Flossbach von Storch
RESEARCH INSTITUTE

MAKROANALYSE 09/2014

Zins: tot, mausetot oder nur scheintot?

Thomas Mayer

Die lange Dauer tiefer Zinsen geht mit einer im historischen Vergleich schwachen Entwicklung der Wirtschaft nach der Rezession von 2008 bis 2009 einher. Die Schwäche der Wirtschaftsentwicklung nach der Rezession hat verschiedene Erklärungen hervorgebracht.

Erstens wird darauf verwiesen, dass die konjunkturelle Erholung nach einer durch eine Finanzkrise ausgelösten Rezession länger auf sich warten lässt als nach einer Rezession, für die der Finanzsektor nicht ursächlich war. Nach dieser Lesart kann eine die gesamtwirtschaftliche Nachfrage stimulierende Geld- und Fiskalpolitik die Rezession mildern und den Aufschwung beschleunigen. Sobald die Politik greift, wird sich das Zinsniveau wieder erholen, wenn auch die Spitzenwerte der frühen achtziger Jahre kaum wieder erreicht werden.

Zweitens wird behauptet, dass nicht konjunkturelle sondern strukturelle Gründe auf der Angebotsseite der Wirtschaft die Ursache für das niedrige Zinsniveau sind. Die Treiber des Wachstums, technischer Fortschritt und unternehmerische Dynamik, seien schwächer geworden und der Gegenwind, in Form der Alterung der Bevölkerung und größeren Ungleichheit in der Verteilung der Einkommen, habe sich verstärkt. Da das Wachstum auf unabsehbare Zeit niedrig bleibe, könne auch der Zins nicht steigen.

Drittens wird ein überdimensioniertes Angebot an Sparkapital, beispielsweise zur Altersvorsorge, verbunden mit einem Rückgang der Nachfrage nach Investitionskapital für den Druck auf die Zinsen verantwortlich gemacht. Da der nominale Zins nicht unter null fallen könne und ein angemessener Rückgang des Realzinses durch die niedrige Inflation verhindert werde, mangele es an gesamtwirtschaftlicher Nachfrage. Nur eine erhöhte Verschuldung des Staates könne verhindern, dass die Zinsen dauerhaft niedrig bleiben und deswegen unrentable Projekte finanziert würden.

Viertens wird der Rückgang der Kapitalmarktzinsen mit der expansiven Geldpolitik der Zentralbanken erklärt. Mit dieser Politik hätten die Zentralbanken zwar einen Absturz der Wirtschaft in die Depression verhindert. Der Preis dafür sei aber die Abhängigkeit der Wirtschaft von niedrigen Zinsen und die Konservierung langfristig nicht lebensfähiger wirtschaftlicher Strukturen.

Im Folgenden diskutieren wir die verschiedenen Erklärungsansätze und die Folgen für die Märkte für Vermögenswerte. Unsere Antwort auf die Titelfrage ist: scheintot. Die Zentralbanken werden die Zinsen wahrscheinlich weiterhin niedrig halten. Allerdings dürfte ein niedriges Zinsniveau von erhöhter Zinsvolatilität begleitet sein, die sich aus der Wechselwirkung von konjunktureller Entwicklung und Reaktion der Zentralbanken ergibt. Im Trend dürfte die Bewertung von realen Vermögenswerten hoch bleiben, aber dies dürfte mit Preisschwankungen einhergehen. Auf den Anleihemärkten dürften die Risiken die Chancen überwiegen.

Grafik 1 **US Anleiherendite**

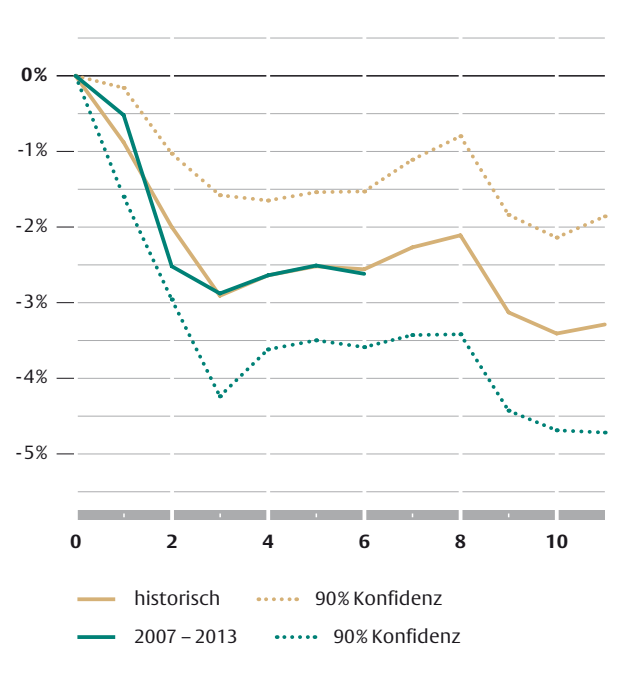
Quelle: Haver

Im September 1981 erreichte die Rendite auf zehnjährige US Staatsanleihen, die für den globalen Finanzmarkt als wichtige Referenzgröße dient, ein Nachkriegshoch von 15,32%. In den folgenden 31 Jahren fiel diese Rendite mit wenigen Unterbrechungen bis Juli 2012 auf ein Nachkriegstief von 1,53%. Seit diesem Zeitpunkt ist die Rendite zwar wieder etwas gestiegen, aber eine nachhaltige Erholung lässt auf sich warten. (Grafik 1)

Die lange Dauer tiefer Zinsen geht mit einer im historischen Vergleich schwachen Entwicklung der Wirtschaft nach der Rezession von 2008 bis 2009 einher. Die viel zitierten Untersuchungen von Carmen Reinhart und Kenneth Rogoff haben gezeigt, dass nach Finanzkrisen die Erholung der Wirtschaft länger auf sich warten lässt als üblich. Im Durchschnitt dauert es 10 Jahre bis die Wirtschaft wieder den Pfad erreicht hat, auf dem sie sich vor der Finanzkrise befand.[1] In seinem World Economic Outlook vom April 2014 hat der Internationale Währungsfonds auf die Schwäche der Investitionstätigkeit nach Finanzkrisen hingewiesen (Grafik 2). Aus den Analysen geht allerdings nicht hervor, warum dies so ist.

Die Schwäche der Wirtschaftsentwicklung nach der Rezession hat verschiedene Erklärungen hervorgebracht. Die künftige Entwicklung der Zinsen und die Bewertungen auf den Märkten für Vermögenswerte hängen davon ab, welche

Grafik 2 **Die Entwicklung der Investitionsquote** (I/BIP) **nach Finanzkrisen** (Jahr der Finanzkrise = 0)



Quelle: IWF, World Economic Outlook, April 2014

[1] Carmen Reinhart und Kenneth Rogoff, This Time is Different. 2011.

dieser Erklärungen zutrifft. Da wir zu dem Schluss kommen, dass die Zinsen höchstwahrscheinlich von den Zentralbanken bestimmt sind, erwarten wir für die mittelfristige Zukunft weiterhin niedrige Zinsen. Allerdings dürfte ein niedriges Zinsniveau von erhöhter Zinsvolatilität begleitet sein, die sich aus der Wechselwirkung von konjunktureller Entwicklung und Reaktion der Zentralbanken ergibt. Im Trend dürfte die Bewertung von realen Vermögenswerten hoch bleiben, aber dies dürfte mit Preisschwankungen einhergehen. Auf den Anleihemärkten dürften die Risiken die Chancen überwiegen. Langfristig drohen neue Probleme durch die Monetisierung der im letzten Aufschwung aufgebauten Schuldenlast.

