugt worden, die aber schließlich zusammengebrochen sei, weil die Bürger allmählich verstanden hätten, dass diese Tricks ihre eigene Zukunft belasteten. Streeck interpretiert nun die Finanzkrise seit 2007 als Ergebnis davon, dass sich die Trickkiste allmählich leert. Ökonomisch hat dieser Ansatz viel mit hergebrachten Unterkonsumptions-Theorien zu tun. Es fehlt an hinreichender Nachfrage, weil das kapitalistische System der hohen Ungleichheit der Vermögen und Einkommen bedarf, um die Kapitalbesitzer zur Investition zu veranlassen.

## 12.2 Neues Denken über Staatsschulden im Rahmen des Duos Demokratie & Kapitalismus

Das gegenwärtige Problem ist keine Krise des Kapitalismus, sondern eines Institutionensystems, das noch nicht erlaubt, mit dem Phänomen des negativen natürlichen Zinses fertig zu werden. Diesem brauchte man so lange keine gesteigerte Aufmerksamkeit zu schenken, wie der Staat gleichsam von selbst durch seine – ganz anders motivierten – Defizite dafür sorgte, dass der schon lange vorhandene Überhang des privaten Sparens über das private Investieren nicht ins Bewusstsein rückte. Das erledigte schon der Kalte Krieg. Als dieser jedoch beendet war und die Früchte des chinesischen Schwenks zur Marktwirtschaft in den neunziger Jahren sichtbar wurden, entwickelte sich eine Investitionsbegeisterung, die vom Gedanken eines „Endes der Geschichte“ (Francis Fukuyama) getragen war. Vor diesem Hintergrund gelang den Vereinigten Staaten unter Präsident Bill Clinton vorübergehend ein ausgeglichener Staatshaushalt, während Deutschland wegen der staatlich gestützten Wiedervereinigungsinvestitionen in eine Phase massiver Nettoneuverschuldung geriet. Es folgten die Internet-Blase nach dem Jahr 2000 und die Immobilienblasen in Amerika wie auch in einigen europäischen Staaten, verursacht durch das neue niedrige Zinsniveau, das anders als früher nicht mit Inflation einherging.

Erst hierdurch verbreitete sich die These von der „Savings glut“, der Sparschwemme. Viele Ökonomen bestritten diese und wollten in die Inflationsmessung auch die gestiegenen Immobilienpreise mit einbeziehen. Es geht hier folglich um einen Disput nicht nur zwischen den Vertretern der Ökonomik, eines Fachs, das konstitutiv auf der Annahme der Überlebensfähigkeit des demokratisch-kapitalistischen Systems fußt, und der übrigen Disziplinen, in denen man vielfach, vielleicht schon mehrheitlich, an die

Notwendigkeit eines fundamentalen Systemwechsels denkt. Es geht auch um einen Disput innerhalb der Ökonomik selbst – zwischen jenen Wissenschaftlern, die den bisherigen Vorstellungen von makroökonomischer Politik anhängen und Institutionen wie die Schuldenbremse befürworten, und den anderen, die meinen, dass ein marktwirtschaftliches System strukturell, nicht nur konjunkturell bedingt erheblicher, Staatsschulden bedarf, um stabil zu sein und weiterhin die Unterstützung demokratischer Mehrheiten zu erhalten. Dieser zweiten Gruppe gehöre ich aus den dargestellten Gründen an. Wenn man die These vom negativen natürlichen Zins und der Notwendigkeit erheblicher strukturell bedingter Staatsschulden akzeptiert, löst sich die Vorstellung auf, es bedürfe einer großen Transformation weg vom demokratisch-kapitalistischen System. Es geht um die richtige Politik innerhalb dieser Ordnung, nicht um die Suche nach einem anderen, neuen, besseren System.