1. These: Verzögerte Erholung

Vor dem Hintergrund der Erfahrung in Japan hat Richard Koo argumentiert, dass die Verzögerung der Erholung nach Finanzkrisen im Wesentlichen auf Fehler in der Wirtschaftspolitik zurückzuführen ist.[2] Eine Finanzkrise entsteht dadurch, dass die erwartete Rendite kreditfinanzierter Investitionen einbricht. Es kann zu Bankrotten von Unternehmen, privaten Haushalten und Banken kommen, wenn Abschreibungen auf diese Investitionen das Eigenkapital aufzehren. Bestehen enge finanzielle Beziehungen zwischen den Akteuren, können bankrotte Schuldner ihre Gläubiger selbst in den Bankrott treiben. In den frühen 1930er Jahren hat Irving Fisher die Spirale der finanziellen Zusammenbrüche „Schuldendeflation" genannt. Milton Friedman und Anna Schwartz haben darauf hingewiesen, dass aus der Schuldendeflation eine Preisdeflation entstehen kann, wenn das mit Kredit geschaffene Giralgeld der Banken durch Kreditausfälle vernichtet wird.[3] Bleibt die Zentralbank untätig, führt die Verringerung des Geldangebots zum Rückgang der Preise für Güter und Vermögenswerte auf breiter Front.

Die Zentralbanken haben aus den Erfahrungen der 1930er Jahre gelernt und das in der Finanzkrise vernichtete Giralgeld der Banken durch Zentralbankgeld ersetzt, indem sie fallende Bankkredite durch steigende Zentralbankkredite ausgeglichen haben. Indem sie den Druck zur massenhaften sofortigen Rückzahlung von Krediten abgeschwächt haben, konnten sie den Einbruch der Wirtschaft mildern. Aber sie konnten damit nicht das Problem der Überschuldung selbst lösen. Hoch verschuldete Akteure mögen zwar Zeit gewonnen haben, aber sie sind nach wie vor gezwungen, ihre Schulden abzubauen. Diese einzelwirtschaftlich verständliche und vernünftige Reaktion kann aber zu einer gesamtwirtschaftlichen Nachfragelücke führen, die zu Rückschlägen oder Verzögerungen bei der wirtschaftlichen Erholung nach der unmittelbaren Krise führen kann.

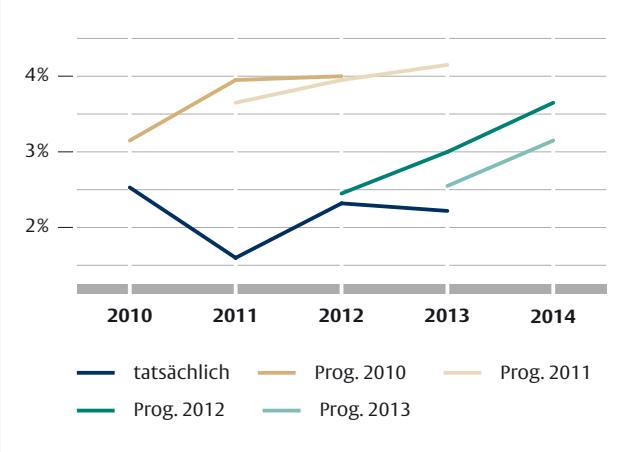
Folgt man Koos Argumenten, dann ist die Furcht vor einer säkularen Stagnation unbegründet. Der Staat könne seine Neuverschuldung erhöhen, um die Wirkungen der Entschuldung des privaten Sektors auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage zu neutralisieren. Allerdings mag dies politisch sehr schwer durchzusetzen sein. Üblicherweise sehe es die Mehrheit der Wähler kritisch, wenn überschuldete private Haushalte, Unternehmen oder gar Banken auf Kosten des Steuerzahlers gerettet werden sollen. Aus diesem Grund falle die Unterstützung der Wirtschaft durch die Fiskalpolitik meist geringer und kürzer aus als notwendig, so dass die wirtschaftliche Erholung länger auf sich warten ließe und schwächer ausfalle als es sein könnte.

Es scheint, dass die verantwortlichen Wirtschaftspolitiker Koos Optimismus bezüglich der Steuerung der Wirtschaft teilen. So zeigte sich zum Beispiel die Mehrheit der Mitglieder des Open Market Committee der Federal Reserve nach der Krise sehr optimistisch, dass sich die Wirtschaft rasch erholen werde. Wie Grafik 3 zeigt, überschätzten die FOMC Mitglieder in den Jahren 2010 bis 2013 regelmäßig das Wachstum im laufenden und den zwei folgenden Jahren. Inzwischen sind die Prognosen etwas vorsichtiger geworden (mit einer erwarteten mittleren Wachstumsrate von „nur" 3,1% für 2015 und 2,75% für 2016 in der Prognose vom Juni 2014), aber die optimistische Grundeinstellung ist geblieben. Letztendlich erwarten die FOMC Mitglieder, dass die Schwäche überwunden und die Wirtschaft auf einen mehr oder weniger befriedigenden Wachstumspfad zurückgekehrt ist. Vor diesem Hintergrund sehen sie es an der Zeit, auch die Geldpolitik wieder vorsichtig zu normalisieren.

---

(2) Richard Koo, Balance Sheet Recession. 2003.
(3) M. Friedman und A. Schwartz, A Monetary History of the United States. 1963.

Grafik 3 **BIP Prognosen der Mehrheit der FOMC Mitglieder 2010 – 2013, jeweilige Januar oder März Prognose** (mittlere „central tendency")



Quelle: Haver

Die Mehrheit der Bankvolkswirte teilt die Sicht des FOMC und prognostiziert eine erste Anhebung des Leitzinses, der Federal Funds Rate, im Lauf des nächsten Jahres. Gleichzeitig geht sie davon aus, dass die wirtschaftlichen Kapazitäten noch lange nicht voll ausgelastet sind, so dass die wirtschaftliche Erholung mit einer sehr langsamen Beschleunigung der Inflation einhergeht. Daher wird erwartet, dass die Zinsen nur langsam und auf moderate Höhen ansteigen werden.

2. These: Erlahmen der Wachstumskräfte

Immer wieder werden Stimmen laut, die das Ende des Zeitalters der wirtschaftlichen Expansion kommen sehen. Vor dem Hintergrund relativ schwachen Wachstums nach der Rezession von 2008 bis 2009 wurde die von Alvin Hansen im Jahr 1938 ausgerufene These von der säkularen Stagnation wieder belebt. Hansen fand, dass die wichtigsten Treiber des Wachstums, technische Innovation, Bevölkerungswachstum und die Entdeckung neuer Ressourcen und Territorien, erlahmt seien und ein Zeitalter der säkularen Stagnation begonnen habe.[4] Obwohl Hansens Prophezeiung schon wenige Jahre nach ihrer Veröffentlichung durch die tatsächliche Entwicklung der Wirtschaft widerlegt wurde, hat sie heute neue Unterstützer gefunden.