## 12.3 Staatsschulden nicht zulasten sondern zugunsten nachfolgender Generationen

Die Generalthese, dass Staatsschulden zu realen Nullzinsen künftige Generationen belasten, ist falsch. Erst sie ermöglichen es der gegenwärtigen Generation, unter der Nebenbedingung stabiler Preise ihre Vermögenswünsche zu verwirklichen. Sie können damit in privater Autonomie für ihre Kinder am besten sorgen – sei es, indem sie ihnen eine gute Bildung und Ausbildung ermöglichen; sei es, indem Großeltern junge Eltern finanziell unterstützen; sei es durch Erbschaften. Weder unter Bedingungen der Inflation noch der Depression können die jeweiligen Brotverdiener für ihre Kinder und Eltern so viel tun wie unter einem Szenario der den Sparüberhang kompensierenden Staatsverschuldung. Des Weiteren gibt es die Nullzins-Dividende, solange man den Realzinssatz auf null oder in der Nähe davon halten kann. Sie begünstigt die heutige Generation ebenso wie künftige Generationen. Und schließlich kann man erwägen, staatliche Fiskaldefizite spezifisch für öffentliche Investitionen (Verkehrsinfrastruktur und Bildung als Beispiele) einzusetzen, die zugunsten künftiger Generationen wirken.

## 12.4 Deutschland: Mehr Staatsschulden – geringere Exportüberschüsse

Von besonderer Relevanz ist die hier dargelegte Analyse für ein Land wie Deutschland, das hohe Exportüberschüsse aufweist. Deutschland lebt sozusagen „unter seinen

Verhältnissen“. Es soll jeder Privatperson unbenommen sein, so zu wirtschaften. Wenn man aber ein Problem des Sparüberhangs anerkennt, dann hat nicht nur das eigene Land ein Interesse an einer möglichst zukunftsgerichteten Politik, sondern auch die anderen OECD-Staaten und China. Es sei hier auf ein „Invisible-hand“-Theorem der internationalen Kapitalströme verwiesen. In der herkömmlichen Neoklassik ist die Hälfte davon bekannt. Wenn bei einem Weltkapitalmarktzinssatz  $r > g$  für ein bestimmtes Land der Nettokapitalexport von Vorteil ist, weil die Renditen von Investitionen (risikobereinigt) im Ausland höher sind als daheim, dann trägt dieses Land zugleich zur Wohlfahrt der anderen Länder bei, weil dort damit ein wohlfahrtssteigerndes Mehr an Investitionen finanziert werden kann.

Das Invisible-Hand-Theorem der internationalen Kapitalströme gilt jedoch auch, wenn der Weltkapitalmarktzinssatz sehr niedrig ist und man mit einem Sparüberhang konfrontiert ist. Es ist dann für ein Land wie Deutschland wohlfahrtssteigernd, seinen hohen Exportüberschuss durch zusätzliche Staatsverschuldung zu reduzieren, weil es seine verzerrenden Steuern senken, seine im Argen liegende Infrastruktur aufmöbeln oder sein unterfinanziertes Bildungssystem verbessern kann, was eine positive Rendite abwirft. Das exportierte Kapital hingegen generiert maximal Nullrenditen, wie auch die jüngere Geschichte zeigt. Zugleich bedeutet jedoch dieser Abbau des Exportüberschusses auch, dass die Wohlfahrt in den anderen Ländern wächst. Denn damit können sie mittels der gestiegenen Nachfrage nach ihren Gütern leichter aus einer Unterbeschäftigung ihrer Ressourcen, insbesondere aus einer hohen Arbeitslosigkeit herausfinden, wo sie auch Probleme haben, ihre fiskalische Bonität aufrecht zu erhalten oder wieder zu gewinnen. So wäre auch ein Beitrag zur Überwindung der Eurokrise geleistet, ohne dass die Staatsschulden vergemeinschaftet werden müssen. Durch mehr explizite Staatsverschuldung kann die deutsche implizite Staatsverschuldung einer „Euro-Garantie“ vermindert werden.