Robert Gordon ist zwar skeptisch, ob technischer Fortschritt in der Zukunft in gleichem Maße zum Wirtschaftswachstum beitragen wird wie in der Vergangenheit, aber er setzt in seiner Prognose schwächeren Wachstums in den USA nicht auf eine niedrigere Rate an Innovationen. Er nimmt an, dass Innovationen mit der durchschnittlichen Rate von 1972 bis 2014 weiter wachsen. Gordons Wachstumspessimismus fußt auf vier anderen Entwicklungen:

1. die Stagnation und Alterung der Bevölkerung;
2. die Stagnation im Ausbildungsstand der Bevölkerung;
3. die Abschwächung des Einkommenswachstums der Mittelklasse aufgrund der zunehmenden Ungleichheit in der Einkommensverteilung und
4. die Austrocknung öffentlicher Dienstleistungen wegen der Überschuldung der öffentlichen Hand.

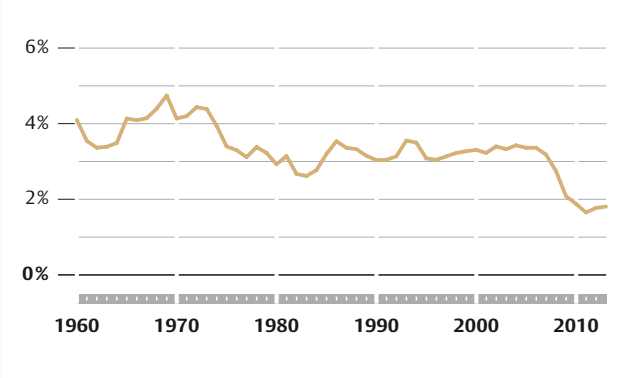
Aus diesen Gründen erwartet Gordon ein Wachstum des potenziellen US BIP von nur 1,4% bis 1,6% in den nächsten Jahren und sieht keine wesentliche Beschleunigung von diesen Raten in den nächsten 25 bis 40 Jahren.[5] Für Gordon gibt es keinen Grund, sich um die Unterauslastung der Kapazitäten Sorgen zu machen. Seiner Meinung nach ist dieses Problem schon beinahe gelöst, da das tatsächliche Wachstum von durchschnittlich 2,1% in den Jahren nach der Rezession über dem potenziellen lag.

Wie Grafik 4 auf der folgenden Seite zeigt, hat sich in den USA das Trendwachstum (gemessen als gleitender Zehnjahresdurchschnitt jährlicher Wachstumsraten) seit dem zweiten Weltkrieg abgeschwächt. Allerdings geschah dies nicht kontinuierlich sondern in Stufen. Bis Mitte der 1970er Jahre fiel das Wachstum von einem Niveau um die 4% auf rund 3%, wo es bis zur Finanzkrise blieb. In den Jahren nach der Finanzkrise ging das Wachstum dann auf 1,8% im Zeitraum 2003 bis 2013 zurück.

---

(4) Alvin Hansen, Full Recovery or Stagnation? W. W. Norton 1938.
(5) Robert Gordon, The turtle's progress: Secular stagnation meets the headwinds. In: Coe Teulings and Richard Baldwin (Hrsg.), Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures. CEPR Press 2014. Gordons Argumente könnten in unterschiedlicher Gewichtung auch für viele andere Industrieländer geltend gemacht werden.

Grafik 4 **USA: Wachstum des realen BIP**
(gleitender, nachlaufender Zehnjahresdurchschnitt)



Quelle: Haver

Folgt man der Theorie, dann sollte der reale Zins langfristig dem realen Wachstum der Wirtschaft entsprechen.[6] Gegenwärtig beträgt der reale Zins in den USA (berechnet als Rendite auf 10-jährige Staatsanleihen abzüglich der jährlichen Wachstumsrate des Preisdeflators für den privaten Konsum) rund 1%. Nimmt man Gordons Prognose für das reale Wachstum von 1,2% bis 1,6% oder schreibt die Rate der letzten 10 Jahre in die Zukunft fort – dann kann man einen theoretischen realen Zins von 1,2% bis 1,8% errechnen. Folglich könnte man einen Anstieg des tatsächlichen Realzinses um 0,2 bis 0,8 Prozentpunkte als fundamental gerechtfertigt annehmen.

3. These: Die Ersparnisschwemme

Während Robert Gordon den Grund für die von ihm diagnostizierte säkulare Stagnation der Wirtschaft auf der Angebotsseite sieht, sucht Larry Summers diesen auf der Nachfrageseite der Wirtschaft. Summers stieß die Debatte über säkulare Stagnation an, als er auf einer Konferenz des IWF im November 2013 bemerkte, dass sich die US Wirtschaft verhalte, als ob der mit Vollbeschäftigung konstante kurzfristige reale Zins Mitte des letzten Jahrzehnts auf -2% oder -3% gefallen sei. Wenn dies die „neue Normalität" sei, so Summers, dann müsse man darüber nachdenken, wie man eine Wirtschaft steuern könne, in der ein Nominalzins von Null auf chronische und systematische Weise die Erreichung von Vollbeschäftigung verhindere.

Seit seinen ersten öffentlichen Äußerungen zu diesem Thema hat Summers seine These erheblich verfeinert und präzisiert.[7] Seiner Ansicht nach hat sich das Wachstum der Investitionen abgeschwächt, weil:

- niedrigeres Wachstum der Bevölkerung und möglicherweise langsamerer technischer Fortschritt die Nachfrage nach Kapitalgütern dämpft und
- niedrigere Preise für Kapitalgüter es möglich machen, dass Investitionsbudgets nominal zurückgefahren werden können, um gegebene reale Investitionsziele zu erreichen.

Gleichzeitig steige die Ersparnis, weil zunehmende Ungleichheit in der Einkommensverteilung die oberen Einkommensbezieher mit hoher Sparneigung begünstige. Hinzu komme eine erhöhte Nachfrage nach sicheren Anlagen, weil nach der Finanzkrise die Risikoaversion gestiegen sei und Zentralbanken und Regierungen mehr Finanzreserven nachfragten. All dies habe dazu geführt, dass das Angebot an Sparkapital die Nachfrage nach Investitionskapital ex ante übersteige. Der Ausgleich von Angebot und Nachfrage könne nur erreicht werden, wenn entweder der reale risikofreie Zins langfristig deutlich unter null falle oder die Ersparnis durch Unterbeschäftigung der geringeren Nachfrage nach Investitionskapital angepasst würde.

Eine ähnliche These vertritt Carl Christian von Weizsäcker.[8] Er geht davon aus, dass die Menschen in den Industrieländern und China üblicherweise zwei Jahrzehnte im Ruhestand verbringen. Die Pensionäre müssen daher im Schnitt Konsum für 10 Jahre finanzieren (20 Jahre am Eintritt und 0 Jahre am Austritt aus dem Ruhestand). Addiert man dazu noch den Gegenwert von zwei Jahren Konsum, den die Pensionäre ihren Nachkommen vererben wollen, dann kommt man auf

---

(6) Das Verhältnis von Bruttoinlandsprodukt zum Kapitalstock (K/Y) ist im langfristigen Wachstumsgleichgewicht konstant. Folglich müssen beide Variablen mit der gleichen Rate wachsen, wobei die Wachstumsrate des Kapitalstocks dem Zins entspricht.