Noch einmal: es gibt bezüglich der Staatsschulden mit der Demographie des 21. Jahrhunderts nicht nur ein Problem des „zu viel“, sondern auch ein Problem des „zu wenig“. Und es geht insgesamt nicht so sehr um eine Krise des Kapitalismus, sondern um eine Verirrung der „schwäbischen Hausfrau“. Die Übertragung ihres löblichen Sparwillens auf die öffentliche Hand ist heutzutage ein Fehler. Das Duo „Demokratie & Kapitalismus“ kann sich aus seinem globalen Fieberzustand lösen, wenn es den richtigen Umgang mit der Staatsschuld als Antwort auf den Sparüberhang lernt. Es hat sogar die Chance, sich auf die Entwicklungsländer auszudehnen, wenn sich die Welt der

reichen Länder für deren Importe weit öffnet. Eine solche Handelspolitik dient der eigenen Prosperität, wenn man den richtigen Umgang mit der Staatsschuld pflegt.

**Danksagung:** Gespräche und Korrespondenz im Vorfeld dieser Ausarbeitung haben mir wichtige Anregungen und Kritik gebracht. Dank dafür insbesondere an Michael Adams, Ingo Barens, Charles B. Blankart, Michael Burda, Gerald Braunberger, Peter Diamond, Tore Ellingsen, Matthias Erlei, Lars P. Feld, Joachim Fels, Volker Grossmann, Martin Hellwig, Werner Heun, Andreas Hoffmann, Carl-Ludwig Holtfrerich, Stefan Homburg, Gustav Horn, Karen Horn, Gerhard Illing, Otmar Issing, Henning Klodt, Walter Krämer, Tom Krebs, Wolfgang Kuhle, Hans Torben Löfflad, Ludger Linnemann, Thomas Mayer, Manfred J.M. Neumann, Karl-Heinz Paqué, Philip Plickert, Martin Raiser, Albrecht Ritschl, Ekkehart Schlicht, Holger Schmieding, Gunther Schnabl, Moritz Schularick, Olaf Sievert, Hans-Werner Sinn, Robert Solow, Wolfgang Streeck, Ulrich van Suntum, Harald Uhlig, Thomas von Ungern-Sternberg, Roland Vaubel, Mark Wahrenburg, Franz Waldenberger und Jakob von Weizsäcker. – Herzlichen Dank an Karen Horn, die meinen Textentwurf überarbeitet und dadurch ohne Zweifel verbessert hat, inhaltlich und stilistisch.

## Literatur

- Böhm-Bawerk, E. (1889), *Positive Theorie des Kapitals*, Jena: G. Fischer.
- Coase, R. (1937), The nature of the firm, *Economica* 4 (16), November, S. 386–405.
- Durkheim, É. (1893), *De la division du travail social*, Paris: Alcan.
- Friedman, M. (1968), The role of monetary policy, *American Economic Review* 58, S. 1–17.
- Harrod, R. (1948), *Towards a Dynamic Economics*, London: Macmillan.
- Holtfrerich, C.L. et al. (2015), *Staatsschulden: Ursachen, Wirkungen und Grenzen*; im Erscheinen.
- Homburg, S. (1991), Interest and growth in an economy with land, *Canadian Journal of Economics* XXIV, S. 450–59.
- Homburg, S. (2015a), Overaccumulation, public debt, and the importance of land, *German Economic Review* 15 (4), November, S. 411–435.
- Homburg, S. (2015b), Critical remarks on Piketty's "Capital in the 21<sup>st</sup> Century", *Applied Economics* (47), S. 1401–6.
- List, F. (1841), *Das nationale System der politischen Ökonomie*, Stuttgart/Tübingen: Cotta.
- Marx, K. und F. Engels (1848), *Manifest der kommunistischen Partei*, London: Office der „Bildungs-Gesellschaft für Arbeiter“.
- Marx, K. (1873/1959), *Das Kapital*, 2. Auflage, Berlin: Dietz Verlag, 1959
- Menger, Carl (1871), *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*, Wien: Wilhelm Braumüller, 1871

- Piketty, T. (2014), *Capital in the 21st Century*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Polanyi, K. (1943), *The Great Transformation*, Boston: Beacon Hill Press.
- Rifkin, J. (2014), *Die Null-Grenzkostengesellschaft – Das Internet der Dinge – Kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus*, Frankfurt am Main: Campus.
- Safranski, R. (2007), *Romantik: Eine deutsche Affäre*, München: Hanser.
- Samuelson, P.A. (1958), An exact consumption-loan-model of interest with and without the social contrivance of money, *Journal of Political Economy* 66 (6), S. 467–482.
- Shiller, R. (2015), Die Angst treibt die Aktienmärkte, Interview in: *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 22. März 2015, S. 33.
- Simon, H.A. (1962), The architecture of complexity, *Proceedings of the American Philosophical Society* 106 (6), S. 467–482.
- Simon, H. (2012), *Hidden Champions – Aufbruch nach Globalia*, Frankfurt am Main: Campus.
- Smith, A. (1964), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: Everyman's Library, 1964
- Solow, R. (2014), Thomas Piketty is right, *The New Republic*, 22. April 2014, abrufbar unter <http://www.newrepublic.com/article/117429/capital-twenty-first-century-thomas-piketty-reviewed>
- Solow, R. et al. (1966), Neoclassical growth with fixed factor proportions, *Review of Economic Studies*, 33 (2), April, S. 79–115.
- Streeck, W. (2013), *Gekaufte Zeit: die vertagte Krise des demokratischen Kapitalismus*, Berlin: Suhrkamp.
- Weizsäcker, C.C. von (1971), *Steady State Capital Theory*, Heidelberg: Springer.
- Weizsäcker, C.C. von (1994), Zeitpräferenz und Delegation, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, S. 121–139.
- Weizsäcker, C.C. von (2011), *Public Debt Requirements in a Regime of Price Stability*, MPI-Coll. Preprint 2011–20, abrufbar unter [http://www.coll.mpg.de/pdf\\_dat/2011\\_20online.pdf](http://www.coll.mpg.de/pdf_dat/2011_20online.pdf)
- Weizsäcker, C.C. von (2014a), Public Debt and Price Stability, *German Economic Review*, S. 42–61.
- Weizsäcker, C.C. von (2014b), *Böhm-Bawerks temporale Kapitaltheorie: Ihre Modernisierung und ihre heutige Aktualität*, Vortrag vor dem dogmenhistorischen Ausschuss des VfS, 16. Mai 2014, abrufbar unter: [http://www.coll.mpg.de/team/page/carl-christian\\_von-weizsaecker](http://www.coll.mpg.de/team/page/carl-christian_von-weizsaecker)
- Weizsäcker, C.C. von (2014c), Ende der Knappheit?, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 10.10. 2014, S.18, abrufbar unter [http://www.coll.mpg.de/team/page/carl-christian\\_von-weizsaecker](http://www.coll.mpg.de/team/page/carl-christian_von-weizsaecker)
- Wicksell, K. (1898), *Geldzins und Güterpreise*, Jena: G. Fischer.

## Autoreninformation



**Prof. Dr. phil. Dr. rer.pol. Dr. h.c.**

**Carl Christian von Weizsäcker**

Universität zu Köln und Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Kurt-Schumacher-Str. 10, 53113 Bonn  
[weizsaecker@coll.mpg.de](mailto:weizsaecker@coll.mpg.de)

Carl Christian von Weizsäcker (geb. 1938), ist seit 2004 Senior Research Fellow am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn. Bis zu seiner Emeritierung war er Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftliche Staatswissenschaften an der Universität zu Köln, wo er auch das Energiewirtschaftliche Institut leitete. Frühere akademische Stationen waren Heidelberg, das MIT in Cambridge (Massachusetts), Bielefeld, Bonn und Bern. Er war 1989 bis 1998 Vorsitzender der deutschen Monopolkommission. Seine Forschungsinteressen umfassen makro- wie mikroökonomische sowie sozialphilosophische Fragen.