(7) Laurence H. Summers, „Reflections on the „New Secular Stagnation Hypothesis", in: Coe Teulings and Richard Baldwin (Hrsg.), Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures. CEPR Press 2014.

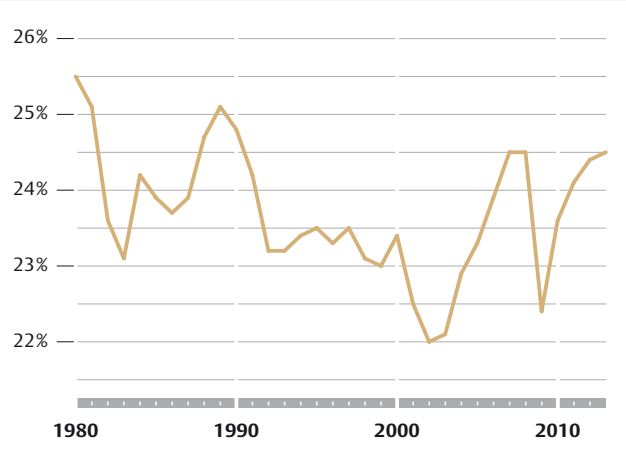
(8) Carl Christian von Weizsäcker, "Der Vorsorge Albtraum"; Wirtschaftsdienst, 2013, S. 7–15.

ein angestrebtes Vermögen im Wert von 12 Jahren Konsum. Von Weizsäcker schätzt aber, dass es technisch unmöglich ist, einen effizienten Kapitalstock aufzubauen, der mehr als 5 Jahre Konsum der Pensionäre deckt. Daraus folgert er, dass der Ersparnisüberschuss den realen Zins unter null drückt und ein erheblicher Teil der Ersparnis durch Fehlinvestitionen verschwendet wird.

Paul Krugman und Olivier Blanchard teilen die Meinung Summers' und fordern, dass die Zentralbanken ihr Inflationsziel erhöhen.[9] Dadurch sei es möglich, auch bei einem Nominalzins von Null einen negativen Realzins zu erreichen, der den Ausgleich von Ersparnis und Investition bei Vollbeschäftigung erlaubt. Summers weist jedoch darauf hin, dass es zu finanzieller Instabilität kommt, wenn der reale Zins dauerhaft unter der realen Wachstumsrate der Wirtschaft liegt. Dies liegt daran, dass im langfristigen Gleichgewicht der gesamte reale Ertrag (also Zins und Wertsteigerung) nicht vermehrbarer Vermögenswerte, wie zum Beispiel Land, dem realen Wachstum der Einkommen entsprechen muss.[10] Drücken nun die Zentralbanken den realen Zins unter null und damit unter die reale Wachstumsrate der Wirtschaft, dann flüchten die Anleger in nicht vermehrbare Vermögenswerte und erzeugen dort eine Preisblase, die eine Finanzkrise auslöst, wenn sie schließlich platzt. Aus diesem Grund kommt Summers zu dem pessimistischen Schluss, dass in der säkularen Stagnation Vollbeschäftigung mit den Mitteln der Geldpolitik nur auf Kosten der Finanzstabilität erreicht werden kann. Wie von Weizsäcker fordert er daher mehr öffentliche Investitionen, um den Ausgleich zwischen Ersparnis und Investition bei Vollbeschäftigung ohne die Finanzstabilität gefährdende negative Realzinsen erreichen zu können. Weder Summers noch von Weizsäcker beantworten jedoch die Frage, wie eine Aufstockung der öffentlichen Investitionen ohne eine Gefährdung der Solvenz der schon jetzt hoch verschuldeten Staaten geschehen kann.

Summers sieht die Schwäche der Investitionen, von Weizsäcker ein Anstieg der Ersparnis als Ursache für ein Überangebot an Ersparnis. Da die Kapitalmärkte heute weitgehend global integriert sind, sollte man die Thesen Summers und von Weizsäckers auf globaler Ebene prüfen. Würde Summers These zutreffen, so wäre ein Rückgang der Investitionsquote im Trend des letzten Jahrzehnts zu erwarten. Hätte von Weizsäcker Recht, so müsste die Investitionsquote im Trend ansteigen, da die Ersparnis steigen soll und die Identität von Investition und Ersparnis natürlich weiter gelten muss. Wie Grafik 5 zeigt, ist jedoch weder ein Trend nach unten noch nach oben zu erkennen. Vielmehr scheint die globale Investitionsquote im Zeitraum von 1980 bis 2013 ohne klar erkennbaren Trend mit dem Konjunkturzyklus zu schwanken. In den Rezessionen von 1981 bis 1982, 1990 bis 1992, 2000 bis 2002 und 2008 bis 2009 ist sie gefallen, in den darauf folgenden Aufschwüngen gestiegen. Letztes Jahr betrug sie 24,5 % und lag leicht über ihrem Durchschnitt für 1980 bis 2013 von 23,7 %.

Grafik 5 **Globale Investitionsquote** (I/BIP, in % des BIP)



Quelle: IWF, World Economic Outlook.

4. These: Der manipulierte Zins

Die vorigen Thesen zeichneten sich alle dadurch aus, dass die Ursache für das enttäuschende Wachstum nach der Finanzkrise in der demografischen Entwicklung oder den realen

(9) Paul Krugman, „Four observations on secular stagnation" und Olivier Blanchard, David Furceri und Andrea Pescatori, "A prolonged period of low real interest rates?" in: Coe Teulings and Richard Baldwin (Hrsg.), Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures. CEPR Press 2014.

(10) Denn nur dann bleibt das Verhältnis von Einkommen zu Vermögenswerten stabil.

Zahlungsströmen (flow-of-funds) gesucht wurde. Bei der wirtschaftlichen Erholung soll es zu Verzögerungen kommen, weil der Staat seiner Aufgabe nicht nachkommt, durch steigende Neuverschuldung die Effekte der Entschuldung des privaten Sektors auf die gesamte Nachfrage zu neutralisieren (These 1). Gegenwind von den Entwicklungen in der Demografie, Bildung und Einkommensverteilung soll das Wachstum des Arbeitseinsatzes und Kapitalstocks und folglich des Produktionspotenzials verringern (These 2). Und ein Überschuss an Ersparnissen soll die Nachfrage unter das Niveau drücken, an dem Vollbeschäftigung herrscht (These 3). Die vierte und letzte hier diskutierte These setzt dagegen auf der monetären Seite der Wirtschaft an.

Nach Friedrich von Hayek kommt es zu einem investitionsgetriebenen konjunkturellen Aufschwung, wenn der Kapitalmarktzins durch die Geschäfts- oder Zentralbanken unter den natürlichen Zins manipuliert wird, der die Zeitpräferenzen der Wirtschaftsakteure widerspiegelt. Der künstlich niedrige Zins stimuliert Investitionen und Konsum gleichermaßen, so dass es zu einem temporären Überschuss der Investitionen über die Ersparnis kommt. Wenn die Investitionsprojekte ihrer Fertigstellung entgegengehen, reichen die Ersparnisse nicht aus um alle zu vollenden. Der Zins steigt an, so dass sich ein Teil der Projekte nicht länger rentiert. Wenn nun Projekte abgebrochen werden, wird der „Boom“ zum „Bust“. In der Rezession werden die Fehlallokationen bereinigt und die gesunde Struktur der Wirtschaft wieder hergestellt, so dass sie danach wieder mit ihrer alten Potenzialrate wachsen kann. Greift die Zentralbank jedoch ein, um die Rezession abzumildern oder abzukürzen, so behindert sie den Strukturwandel. Ein Teil der Ressourcen bleibt weiterhin in ineffizienten Verwendungen und die Erholung von der Rezession ist nur schwach und stockend.

Die Stagnation nach der Rezession kann auf zwei Arten aufgelöst werden. Erstens könnte ein von der Zentralbank erzeugtes Überangebot an Geld schließlich die Inflation steigen lassen, so dass es zu einer Phase der „Stagflation“ kommt. Erhöht die Zentralbank dann den Zins, um die Geldmenge zu verringern und die Inflation zu bekämpfen, fällt die Wirtschaft erneut in die Rezession, die allerdings tiefer sein kann als die vorige. Zweitens könnte die Wirtschaftspolitik die im Investitionsaufschwung entstandene Fehlallokation korrigieren, so dass die Wirtschaft nach einer Phase der Stagnation zu ihrem ursprünglichen Potenzialwachstum zurückfindet. Die zweite Auflösung ist jedoch sehr unwahrscheinlich, setzt sie doch voraus, dass die Wirtschaftspolitiker die Fehlallokation identifizieren und korrigieren können. Wären sie jedoch so weitsichtig, dann hätten sie diese erst gar nicht entstehen lassen.

Die Zentralbanken sind sich natürlich bewusst, dass die Stabilisierung der Wirtschaft im Abschwung des Investitions- und Kreditzyklus durch massive Geldinjektion Inflation auslösen kann und gehen deshalb sehr behutsam vor. Dies birgt allerdings zwei weitere Risiken. Sind sie zu besorgt um die Realwirtschaft, schaffen sie so viel neues Geld, dass das Vertrauen in die Kaufkraft des Geldes verlorengeht und es zu einer Flucht aus dem Geld in Güter und Sachwerte kommt. Sind sie zu besorgt um das Vertrauen in das von ihnen emittierte Geld, dann schaffen sie zu wenig Geld, um die Rezession zu überwinden.

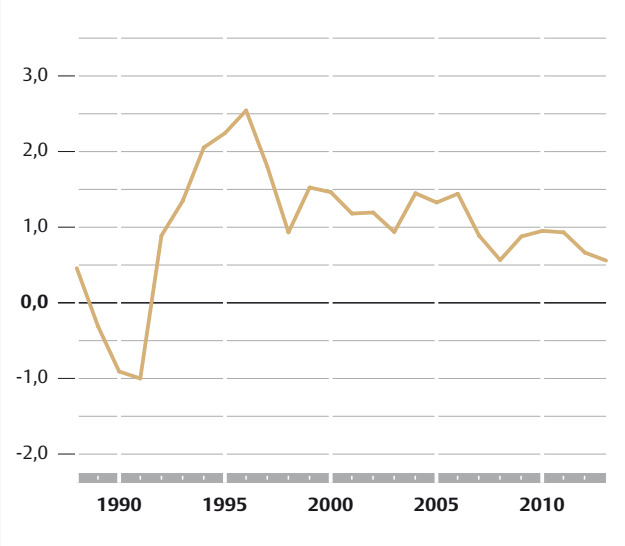
Praktisch pendeln die Zentralbanken seit der Finanzkrise zwischen der Sorge um die Realwirtschaft und um das Vertrauen in den Geldwert hin und her. Dadurch haben sie wiederkehrende expansive Schübe in der Geldpolitik erzeugt, die zu Schwankungen des Wachstums um einen niedrigen Mittelwert geführt haben. Dabei war die Sorge der relativ jungen EZB um das Vertrauen in das von ihr emittierte ebenso junge Geld naturgemäß größer als die entsprechende Sorge anderer Zentralbanken. Die größere Vorsicht der EZB zusammen mit einer größeren Fehlallokation von Ressourcen im Aufschwung des Investitions- und Kreditzyklus (z.B. in Irland und Spanien) und rigideren Wirtschaftsstrukturen (z.B. in Frankreich und Italien) haben die Schwächephase der Wirtschaft im Euroraum nach der Finanzkrise vertieft und verlängert. Aus Angst vor Deflation ist die EZB jedoch nun dabei, ihre vorsichtige Politik aufzugeben und eine aggressivere Ausweitung ihrer Bilanz durch Wertpapierkäufe anzustreben.

Folgen für die Vermögenswerte

Je länger das Wachstum schwach und die Notenbankzinsen niedrig bleiben, desto mehr passen sich die Bewertungen von Vermögenswerten an. Im Rentenmarkt führt dies dazu, dass die Zinsstrukturkurve flacher wird, da Erwartungen für künftige Zinserhöhungen schwinden. Im Aktien- und Immobilienmarkt steigen die Bewertungen.

Grafik 6 zeigt die Entwicklung der Zinsstruktur in Japan. Nach der Rezession Anfang der 1990er Jahre wurde die Zinsstrukturkurve in Erwartung des Aufschwungs zunächst sehr steil. Der Abstand zwischen der Rendite auf 10-jährige Staatsanleihen und dem Zins für Dreimonatsgeld stieg auf über 2,5 Prozentpunkte. Mit zunehmender Dauer der wirtschaftlichen Schwäche und dem Beginn einer milden Deflation wurde die Kurve jedoch flacher. Im Durchschnitt des letzten Jahres betrug die Differenz zwischen dem lang- und kurzfristigen Zins nur noch 0,56 Prozentpunkte. Im August dieses Jahres waren es sogar nur noch 0,39 Prozentpunkte.

Grafik 6 **Japan: Differenz zwischen 10-jähriger Anleiherendite und 3-Monatszins** (in Prozentpunkten)



Quelle: Haver

Die Abflachung der Zinsstrukturkurve hat zwei Konsequenzen. Erstens schwindet der Risikopuffer für den Fall, dass die kurzfristigen Zinsen schließlich doch steigen. Erhöht die Zentralbank nach langer Zeit ihren Leitzins, kann es zu einem Einbruch am Anleihemarkt kommen. Zweitens, und damit eng verbunden, schwinden die Erträge, die sich daraus ergeben, dass Investoren regelmäßig Anleihen mit verkürzter Laufzeit gegen solche mit längerer Laufzeit eintauschen (der sogenannte „roll yield“).[11] Beide Effekte könnten Anlagen am Rentenmarkt in die Verlustzone drücken, wenn sich eine geldpolitische Straffung abzeichnet.

Anhaltend niedrige Zinsen können die Bewertungen realer Vermögenswerte in die Höhe treiben. Dieser Effekt lässt sich am einfachsten am Beispiel von Land zeigen, das weder vermehrt werden kann noch sich abnutzt. Der Pachtzins ergibt sich aus dem Verhältnis von Landmiete zu Landpreis. Der Kehrwert des Zinses gibt daher das Vielfache der Landmiete an, das dem Landpreis entspricht. Das Gleiche gilt für den Aktien- und Immobilienmarkt (ohne Berücksichtigung des Wachstums von Gewinnen oder Mieten). Den Zusammenhang zwischen Zins und Kurs-Gewinn Verhältnis (KGV) am Aktienmarkt bzw. Preis-Miete Verhältnis am Immobilienmarkt ist in Tabelle 1 illustriert.

Tabelle 1 **Bewertungsmultiplikator in Abhängigkeit von risikofreiem Zins und Risikoprämie**

	Risikoprämie (%)				
Zins (%)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5	17 x	14 x	13 x	11 x	10 x
4	20 x	17 x	14 x	13 x	11 x
3	25 x	20 x	17 x	14 x	13 x
2	33 x	25 x	20 x	17 x	14 x
1	50 x	33 x	25 x	20 x	17 x

Die erste Spalte von Tabelle 1 zeigt risikofreie Zinsen von 5% bis 1%, die erste Reihe Risikoprämien auf riskantere Anlagen von 1% bis 5%. Der erwartete jährliche prozentuale Ertrag einer Aktie oder Immobilie ergibt sich aus der Addition von

(11) Eine steigende Zinsstrukturkurve reflektiert die Erwartungen der Marktteilnehmer auf mit der Zeit steigende Zinsen für Papiere mit kurzfristigen Laufzinsen. Irren sich die Marktteilnehmer über einen längeren Zeitraum und bleiben die erwarteten Zinserhöhungen für kurze Laufzeiten aus, dann ist es profitabel, länger laufende Anleihen zu verkaufen, wenn sich ihre Haltedauer verkürzt hat, da sie wegen dem ausgebliebenen Zinsanstieg für Anleihen mit kürzeren Laufzeiten an Wert gewonnen haben. Mit dem Erlös können dann Anleihen mit längerer Laufzeit gekauft werden. Dieser Handel wirft Gewinne ab, solange die Zinsstrukturkurve steil bleibt und die darin enthaltenen Markterwartungen für steigende Zinsen enttäuscht werden. Diese Gewinne verschwinden jedoch, wenn sich die Markterwartungen erfüllen, oder die Zinsstrukturkurve flach wird.

risikofreiem Zins und Risikoprämie, die als Kurs-Gewinn oder Preis-Miete ausgedrückte Bewertungskennzahl ist der Kehrwert des prozentualen Ertrags. Wie aus der Tabelle ersichtlich steigen bei einer Risikoprämie von beispielsweise 2 % die Bewertungsfaktoren von 14 auf 33, wenn der Zins von 5 % auf 1 % fällt.

Allerdings können Zinsveränderungen für die Bewertung neutral sein, wenn sie durch Veränderungen des Wachstums der Erträge der Anlage kompensiert werden. Dies kann man am Dividendendiskontierungsmodell für die Bewertung von Aktien gut zeigen. In der Fassung nach Gordon, in der keine zeitliche Begrenzung der Dividendenzahlungen angenommen wird, gilt für den Aktienpreis (P) die folgende Beziehung:

P = Dividende / ((Zins + Risikoprämie) – Wachstum),

Dividiert man die Gleichung durch die Gewinne, erhält man

P / E = (Dividende / Gewinne) /
((Zins + Risikoprämie) – Wachstum),

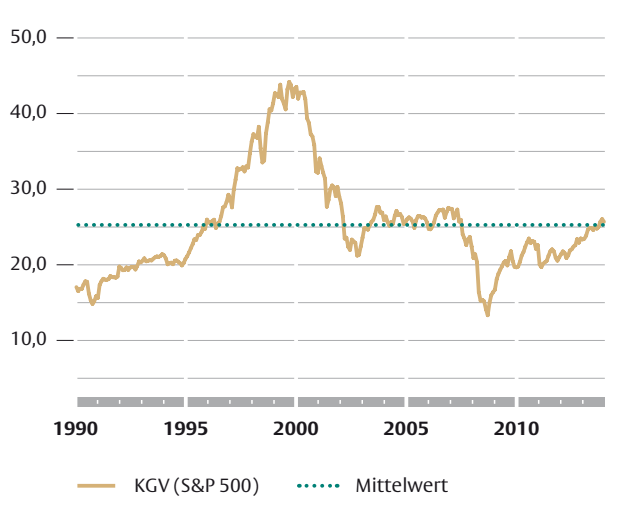
wobei P/E das KGV und Dividende / Gewinne die Quote für die Ausschüttung von Gewinnen als Dividende angibt.

Aus der Formel geht hervor, dass sich das KGV nicht ändert, wenn sich der Zins (bei konstanter Risikoprämie) in gleichem Maß ändert wie das Wachstum. Auf den gesamten Aktienmarkt und die gesamte Wirtschaft bezogen heißt dies, dass Preise und Bewertungen unberührt bleiben, wenn die Zentralbank die Zinsen im Einklang mit einer Verringerung oder Erhöhung des Wachstums ändert. Entsprechende Überlegungen gelten für die Bewertung von Land und Immobilien.

Insofern ist es nicht so verwunderlich, dass sich trotz der Niedrigzinspolitik der Zentralbanken die Bewertungen der Aktienmärkte im Rahmen historischer Erfahrungen bewegen. Gegenwärtig beträgt das für die Position der Wirtschaft im Konjunkturzyklus bereinigte KGV für den S&P 500 US Aktienpreisindex nach Robert Shiller 25 (Grafik 7). Damit liegt es trotz historisch niedriger Zinsen genau auf dem Mittelwert für die Zeit von 1990 bis heute. Es scheint, dass die Märkte das gegenwärtige Zinsniveau als im Einklang mit den Wachstumsaussichten der Wirtschaft sehen.

Steigen jedoch die Wachstumserwartungen während die Zentralbank die Zinsen weiterhin niedrig hält (oder fallen die Zinsen bei konstanten Wachstumserwartungen), kann es zu Überbewertungen an den Aktien- und Immobilienmärkten kommen. Im Extremfall, wenn die Zinsen langfristig unter den Wachstumserwartungen liegen, ist der Nenner in der Gordonformel negativ und diese daher nicht mehr anwendbar. Wie wir oben gesehen haben, entstehen bei dieser Konstellation Preisblasen, in denen sich die Bewertungen von den erwarteten Erträgen lösen. Nun steigen die Preise nur noch aufgrund der Erwartung weiter steigender Preise.

Grafik 7 **Bewertung des US Aktienmarkts (S&P 500)**
(zyklisch bereinigtes KGV nach Robert Shiller)

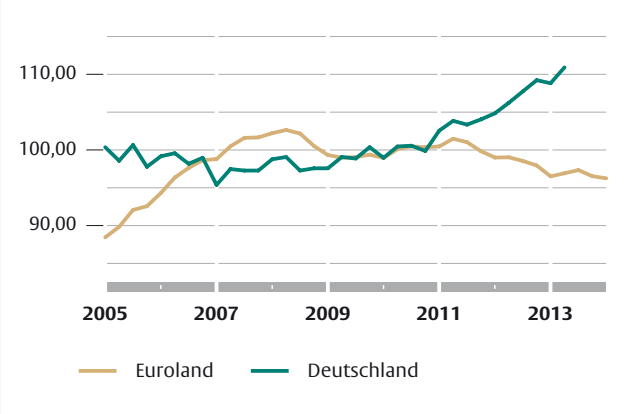


Quelle: Haver

Im Umkehrschluss gilt ebenfalls, dass ein Zinsanstieg, der dem Anstieg der Erwartungen für das Wachstum der Wirtschaft folgt, keinen Einfluss auf die Bewertung des Aktienmarkts hat. Eine niedrigere Bewertung würde sich erst dann ergeben, wenn der Anstieg der Zinsen größer ist als der für die Wachstumserwartungen. Typischerweise ist dies in einem wirtschaftlichen Aufschwung der Fall, der zu steigender Inflation führt. Dann treibt die Zentralbank die Zinsen über die Wachstumsrate der Wirtschaft, um die Inflation zu bekämpfen. Eine solche Entwicklung zeichnet sich heute allerdings auch nicht in Umrissen ab.

Wie Grafik 7 zeigt, liegt die Bewertung des gesamten US Aktienmarkt (gemessen am S&P 500 Index) gegenwärtig nahe am historischen Durchschnitt. Wir haben dies damit erklärt, dass Zins- und Wachstumserwartungen gleichermaßen gefallen sind. Während vom Rückgang der Zinsen jedoch alle Unternehmen gleich betroffen waren, war der Rückgang der Wachstumserwartungen für einzelne Unternehmen unterschiedlich. Aus der Sicht eines Investors sind Unternehmen besonders attraktiv, für die der Rückgang der Wachstumserwartungen geringer ausfiel als der der Zinsen.

Grafik 8 **Häuserpreise** (2010 = 100)



Quelle: Haver

Anhand der Gleichung von Gordon kann man auch die gegenwärtig im Euroraum sichtbaren Entwicklungen von Immobilienpreisen illustrieren. In den Ländern an der Peripherie der Eurozone sanken im Verlauf der Eurokrise die Wachstumserwartungen für die Erträge noch stärker als die Zinsen. In der Gleichung führt dies dazu, dass der Nenner steigt und folglich die Bewertungen sinken. In Deutschland sind dagegen die langfristigen Wachstumserwartungen trotz Eurokrise und Rezession gleich geblieben, die langfristigen Erwartungen für die Zinsen aber gesunken. In der Gleichung führt dies dazu, dass in Deutschland die Bewertungen steigen. Die Folgen für die Entwicklung der Immobilienpreise kann man in Grafik 8 sehen. Innerhalb Deutschlands ist die Entwicklung natürlich höchst unterschiedlich. In den Städten hat ein Anstieg der Wachstumserwartungen den Effekt fallender Zinsen verstärkt, so dass die Bewertungen stark angestiegen sind. In ländlichen Regionen haben dagegen sinkende Wachstumserwartungen den Effekt fallender Zinsen teilweise kompensiert. Wenn die Zinsen lange niedrig bleiben, dürften jedoch Arbitrage und Spekulation dafür sorgen, dass Preise und Bewertungen von Immobilien auch in ländlichen Regionen steigen und eine Preisblase im gesamten Immobilienmarkt entsteht.

Schließlich kann man die Gordonformel verwenden, um eine Bewertung für den Rentenmarkt abzuleiten, die mit der für den Aktienmarkt verglichen werden kann (wobei man der Einfachheit halber von sehr langen Laufzeiten der Anleihen ausgeht). Im Rentenmarkt entsprechen die Ausschüttungen den Erträgen und sind über die Zeit konstant. Wenn wir in der Formel Dividende und Ertrag gleich und die Wachstumsrate des Ertrags auf null setzen, dann erhalten wir:

P / E = 1 / (Zins + Risikoprämie)

Das KGV des Rentenmarkts entspricht also dem Kehrwert der Rendite, die sich aus risikofreiem Zins plus Risikoprämie zusammensetzt. Aus dieser Formel wird ersichtlich, dass das KGV des Rentenmarkts in der Tendenz über dem des Aktienmarkts liegt, wenn die Risikoprämie auf Aktien hoch und die Erwartungen für das Wachstum der Erträge und Dividenden gering sind (denn dann ist der Nenner im KGV für Aktien deutlich höher als der im KGV für Renten). Gegenwärtig liegt die Rendite auf US-Unternehmensanleihen mit 20-jähriger Laufzeit und einem BBB-Rating bei rund 5 %. Das entsprechende KGV von 20 liegt daher leicht unter dem des Aktienmarkts von 25 (nach Shiller). Berücksichtigt man eine gewisse Fehlermarge in diesen Berechnungen, dann kommt man zu dem Schluss, dass die Bewertung von US-Aktien gegenüber Anleihen im Großen und Ganzen fair ist.[12]

Fassen wir die wesentlichen Punkte dieses Abschnitts zusammen: Je länger die Wachstumsschwäche anhält und die Zentralbanken daher die Leitzinsen auf historischen Tiefständen halten, desto flacher wird die Zinsstrukturkurve und desto

(12) In Deutschland betrug die Durchschnittsrendite für Unternehmensanleihen im August dagegen nur 2,7 Prozent. Das sich daraus ergebende KGV von rund 37 ist mehr als doppelt so hoch wie das des deutschen Aktienmarkts von rund 16.

anfälliger der Rentenmarkt für einen möglichen Anstieg der Zinsen. Hält der Anstieg der Wachstumserwartungen mit dem Anstieg der Zinsen Schritt, so sollte das nicht zu Veränderungen in der Bewertung realer Vermögenswerte führen. Kritisch wird es allerdings für reale Vermögenswerte, wenn der Anstieg der Zinsen den der Wachstumserwartungen übertrifft. Dann fallen die Bewertungen.

Überlegungen zum Endspiel

In den vorangegangenen Abschnitten haben wir mögliche Erklärungen für die Phase schwachen Wachstums und niedriger Zinsen nach der Finanzkrise sowie die Auswirkungen auf die Bewertung von Vermögenwerten diskutiert. Nun wollen wir das unserer Einschätzung nach wahrscheinlichste Szenario für die weitere Entwicklung vorstellen.

Die Thesen vom Erlahmen der Wachstumskräfte (2) und der Ersparnisschwemme (3) sind unserer Meinung nach durch die Fakten nicht gedeckt. Bis zur Finanzkrise war das Wachstum recht beachtlich und es gibt keinen Grund, anzunehmen, dass dieses Ereignis plötzlich die in These 2 beschriebenen „Gegenwinde“ hervorgebracht haben könnte. Auch weist die globale Investitionsquote weder einen anhaltenden Aufwärts- noch Abwärtstrend auf, so dass auch die These von Investitionsmangel oder Überschussersparnis (zusammengefasst in 3) nicht plausibel scheint. Die These von der verzögerten Erholung (1) wurde in den letzten Jahren so oft widerlegt, dass auch sie an Glaubwürdigkeit verloren hat. Es bleibt also die These vom manipulierten Zins (4), nach der die Wachstumsschwäche eine indirekte Folge der antizyklischen Geldpolitik ist, die den Weg zur Finanzkrise bereitet und dann den Zwang zu notwendigen Strukturanpassungen abgemildert hat. Natürlich sind die verantwortlichen Zentralbanker ganz anderer Meinung und hängen fast ausnahmslos der These von der verzögerten Erholung an.

Die weitere Entwicklung dürfte im Spannungsverhältnis zwischen der wirklichen und der von den Zentralbankern angenommenen Befindlichkeit der Wirtschaft stattfinden. In den angelsächsischen Ländern, in denen die Geldpolitik eine konsumgetriebene Erholung angestoßen hat, die sich erneut auf Vermögenseffekte steigender Immobilienpreise stützt, sind die Zentralbanken auf dem Sprung, die Zinsen zu erhöhen. Bleibt das Wachstum wegen unterlassener struktureller Anpassungen jedoch schwach, könnte der Zinsanstieg zu Einbrüchen nicht nur am Anleihemarkt sondern auch bei Aktien und Immobilien führen (weil in der oben gegebenen Bewertungsformel der Nenner steigt). Dies würde wiederum die Zentralbanker ängstigen und sie von weiteren Schritten abhalten oder sogar zu Korrekturen an dem vorgenommenen Zinsschritt veranlassen.

Im Euroraum und Japan versuchen die Zentralbanker verzweifelt, durch noch mehr Liquiditätszufuhr den schwachen Wachstumskräften Leben einzuhauchen. Da Vermögenseffekte über Immobilienmärkte dort eine geringere Rolle spielen (weil die Korrektur an den Immobilienmärkten noch nicht weit genug fortgeschritten ist, um einen neuen Preisaufschwung möglich zu machen, oder der Anteil der Hauseigentümer an allen Haushalten relativ gering ist), ist es zweifelhaft, dass sie damit einen Effekt erreichen, der dem in den angelsächsischen vergleichbar ist. Allenfalls könnte es ihnen gelingen, den Außenwert ihrer Währungen zu schwächen. Ob dies zu einem Anstieg des Wachstums führt, wird davon abhängen, ob die kaufkraftdämpfenden Wirkungen der Abwertung auf die inländische Nachfrage die stimulierenden Wirkungen der Abwertung auf die Exportnachfrage übersteigen. Die bisherigen Erfahrungen Japans mit der Abwertung des Yen seit 2012 geben zu großem Optimismus keinen Anlass. Folglich wäre zu erwarten, dass der weitere Rückgang des effektiven Zinses die Bewertungen in den Märkten für Vermögenswerte weiter nach oben treibt.

Ausblick

Die oben angestellten Überlegungen lassen uns für die mittelfristige Zukunft im Trend weiterhin niedrige Zinsen und stabile bis höhere Bewertungen auf den Märkten für Vermögenswerte erwarten, die jedoch mit erhöhter Zins- und Preisvolatilität einhergehen dürfte. Langfristig drohen neue Probleme durch die Monetisierung der im letzten Aufschwung aufgebauten Schuldenlast.

In der Finanzkrise wurde ein großer Teil der privaten Schulden auf die Staaten und von dort auf die Zentralbanken verschoben, die zur Finanzierung Zentralbankgeld emittierten.

Sollten sich die Schulden als nicht eintreibbar erweisen, würde das Vertrauen in das zu ihrer Finanzierung emittierte Geld verlorengehen. Denn wenn die Zentralbanken Zinsziele verfolgen um eine Schuldendeflation zu verhindern, dann können sie nicht gleichzeitig für Preisstabilität sorgen. Langfristig kann es daher auf diesem Gebiet zu Zielverfehlungen kommen, durch die die Glaubwürdigkeit der Zentralbanken beschädigt wird. Bei starken Zielverfehlungen könnte das Vertrauen in unser System des aus dem Nichts geschaffenen („fiat") Geldes verloren gehen. In diesem Fall könnte am Ende der Entwicklung eine trotz schwacher Wirtschaft steigende Inflation stehen, die in eine Geldkrise mündet.

Schon in den 1970er Jahren führte uns eine expansive Geldpolitik, die die durch Ölpreissteigerungen ausgelöste Wachstumsschwäche überwinden wollte, in eine Vertrauenskrise in unser System des aus dem nichts geschaffenen („fiat") Geldes. Anleger flohen aus Geld in Sachwerte und Gold. Nur die entschlossene Verknappung des Geldangebots durch Paul Volcker, den damaligen Vorsitzenden der Federal Reserve, konnte den Zusammenbruch des Geldsystems abwenden. Der Preis der Stabilisierung war die bis dahin tiefste und längste Rezession der Nachkriegszeit. Es wäre vermessen, auf das Erscheinen eines neuen Volcker zu vertrauen, wenn eine übermäßige Geldemission durch die großen Zentralbanken eine erneute Vertrauenskrise auslöst.

RECHTLICHE HINWEISE Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und zum Ausdruck gebrachten Meinungen geben die Einschätzungen des Verfassers zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder und können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Angaben zu in die Zukunft gerichteten Aussagen spiegeln die Ansicht und die Zukunftserwartung des Verfassers wider. Die Meinungen und Erwartungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen Dokumenten der Flossbach von Storch AG dargestellt werden. Die Beiträge werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. (Mit diesem Dokument wird kein Angebot zum Verkauf, Kauf oder zur Zeichnung von Wertpapieren oder sonstigen Titeln unterbreitet). Die enthaltenen Informationen und Einschätzungen stellen keine Anlageberatung oder sonstige Empfehlung dar. Eine Haftung für die Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der gemachten Angaben und Einschätzungen ist ausgeschlossen. Sämtliche Urheberrechte und sonstige Rechte, Titel und Ansprüche (einschließlich Copyrights, Marken, Patente und anderer Rechte an geistigem Eigentum sowie sonstiger Rechte) an, für und aus allen Informationen dieser Veröffentlichung unterliegen uneingeschränkt den jeweils gültigen Bestimmungen und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Sie erlangen keine Rechte an dem Inhalt. Das Copyright für veröffentlichte, von der Flossbach von Storch AG selbst erstellte Inhalte bleibt allein bei der Flossbach von Storch AG. Eine Vervielfältigung oder Verwendung solcher Inhalte, ganz oder in Teilen, ist ohne schriftliche Zustimmung der Flossbach von Storch AG nicht gestattet. **Nachdrucke dieser Veröffentlichung sowie öffentliches Zugänglichmachen – insbesondere durch Aufnahme in fremde Internetauftritte – und Vervielfältigungen auf Datenträger aller Art bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch die Flossbach von Storch AG.** © 2014 Flossbach von Storch. Alle Rechte vorbehalten.

IMPRESSUM *Herausgeber* Flossbach von Storch AG, Research Institute, Ottoplatz 1, 50679 Köln, Telefon +49. 221. 33 88-291, research@fvsag.com; *Vorstand* Dr. Bert Flossbach, Kurt von Storch, Dirk von Velsen; *Umsatzsteuer-ID* DE 200 075 205; *Handelsregister* HRB 30 768 (Amtsgericht Köln); *Zuständige Aufsichtsbehörde* Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, Marie-Curie-Straße 24 – 28, 60439 Frankfurt / Graurheindorfer Str. 108, 53117 Bonn, www.bafin.de; *Autor* Dr. Thomas Mayer; *Redaktionsschluss* 23. September 2014; *Design* Heller & C GmbH